

METTIAMOCI IN RIGA



Kit di replicabilità delle buone pratiche per l'ambiente e il clima

Un'opportunità per la programmazione
2021 – 2027

Edizione Maggio 2023

INTRODUZIONE

Non una scatola chiusa, ma un contenitore sempre aperto al mondo esterno. Così la Piattaforma delle Conoscenze è stata pensata fin dall'inizio, quando iniziava a popolarsi di buone pratiche che avevano raggiunto risultati positivi in contesti nazionali e internazionali. L'obiettivo della Piattaforma delle Conoscenze è, del resto, mostrare che le idee giuste non hanno recinti: di spazio come di tempo, perché sono in grado di adattarsi ai vari contesti territoriali e anche ai nuovi orizzonti della conversione ecologica.

Con lo stesso principio che ha animato la sua idea originaria, la Piattaforma delle Conoscenze si è alimentata della vitalità dei principali programmi di finanziamento comunitario, quali LIFE e Horizon 2020, raccogliendo nuove e vecchie sfide con taglio sempre innovativo: quando si tratta, ad esempio, di integrare nuove competenze e strumenti amministrativi, di promuovere una tecnologia o un software per mettere a sistema dati ambientali, di favorire *governance* integrate. Di lavorare, insomma, in linea con le crescenti ambizioni europee in campo ambientale, come delineate dal "Green New Deal".

Il manuale, di seguito illustrato, ha l'obiettivo di fornire una rappresentazione delle buone pratiche presenti in Piattaforma delle Conoscenze in termini di nuove opportunità provenienti dallo sterminato campo di idee green che caratterizza il contesto europeo. Un manuale di consultazione di soluzioni, metodologie già adottate con successo e potenzialmente replicabili in contesti territoriali diversi.

Le soluzioni rappresentate sono articolate sulla base degli esiti dell'analisi di correlazione con gli interventi ambientali, previsti dalla Politica di Coesione 2021-2027, restituendo un utile strumento di comparazione e correlazione tra le soluzioni innovative presenti in Piattaforma e gli obiettivi di crescita sostenibile previsti dal Piano di interventi del New Green Deal Europeo. Uno strumento per le Amministrazioni Pubbliche che suggerisce interventi climatico-ambientali coerenti con le priorità d'intervento definite a livello europeo e che rafforza l'idea di capitalizzazione delle esperienze di adattamento e replicabilità delle soluzioni, già adottate con successo, in diversi contesti territoriali.

In tale ottica, il manuale si configura come una naturale evoluzione del precedente lavoro, iniziato con il documento di analisi sulla Politica di Coesione 2014-2020, "**Kit di replicabilità delle buone pratiche per l'ambiente e il clima. Un'opportunità per la programmazione regionale 2014-2020**", che ha restituito il processo di correlazione tra le buone pratiche e gli interventi ambientali previsti dal ciclo di programmazione 2014-2020. Un'idea di adattamento e riuso di soluzioni innovative per fronteggiare problematiche ambientali, basata sul principio di capitalizzazione dei risultati conseguiti.

In sintesi, il percorso di individuazione delle buone pratiche potenzialmente replicabili nei territori Regionali è supportato dal "**Kit di replicabilità delle buone pratiche per l'ambiente e il clima. Un'opportunità per la programmazione 2021-2027**", strutturato in **due documenti tecnici per l'analisi e la valutazione delle buone pratiche**:

1. **Documento di indirizzo metodologico per la replicabilità delle "Buone pratiche"**.
2. **Catalogo delle buone pratiche per l'ambiente e il clima della Piattaforma delle Conoscenze**.

Buon lavoro!



Documento di indirizzo metodologico per la replicabilità delle "buone pratiche"

SOMMARIO

Cap.1 - Gli investimenti ambientali dalla programmazione 2014-2020 alla programmazione 2021-2027	5
1.1 Il New Green Deal e gli interventi ambientali tra politica di coesione e PNRR ...	5
1.2 Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza	6
1.3 L’impianto della politica di coesione 2021-2027	7
1.4 Azioni a finalità ambientale nel quadro di programmazione 2021-2027	10
Cap.2 - La correlazione tra l’Obiettivo Strategico di Policy 2 e le “buone pratiche” della Piattaforma delle Conoscenze	16
2.1 - Capitalizzazione e replicabilità delle buone pratiche della Piattaforma delle Conoscenze nel quadro dell’Obiettivo Strategico di Policy 2 della programmazione 2021-2027	16
2.2 - Analisi delle “buone pratiche” e correlazione con le priorità dell’Obiettivo di Policy 2 “Un’Europa più verde”	17
2.3 – Priorità d’investimento e buone pratiche	20

Cap.1 - Gli investimenti ambientali dalla programmazione 2014-2020 alla programmazione 2021-2027

1.1 Il New Green Deal e gli interventi ambientali tra politica di coesione e PNRR

Con la Decisione di esecuzione del 15 luglio 2022, la Commissione europea ha approvato l'Accordo di Partenariato Italia per il periodo dal 1° gennaio 2021 al 31 dicembre 2027. Il documento, che definisce la strategia e le priorità dello Stato membro per perseguire la Strategia dell'Unione Europea per il periodo di programmazione 2021-2027, rinnova l'ambizione di riportare l'attenzione su grandi traguardi europei mantenendo i suoi caratteri multi-tematici e, attraverso la declinazione degli obiettivi specifici, presenta un largo campo di potenzialità di intervento.

La strategia sostenuta dall'**Accordo di partenariato 2021-2027** indirizza i fondi disponibili affinché siano realizzati interventi rivolti al conseguimento congiunto dei traguardi fissati in sede europea per un'**economia climaticamente neutra** (Green Deal europeo) e per una **società giusta e inclusiva** (Social Pillar europeo) nel più ampio contesto di adesione all'**Agenda ONU 2030** per lo **sviluppo sostenibile** e in coerenza con le Strategie nazionali e Regionali di Sviluppo sostenibile. In questa cornice, l'intervento è diretto a contribuire alla necessaria trasformazione verso modelli produttivi totalmente sostenibili e l'utilizzo diffuso delle tecnologie digitali (transizione verde e digitale) in coerenza e a sostegno agli obiettivi di coesione ed equità economica, sociale e territoriale.

Per contribuire agli ambiziosi obiettivi del **Green Deal europeo** verso un'**economia dell'UE climaticamente neutra e circolare entro il 2050**, e in linea con i principi di: sostenibilità, estetica e inclusione dell'iniziativa Nuovo Bauhaus Europeo¹, con la Strategia definita dall'Accordo di Partenariato, l'Italia si impegna a utilizzare i Fondi massimizzandone l'impatto per: fornire energia pulita e sicura, a prezzi accessibili; accelerare il passaggio a una mobilità sostenibile e intelligente; mobilitare l'industria per un'economia pulita e circolare; realizzare ristrutturazioni efficienti sotto il profilo energetico; ambire ad azzerare l'inquinamento per un ambiente privo di sostanze tossiche; preservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità; rendere le regioni, le città e le infrastrutture nuove o esistenti resilienti agli impatti dei cambiamenti climatici; mobilitare la ricerca e promuovere l'innovazione e favorire l'accrescimento delle conoscenze e delle competenze per la sostenibilità; sviluppare un'economia blu sostenibile, sostenere la politica comune della pesca dell'UE nel Mar Mediterraneo, la transizione verde/digitale e la resilienza delle comunità delle aree interne, costiere e insulari nel settore della pesca e dell'acquacoltura.

L'indirizzo strategico delle risorse della politica di coesione per il ciclo 2021-2027 è stato definito in coerenza con i contenuti del **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza** (PNRR). A tal proposito, considerando che gli obiettivi del Green Deal europeo possono essere conseguiti solo senza lasciare indietro nessuno e in modo equo e inclusivo, si sosterranno le persone e le comunità più vulnerabili ed esposte agli effetti sociali ed economici della transizione. Saranno valorizzate, inoltre, le iniziative progettuali di tutela ambientale fondate su strumenti partecipativi (ad es. i Contratti di Fiume o altri strumenti volontari) in quanto in grado di responsabilizzare operatori e comunità locali nella corretta gestione delle risorse naturali. Nelle politiche di investimento sarà data priorità alle tipologie di intervento che massimizzano il contrasto al cambiamento climatico. Una specifica attenzione è dedicata alla tutela e valorizzazione della biodiversità in continuità e rafforzamento di quanto programmato e realizzato nel ciclo 2014-2020.

Sia il **PNRR** che i **fondi della politica di coesione** mirano a contribuire alla realizzazione delle priorità politiche dell'UE di **promuovere la trasformazione digitale e la transizione verde**. Tale sovrapposizione offre agli Stati membri un'ampia libertà di scelta dello strumento da utilizzare per finanziare un determinato investimento. Le priorità di spesa, nei due strumenti, sono strutturate e presentate in modo diverso. Mentre il PNRR struttura le aree di intervento in sei pilastri, i fondi della politica di coesione per il periodo 2021-2027 sostengono cinque obiettivi strategici.

La politica di coesione per il periodo 2021-2027 prevede un requisito di **concentrazione tematica**.

¹ Il Nuovo Bauhaus europeo è un progetto ambientale, economico e culturale che mira a combinare design, sostenibilità, accessibilità, anche sotto il profilo economico, e investimenti per contribuire alla realizzazione del Green Deal europeo. New European Bauhaus: beautiful, sustainable, together. (europa.eu).

In base a tale requisito, e analogamente al PNRR, una percentuale minima dei finanziamenti a titolo del FESR e dell'FC deve essere destinata all'innovazione (almeno il 25 %, e fino all'85 % per le regioni più sviluppate) e alla transizione verde (almeno il 30 %); per l'FSE+, all'inclusione sociale (almeno il 25 %), all'occupazione giovanile (almeno il 12,5 %), alla lotta alla povertà infantile (almeno il 5 %) e al sostegno delle persone indigenti (almeno il 3 %).

La politica di coesione non finanzia le riforme della Pubblica Amministrazione, salvo alcune eccezioni, come le riforme mirate delle istituzioni e dei servizi del mercato del lavoro nell'ambito dell'FSE+. Tuttavia, è necessario che siano soddisfatte le **condizioni abilitanti**, quale condizione preliminare per l'attuazione dei fondi della politica di coesione.

Entrambi gli strumenti impongono agli Stati membri di rispettare la condizionalità per la protezione del bilancio dell'UE e di finanziare solo gli investimenti che non arrecano un danno significativo all'ambiente².

1.2 Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

Il **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)** rappresenta il principale strumento, a disposizione degli Stati Membri dell'UE, per contrastare gli effetti economici e sociali della pandemia da COVID-19 nell'ambito dell'iniziativa Next Generation EU. Il PNRR italiano è stato inviato alla Commissione Europea il 30 Aprile 2021 e approvato dal Consiglio Europeo il 13 Luglio 2021. Il Piano si sviluppa intorno a **tre assi strategici: digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica, inclusione sociale**. Prevede investimenti e riforme per 191,5 miliardi di euro di risorse europee oltre a 30,6 miliardi provenienti da un Fondo complementare nazionale, per un totale di 222,1 miliardi di euro.

Sono **sedici le Componenti** che articolano il **PNRR**, aggregate a loro volta in **sei Missioni**.

- Missione 1. Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo
- Missione 2. Rivoluzione verde e transizione ecologica
- Missione 3. Infrastrutture per una mobilità sostenibile
- Missione 4. Istruzione e ricerca
- Missione 5. Inclusione e coesione
- Missione 6. Salute

Delle sei missioni previste, la **Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica"**, descrive l'insieme delle iniziative a carattere ambientale che concorrono al processo di transizione del sistema Paese. Strutturata in quattro componenti, è volta a realizzare la transizione verde ed ecologica della società e dell'economia italiana coerentemente con il *Green Deal* europeo. La Missione 2 comprende interventi per l'agricoltura sostenibile e l'economia circolare, programmi di investimento e ricerca per le fonti di energia rinnovabili, lo sviluppo della filiera dell'idrogeno e la mobilità sostenibile. Prevede, inoltre, azioni volte al risparmio dei consumi di energia tramite l'efficientamento del patrimonio immobiliare pubblico e privato e, infine, iniziative per il contrasto al dissesto idrogeologico, la riforestazione, l'utilizzo efficiente dell'acqua e il miglioramento della qualità delle acque interne e marine.

Si articola nelle seguenti **4 Componenti**:

C1. Economia Circolare e agricoltura sostenibile

C2. Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile

C3. Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici

C4 Tutela del territorio e della risorsa idrica.

La **Componente 1** si prefigge di perseguire un duplice percorso verso una piena sostenibilità ambientale. Migliorare la gestione dei rifiuti e dell'economia circolare, rafforzando le infrastrutture per la raccolta differenziata, ammodernando o sviluppando nuovi impianti di trattamento rifiuti,

² Articolo 17 del regolamento (UE) 2020/852 relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/208

³ Fondo dal valore di 750 miliardi di euro approvato nel luglio del 2020 dal Consiglio europeo al fine di sostenere gli Stati membri colpiti dalla pandemia di COVID-19, **NextGenerationEU (europa.eu)**

colmando il divario tra regioni del Nord e quelle del Centro-Sud.

La **Componente 2** prevede interventi per **incrementare** decisamente le **energie rinnovabili**, tramite soluzioni decentralizzate e *utility scale* (incluse quelle innovative ed offshore) e il rafforzamento delle reti (più *smart* e resilienti), e per **decarbonizzare gli usi finali in tutti gli altri settori**, con particolare focus su una mobilità più sostenibile e sulla decarbonizzazione di alcuni segmenti industriali, includendo l'avvio dell'adozione di soluzioni basate sull'idrogeno (in linea con la *EU Hydrogen Strategy*). Sempre nella Componente 2, particolare rilievo è dato alle **filiera produttive**. L'obiettivo è quello di sviluppare una leadership internazionale industriale e di conoscenza nelle principali filiere della transizione, promuovendo lo sviluppo in Italia di *supply chain* competitive nei settori a maggior crescita, che consentano di ridurre la dipendenza da importazioni di tecnologie e rafforzando la ricerca e lo sviluppo nelle aree più innovative (fotovoltaico, idrolizzatori, batterie per il settore dei trasporti e per il settore elettrico, mezzi di trasporto).

La **Componente 3** intende *rafforzare l'efficientamento energetico* incrementando il livello di **efficienza degli edifici**, una delle leve più virtuose per la riduzione delle emissioni in un Paese come il nostro, che soffre di un parco edifici con oltre il 60% dello stock superiore a 45 anni, sia negli edifici pubblici (es. scuole, cittadelle giudiziarie), sia negli edifici privati.

La **Componente 4** pone in campo azioni per **rendere il Paese più resiliente agli inevitabili cambiamenti climatici, proteggere la natura e le biodiversità, nonché garantire la sicurezza e l'efficienza del sistema idrico**. La sicurezza del territorio, intesa come la mitigazione dei rischi idrogeologici (con interventi di prevenzione e di ripristino), la salvaguardia delle aree verdi e della biodiversità (es. con interventi di forestazione urbana, digitalizzazione dei parchi, ri-naturificazione del Po), l'eliminazione dell'inquinamento delle acque e del terreno, e la disponibilità di risorse idriche (es. infrastrutture idriche primarie, agrosistema irriguo, fognature e depurazione), sono aspetti fondamentali per assicurare la salute dei cittadini e, sotto il profilo economico, per attrarre investimenti.

1.3 L'impianto della politica di coesione 2021-2027

L'impostazione strategica della politica di coesione per il periodo 2021-2027 è articolata su cinque Obiettivi strategici di policy (OP):

- **Obiettivo di Policy 1: un'Europa più intelligente** (innovazione, tecnologie digitali, sostegno alle PMI, modernizzazione industriale);
- **Obiettivo di Policy 2: un'Europa più verde** e a zero emissioni di carbonio (Transizione energetica, Economia Circolare, energie rinnovabili, efficienza energetica, lotta contro i cambiamenti climatici);
- **Obiettivo di Policy 3: un'Europa più connessa** (reti infrastrutturali di trasporto e banda larga e ultra-larga);
- **Obiettivo di Policy 4: un'Europa più sociale** (solco europeo dei diritti sociali, educazione, occupazione, competenze, inclusione sociale);
- **Obiettivo di Policy 5: un'Europa più vicina ai cittadini** (strategie di sviluppo urbano sostenibile e strategie di sviluppo guidate a livello locale).

Per rafforzare la crescita e la competitività delle PMI e ridurre i forti divari regionali esistenti, la politica di coesione, nell'ambito delle iniziative dell'Obiettivo di Policy 1, sostiene la transizione verso forme di produzione a minore impatto energetico e ambientale, verso l'economia verde, blu e circolare e l'ambizione d'inquinamento zero del Green Deal europeo. Inoltre, all'innovazione e alla crescita di competitività nei settori rilevanti dell'economia blu contribuisce anche il FEAMPA, in complementarità con gli altri Fondi, nell'ambito dell' Obiettivo di Policy 2 e Obiettivo di Policy 5. Quest'ultimo Obiettivo Strategico sostiene soluzioni di sviluppo attraverso Strategie territoriali locali (ST) che saranno, di norma, sostenute anche da altri OP con il contributo del FESR, del FSE Plus e del FEAMPA, contribuendo al raggiungimento dei previsti vincoli di concentrazione tematica. A tali finalità contribuiscono, inoltre, ulteriori fonti finanziarie comunitarie e nazionali a vocazione territoriale. Inoltre, almeno l'8% delle risorse FESR è destinato allo Sviluppo Urbano sostenibile.

L'indirizzo strategico delle risorse della coesione per il ciclo 2021-2027 è stato definito in coerenza con i contenuti del PNRR. In particolare, per quel che concerne gli interventi ambientali, la correlazione con la Missione 2 del PNRR, **“Rivoluzione verde e transizione ecologica”**, considerata nel paragrafo precedente, e l'Obiettivo di Policy 2 per un'Europa più verde e a basse emissioni di carbonio (*a greener, low-carbon Europe*) è esplicitata attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'economia circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della gestione e prevenzione dei rischi.

Tra gli ambiti trasversali di intervento, si evidenzia l'esigenza di **garantire la continuità con quanto già avviato/programmato nel periodo di programmazione 2014-2020** e la discontinuità con le iniziative che non hanno prodotto risultati efficaci, nonché di **rafforzare il sistema nazionale di protezione ambientale e i sistemi di monitoraggio ambientale**.

I cinque ambiti di azione prioritaria (aree di intervento chiave) individuati sono: **energia, clima e rischi, risorse idriche, economia circolare** e infine **biodiversità, infrastrutture verdi e inquinamento**. Nella tabella seguente sono riepilogate le **aree di intervento chiave nel settore ambientale ed i relativi ambiti di intervento prioritari**.

Tabella 1 - Aree di intervento chiave nei settori ambientali

<p>Energia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • incentivare e sostenere interventi integrati di consolidamento antisismico e di efficienza energetica • efficienza energetica e messa in sicurezza antisismica del patrimonio edilizio pubblico e degli impianti produttivi • reti intelligenti e sistemi di accumulo di energia rinnovabile • ricerca e innovazione tecnologica per l'efficienza energetica • trasformazione intelligente delle reti di distribuzione e trasmissione di energia elettrica • energie rinnovabili innovative (e anche mature) per l'autoproduzione (es. nelle isole minori)
<p>Clima e rischi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • contrasto all'erosione costiera e interventi di ingegneria naturalistica contro il rischio frane e alluvioni • azioni per il rafforzamento delle infrastrutture verdi e aumento delle superfici boscate in ambiti fluviali, costieri e urbani • messa in sicurezza sismica di edifici e infrastrutture strategiche e dei centri operativi di protezione civile • agevolazioni alle imprese per la messa in sicurezza degli impianti • formazione e comunicazione per la conoscenza dei rischi più in generale, manutenzione attiva del territorio e politiche volte a contenere lo spopolamento e aumentare la resilienza dei territori

<p>Risorse idriche, gestione dei rifiuti e Economia Circolare</p>	<ul style="list-style-type: none"> • interventi di adeguamento, realizzazione e completamento dei sistemi di gestione del servizio idrico • riutilizzo acque reflue depurate per i cambiamenti climatici e la scarsità idrica • diversificazione delle fonti di approvvigionamento ad uso potabile, ravvenamento delle falde e riduzione rischio da fragilità dei sistemi idrici • realizzazione/adeguamento di: <ul style="list-style-type: none"> - infrastrutture di captazione, adduzione e distribuzione dell'acqua potabile con priorità alla riduzione delle perdite di rete - reti fognarie ed impianti di depurazione prioritariamente negli agglomerati in procedura di infrazione e nelle aree sensibili e riuso dell'acqua - sistemi di monitoraggio della qualità dei corpi idrici (superficiali e sotterranei), anche con riferimento alle sostanze emergenti • interventi di adeguamento, realizzazione e completamento del sistema di gestione dei rifiuti urbani • riconversione cicli produttivi e uso consapevole dei materiali sulla base di analisi del ciclo di vita dei prodotti • piattaforme logistiche per rendere efficiente la circolarità di prodotti e sotto prodotti • adottare ottica ampia (produzione e consumi) per la riduzione della produzione dei rifiuti e per favorire il riutilizzo delle acque reflue depurate • focus di approfondimento
<p>Biodiversità, infrastrutture verdi e inquinamento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • priorità per gli interventi individuati all'interno dei cd. "Prioritized Action Framework" (PAF) per la Rete Natura 2000 • azioni di ripristino, conservazione attiva e tutela degli habitat e fruizione e valorizzazione dei siti naturali • potenziamento delle infrastrutture di connettività e delle infrastrutture verdi • reindustrializzazione dei siti inquinati • miglioramento dei paesaggi urbani con l'introduzione, nelle grosse conurbazioni e nelle aree degradate, di aree/elementi di verde • infrastrutture verdi in ambito urbano anche attraverso una trasformazione green di infrastrutture grigie
<p>Mobilità sostenibile</p>	<ul style="list-style-type: none"> • interventi sulle reti urbane e metropolitane e la sostituzione delle flotte su gomma, ferro e acqua, riducendone la vetustà ed accrescendone l'efficienza energetica • irrobustire i nodi di scambio fra mobilità urbana ed extra-urbana • ridurre gli impatti della logistica urbana su congestione e qualità dell'aria con l'adozione delle flotte ecologiche • promuovere lo <i>shift</i> modale, anche verso la mobilità "dolce" (piste ciclabili, ciclovie e percorsi pedonali), on demand o condivisa (<i>ride, bike e car sharing</i>), la micro-mobilità "a zero emissioni" e con percorsi preferenziali (tra cui i cd. <i>Bus Rapid Transit</i>) • diffondere le soluzioni note come MaaS (<i>Mobility as a Service</i>) per aggregare, modulare ed adeguare in tempo (quasi) reale l'offerta di spostamenti alla domanda, sfruttando il potenziale dei <i>big data</i> per limitare le ridondanze di offerta

Inoltre, anche per il ciclo di programmazione 2021-2027, la politica di coesione agisce in complementarietà con il programma Orizzonte Europa e sono valorizzate le sinergie con il programma LIFE 2021-2027, diffondendo, a beneficio della programmazione della politica di coesione, i risultati innovativi dei Progetti strategici integrati per l'ambiente e il clima, di tutela della natura, di rafforzamento delle capacità divulgative e di sensibilizzazione per la transizione energetica.

I fondi dovrebbero contribuire all'integrazione delle azioni per il clima e al conseguimento dell'obiettivo generale del 30% della spesa di bilancio dell'Unione a favore degli obiettivi climatici. In particolare, gli Stati membri dell'Unione devono fornire informazioni sulla propria modalità di sostegno agli obiettivi in materia di ambiente e clima, indicando il proprio contributo all'obiettivo generale espresso in percentuale proveniente dalla dotazione totale a loro accordata dal FESR e dal Fondo di coesione. Qualora i passi compiuti per il raggiungimento di tali obiettivi risultassero insufficienti, lo Stato membro e la Commissione europea concordano misure correttive in occasione dell'incontro di revisione annuale.

1.4 Azioni a finalità ambientale nel quadro di programmazione 2021-2027

L'Accordo di Partenariato ha definito la strategia e le priorità nazionali, nonché le modalità di impiego efficace ed efficiente dei fondi della politica di coesione europea. Nello specifico, l'Accordo ha definito il sostegno del Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR), del Fondo sociale europeo Plus (FSE+), del Fondo per una transizione giusta (JTF) e del Fondo europeo per gli affari marittimi, la pesca e l'acquacoltura (FEAMPA) in Italia e le relative dotazioni finanziarie, necessarie per realizzare gli investimenti previsti a livello nazionale e territoriale. L'ambiente, come visto in precedenza, è declinato principalmente nell'ambito dell'Obiettivo di Policy 2, ma trova applicazione anche negli altri Obiettivi di Policy come è evidenziato negli Obiettivi Specifici del FESR e del Fondo di Coesione.

Ai sensi del Regolamento UE 2021/1058, in conformità agli Obiettivi Strategici stabiliti all'articolo 5, paragrafo 1 del Regolamento (UE) 2021/1060 (RDC), il FESR sostiene in campo ambientale i seguenti Obiettivi Specifici:

<p>Obiettivo Strategico 1 un'Europa più competitiva e intelligente attraverso la promozione di una trasformazione economica innovativa e intelligente e della connettività regionale alle TIC</p>	<p>1.1 sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate</p> <p>1.3 rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi</p>
<p>Obiettivo Strategico 2 un'Europa resiliente, più verde e a basse emissioni di carbonio ma in transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'economia circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile</p>	<p>2.1 promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra</p> <p>2.2 promuovere le energie rinnovabili in conformità della direttiva (UE) 2018/2001, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti</p> <p>2.3 sviluppare sistemi, reti e impianti di stoccaggio energetici intelligenti al di fuori della rete transeuropea dell'energia (RTE-E)</p> <p>2.4 promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici</p> <p>2.5 promuovere l'accesso all'acqua e la sua gestione sostenibile</p>

	<p>2.6 promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse</p> <p>2.7 rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento</p> <p>2.8 promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio</p>
<p>Obiettivo Strategico 3 un'Europa più connessa attraverso il rafforzamento della mobilità</p>	<p>3.1 sviluppare una rete TEN-T intermodale, sicura, intelligente, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile</p> <p>3.2 sviluppare e rafforzare una mobilità locale, regionale e nazionale, intelligente, intermodale, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile, incluso il miglioramento dell'accesso alla rete TEN-T e alla mobilità transfrontaliera</p>
<p>Obiettivo Strategico 4 un'Europa più sociale e inclusiva attraverso l'attuazione del pilastro europeo dei diritti sociali (OS 4)</p>	<p>4.1 rafforzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale</p>
<p>Obiettivo Strategico 5 un'Europa più vicina ai cittadini attraverso la promozione dello sviluppo sostenibile e integrato di tutti i tipi di territorio e delle iniziative locali</p>	<p>5.1 un'Europa più vicina ai cittadini attraverso la promozione dello sviluppo sostenibile e integrato di tutti i tipi di territorio e delle iniziative locali</p> <p>5.2 promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo a livello locale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree diverse da quelle urbane</p>

I fondi, inoltre, devono sostenere attività che rispettino le norme e le priorità climatiche e ambientali dell'Unione e non arrechino un danno significativo agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852 e assicurare la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio lungo il percorso che porterà al conseguimento della neutralità climatica entro il 2050.

I cinque ambiti di azione prioritaria: energia, clima e rischi, risorse idriche, economia circolare e biodiversità, infrastrutture verdi e inquinamento sono, pertanto, declinati prioritariamente negli obiettivi relativi all'Obiettivo Strategico 2, anche se, come evidenziato, trovano applicazione in modo trasversale anche negli altri obiettivi strategici.

Energia (Obiettivi Specifici 2.I, 2.II, 2.III)

In coerenza con il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), i principali risultati attesi sono la riduzione dei consumi energetici, l'aumento della quota di energie rinnovabili sui consumi totali e la riduzione delle emissioni di gas climalteranti. Attraverso strumenti finanziari o modelli di business innovativi, o in strategie territoriali, saranno sostenuti investimenti di efficientamento

energetico, inclusa la domotica, di: edifici, strutture e impianti pubblici; edilizia residenziale pubblica per combattere la povertà energetica; edifici e impianti produttivi delle imprese; reti di pubblica illuminazione.

La politica di coesione, nell'ambito di interventi di efficientamento energetico, così come negli interventi di messa in sicurezza antisismica (Obiettivo Specifico 2.IV), potrà finanziare interventi di bonifica dell'amianto presente in strutture/edifici pubblici. Per l'efficienza degli edifici pubblici le azioni saranno attivate in linea con la Strategia per la riqualificazione energetica del parco immobiliare nazionale e con il rafforzamento degli interventi previsti nel PNRR.

Il sostegno alle fonti rinnovabili si concentra prioritariamente su interventi per l'autoconsumo termico ed elettrico in edifici pubblici, integrati con l'efficientamento energetico, e su interventi innovativi e sperimentali (es. idrogeno verde). Va incentivata, inoltre, la diffusione del teleriscaldamento e la creazione di Comunità energetiche, per i benefici ambientali, economici e sociali attesi a livello locale.

Clima e rischi (Obiettivo Specifico 2.IV)

L'obiettivo è finalizzato alla riduzione dell'esposizione al rischio della popolazione, delle infrastrutture e delle imprese promuovendo l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione di tutte le tipologie di rischio e l'aumento della resilienza alle catastrofi, e adottando livelli essenziali di sicurezza in coerenza con l'assetto organizzativo del territorio previsto dal Codice di Protezione Civile.

Altamente prioritario è il contrasto al dissesto idrogeologico, la messa in sicurezza dei territori montani e delle aree a maggior rischio, che si consegue attraverso la prevenzione di eventi calamitosi e interventi di preparazione a fronteggiare la fase di evento delle calamità e di risposta post-evento. In sinergia con gli interventi previsti nel PNRR, sono finanziati interventi di: ripristino e recupero delle dinamiche idromorfologiche; ingegneria naturalistica; infrastrutturazione verde e blu sostenibile; creazione di nuove aree umide per l'espansione naturale delle piene e per fronteggiare l'avanzare della desertificazione; deimpermeabilizzazione e rinaturalizzazione anche in aree urbane e periurbane e in aree rurali, in sinergia con il FEASR; manutenzione straordinaria dei reticoli idraulici, di contrasto all'instabilità dei versanti e all'erosione costiera e per la riduzione del rischio di incendi boschivi. Per il rischio di incendi boschivi, in considerazione della maggiore esposizione agli eventi dovuta al cambiamento climatico, saranno prioritari gli interventi di prevenzione e gestione attiva del territorio, nonché il rafforzamento dei sistemi di allerta precoce e risposta rapida.

Risorse idriche, gestione dei rifiuti e Economia Circolare (Obiettivi Specifici 2.V e 2.VI)

Il principale risultato atteso è l'aumento degli standard di fornitura dei servizi ecosistemici e ambientali che per la risorsa idrica si sostanzia nella tutela della qualità delle acque e nel miglioramento del Servizio Idrico Integrato in tutti i segmenti della filiera, anche ricorrendo a tecnologie digitali.

In particolare, tale obiettivo si persegue prioritariamente attraverso: la riduzione delle perdite di rete, con interventi limitati alle regioni meno sviluppate e in transizione, e interventi per la depurazione, in particolare negli agglomerati in procedura di infrazione e nelle aree sensibili, promuovendo il trattamento più avanzato, in combinazione col riuso delle acque in sinergia con gli interventi previsti nel PNRR e con il FEASR.

Per consentire la transizione verso un'economia circolare, si sostiene la riduzione del consumo e dello spreco di materia, attraverso la realizzazione ed il potenziamento di infrastrutture per la gestione, la raccolta, il riuso ed il riciclo dei rifiuti e degli scarti di lavorazione in sinergia con gli interventi previsti nel PNRR.

In materia di gestione dei rifiuti urbani il principale risultato atteso è la riduzione dei rifiuti inviati in discarica, intervenendo sulle azioni più in alto nella gerarchia della gestione dei rifiuti (prevenzione, riutilizzo, preparazione per il riciclaggio, riciclaggio).

Biodiversità e inquinamento (Obiettivo Specifico 2.VII)

In coerenza con la Strategia UE sulla biodiversità per il 2030 e la Strategia Nazionale per la Biodiversità, il principale risultato atteso è proteggere e ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini, finanziando gli interventi di ripristino, valorizzazione e monitoraggio previsti nel Quadro delle azioni prioritarie d'intervento Regionali (c.d. PAF), nelle Misure di Conservazione per la Rete Natura 2000, nei Piani dei Parchi e nei Piani d'Azione europei e nazionali per le specie minacciate. In questa ottica, è essenziale il coordinamento con il FEASR e il FEAMPA. In particolare, con il FEAMPA, si sostiene la protezione e il ripristino della biodiversità degli ecosistemi nelle zone marine, nelle acque interne e nelle aree marine protette, comprese le azioni che contribuiscono all'attuazione della strategia dell'UE sulla biodiversità nell'ambiente marino.

Per aumentare la capacità di adattamento delle città ai cambiamenti climatici viene incentivata la realizzazione di infrastrutture verdi e blu che, per la loro multifunzionalità e capacità di fornire servizi eco-sistemici, consentono di creare e mantenere in vita apparati vegetazionali. Sono sostenuti anche interventi atti ad attenuare/eliminare l'esistente frammentazione degli ecosistemi e a ripristinare/creare i necessari corridoi ecologici urbani, in sinergia con le azioni di infrastrutturazione verde previste nell'obiettivo 2.IV.

Con l'obiettivo di recuperare siti industriali e terreni contaminati, è data priorità ad interventi rivolti ai Siti di Interesse Nazionale e Regionale di cui siano stati preventivamente accertati tempi di realizzazione e capacità attuative.

Nelle aree urbane e periurbane, è anche rilevante il miglioramento della qualità dell'aria, in particolare nel Centro Nord, attraverso misure integrate per i diversi comparti emissivi, privilegiando soluzioni a zero emissioni, in linea con il Programma Nazionale di controllo dell'Inquinamento Atmosferico e i Piani per la qualità dell'aria.

Mobilità urbana sostenibile (Obiettivo Specifico 2.VIII)

Gli interventi, in ambito urbano e suburbano, aggiuntivi rispetto a quelli previsti nel PNRR, saranno individuati in coerenza con i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile, laddove previsti dalla legislazione vigente, o con altri pertinenti strumenti di settore che, ove non richiesti *ex lege*, garantiranno accesso preferenziale ai finanziamenti FESR.

I risultati attesi, nel quadro della Strategia per la mobilità sostenibile e intelligente, sono un miglioramento della qualità dei servizi e una riduzione degli impatti su qualità dell'aria e congestione attraverso interventi prioritariamente mirati a:

- riqualificare i servizi di trasporto pubblico locale di linea TPL, in ambito urbano, suburbano e metropolitano;
- irrobustire i nodi di scambio fra mobilità urbana ed extra-urbana e la logistica delle merci ricorrendo a soluzioni digitali (ITS) e per l'intermodalità ecologica;
- promuovere le infrastrutture ed i servizi di mobilità dolce ciclopedonale a scala urbana, suburbana e interurbana, anche condivisa e la mobilità "a zero emissioni", anche attraverso la diffusione e il potenziamento della rete di ricarica per la mobilità elettrica;
- diffondere servizi di MaaS (*Mobility as a Service*) per aggregare, modulare ed avvicinare l'offerta di spostamenti alla domanda.

L'allegato I del Regolamento (UE) 2021/1060 definisce, inoltre, i 182 settori di intervento, riferiti a ciascuno dei cinque Obiettivi Strategici che costituiscono la Strategia di Sviluppo definita dall'Europa per il periodo di programmazione 2021-2027. I settori di intervento riconducibili ad operazioni connesse alla tematica ambientale sono:

- 023: Sviluppo di competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale, l'imprenditorialità e l'adattabilità delle imprese ai cambiamenti
- 029: Processi di ricerca e di innovazione, trasferimento di tecnologie e cooperazione tra imprese, centri di ricerca e università, incentrati sull'economia a basse emissioni di carbonio, sulla resilienza e sull'adattamento ai cambiamenti climatici

- 030: Processi di ricerca e innovazione, trasferimento di tecnologie e cooperazione tra imprese, incentrati sull'Economia Circolare
- 038: Efficienza energetica e progetti dimostrativi nelle PMI e misure di sostegno
- 039: Efficienza energetica e progetti dimostrativi nelle grandi imprese e misure di sostegno
- 040: Efficienza energetica e progetti dimostrativi nelle PMI o nelle grandi imprese e misure di sostegno conformemente ai criteri di efficienza energetica
- 041: Rinnovo della dotazione di alloggi al fine dell'efficienza energetica, progetti dimostrativi e misure di sostegno
- 042: Rinnovo della dotazione di alloggi al fine dell'efficienza energetica, progetti dimostrativi e misure di sostegno conformemente ai criteri di efficienza energetica
- 043: Costruzione di nuovi edifici efficienti sotto il profilo energetico
- 044: Rinnovo di infrastrutture pubbliche al fine dell'efficienza energetica o misure relative all'efficienza energetica per tali infrastrutture, progetti dimostrativi e misure di sostegno
- 045: Rinnovo di infrastrutture pubbliche al fine dell'efficienza energetica o misure relative all'efficienza energetica per tali infrastrutture, progetti dimostrativi e misure di sostegno conformemente ai criteri di efficienza energetica
- 046: Sostegno ai soggetti che forniscono servizi che contribuiscono all'economia a basse emissioni di carbonio e alla resilienza ai cambiamenti climatici, comprese le misure di sensibilizzazione
- 047: Energia rinnovabile: eolica
- 048: Energia rinnovabile: solare
- 049: Energia rinnovabile: biomassa
- 050: Energia rinnovabile: biomassa con elevate riduzioni di gas a effetto serra
- 051: Energia rinnovabile: marina
- 052: altri tipi di energia rinnovabile (compresa l'energia geotermica)
- 053: Sistemi energetici intelligenti (comprese le reti intelligenti e i sistemi TIC) e relativo stoccaggio
- 054: Cogenerazione ad alto rendimento, teleriscaldamento e tele-raffreddamento
- 055: Cogenerazione ad alto rendimento, teleriscaldamento e tele-raffreddamento efficienti con basse emissioni del ciclo di vita
- 056: Sostituzione degli impianti di riscaldamento a carbone con impianti di riscaldamento a gas ai fini della mitigazione dei cambiamenti climatici
- 057: Distribuzione e trasporto di gas naturale in sostituzione del carbone
- 058: Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima: inondazioni e frane (comprese le azioni di sensibilizzazione, la protezione civile, i sistemi di gestione delle catastrofi, le infrastrutture e gli approcci basati sugli ecosistemi)
- 059: Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima: incendi (comprese le azioni di sensibilizzazione, la protezione civile e i sistemi di gestione delle catastrofi, le infrastrutture e gli approcci basati sugli ecosistemi)
- 060: Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima: altro, ad es. tempeste e siccità (comprese le azioni di sensibilizzazione, la protezione civile e i sistemi di gestione delle catastrofi, le infrastrutture e gli approcci basati sugli ecosistemi)
- 061: Prevenzione e gestione dei rischi naturali non connessi al clima (ad es. terremoti) e dei rischi collegati alle attività umane (ad es. incidenti tecnologici), comprese le azioni di sensibilizzazione, la protezione civile e i sistemi di gestione delle catastrofi, le infrastrutture e gli approcci basati sugli ecosistemi
- 062: Fornitura di acqua per il consumo umano (infrastrutture di estrazione, trattamento, stoccaggio e distribuzione, misure di efficienza idrica, approvvigionamento di acqua potabile)
- 063: Fornitura di acqua per il consumo umano (infrastrutture di estrazione, trattamento, stoccaggio e distribuzione, misure di efficienza idrica, approvvigionamento di acqua potabile) conformemente ai criteri di efficienza
- 064: Gestione delle risorse idriche e loro conservazione (compresi gestione dei bacini idrografici, misure specifiche di adattamento ai cambiamenti climatici, riutilizzo, riduzione delle perdite)
- 065: Raccolta e trattamento delle acque reflue

- 066: Raccolta e trattamento delle acque reflue conformemente ai criteri di efficienza energetica
- 067: Gestione dei rifiuti domestici: misure di prevenzione, minimizzazione, smistamento, riutilizzo e riciclaggio
- 068: Gestione dei rifiuti domestici: trattamento dei rifiuti residui
- 069: Gestione dei rifiuti commerciali e industriali: misure di prevenzione, minimizzazione, smistamento, riutilizzo e riciclaggio
- 070: Gestione dei rifiuti commerciali e industriali: rifiuti residui e pericolosi
- 071: Promozione dell'impiego di materiali riciclati come materie prime
- 072: Impiego di materiali riciclati come materie prime conformemente ai criteri di efficienza;
- 073: Recupero dei siti industriali e dei terreni contaminati
- 074: Recupero dei siti industriali e dei terreni contaminati conformemente ai criteri di efficienza
- 075: Sostegno ai processi di produzione rispettosi dell'ambiente e all'efficienza delle risorse nelle PMI
- 076: Sostegno ai processi di produzione rispettosi dell'ambiente e all'efficienza delle risorse nelle grandi imprese
- 077: Misure per la qualità dell'aria e la riduzione del rumore
- 078: Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000
- 079: Protezione della natura e della biodiversità, patrimonio e risorse naturali, infrastrutture verdi e blu
- 080: Altre misure volte a ridurre le emissioni di gas a effetto serra nel settore della conservazione e del ripristino delle aree naturali con un elevato potenziale di assorbimento e stoccaggio del carbonio, ad esempio mediante la riumidificazione delle zone umide, la cattura di gas di discarica
- 081: Infrastrutture di trasporto urbano pulite
- 082: Materiale rotabile di trasporto urbano pulito
- 083: Infrastrutture ciclistiche
- 085: Digitalizzazione dei trasporti, se dedicata in parte alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra: trasporto urbano
- 086: Infrastrutture per combustibili alternativi
- 095: Digitalizzazione dei trasporti, se dedicata in parte alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra: strade
- 099: Altre linee ferroviarie di nuova costruzione o ristrutturata – elettriche/a zero emissioni
- 103: Altre linee ferroviarie ricostruite o ammodernate – elettriche/a zero emissioni
- 107: Infrastrutture ferroviarie mobili a zero emissioni/elettriche
- 120: Digitalizzazione dei trasporti, se dedicata in parte alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra: altri modi di trasporto
- 146: Sostegno per l'adattamento dei lavoratori, delle imprese e degli imprenditori ai cambiamenti
- 167: Protezione, sviluppo e promozione del patrimonio naturale e dell'ecoturismo diversi dai Siti Natura 2000

Cap.2 - La correlazione tra l'Obiettivo Strategico di Policy 2 e le "buone pratiche" della Piattaforma delle Conoscenze

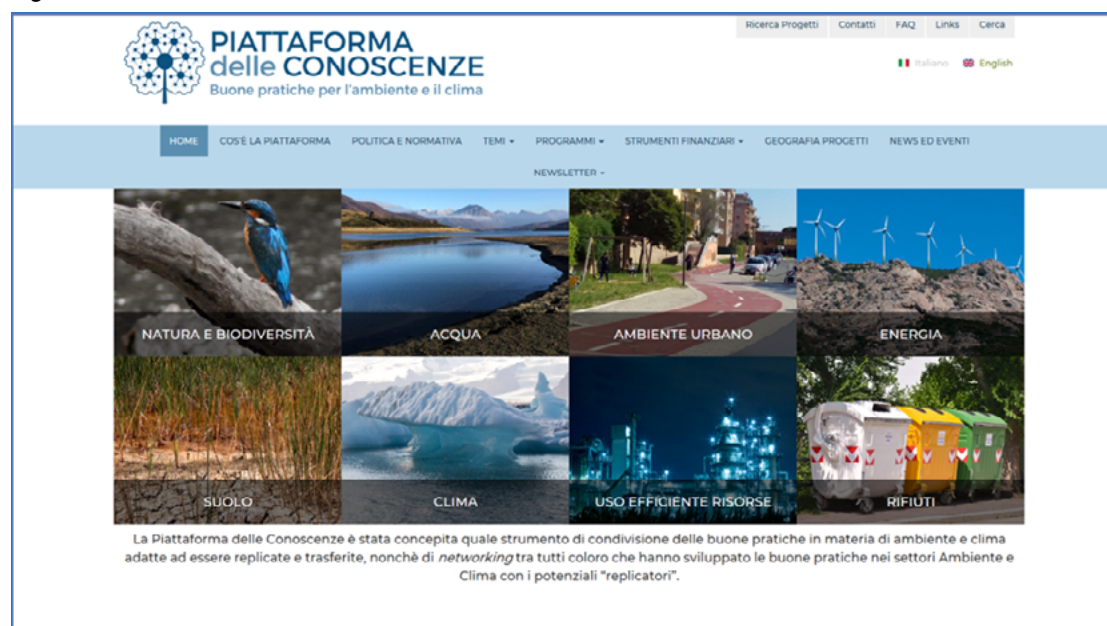
2.1 - Capitalizzazione e replicabilità delle buone pratiche della Piattaforma delle Conoscenze nel quadro dell'Obiettivo Strategico di Policy 2 della programmazione 2021-2027

Sulla base dell'analisi illustrata nel precedente paragrafo, si è proceduto ad individuare quelle **buone pratiche**, presenti nella Piattaforma delle Conoscenze che risultano **coerenti** principalmente con gli **Obiettivi Specifici che compongono il quadro di interventi ambientali dell'Obiettivo Strategico di Policy 2 "Un'Europa più verde"**. Gli interventi descritti, in ciascuna delle 185 schede progettuali attualmente caricate nella Piattaforma delle Conoscenze, propongono soluzioni innovative e sperimentate con successo per superare criticità di carattere ambientale.

In particolare, la **Piattaforma delle Conoscenze**, strumento di *knowledge management*, collegato al portale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, ha la finalità di mettere a sistema, condividendole, le buone pratiche per l'ambiente e il clima sviluppate in Italia nell'ambito di Programmi a gestione diretta dell'Unione Europea in particolare: LIFE, Settimo Programma Quadro di Ricerca, CIP Eco-Innovation, CIP Europa Energia Intelligente, Horizon 2020 per favorire processi di capitalizzazione delle esperienze di successo già sviluppate.

Le buone pratiche sono raggruppate nelle **otto aree tematiche della Piattaforma delle Conoscenze** (Figura 1) che riassumono le principali sfide ambientali cui sono indirizzati i progetti presenti. Attraverso una scheda descrittiva sono fornite, per ciascun progetto, indicazioni puntuali sulla tipologia di interventi realizzati ed i principali risultati raggiunti.

Figura 1 – "Aree tematiche della Piattaforma delle Conoscenze"

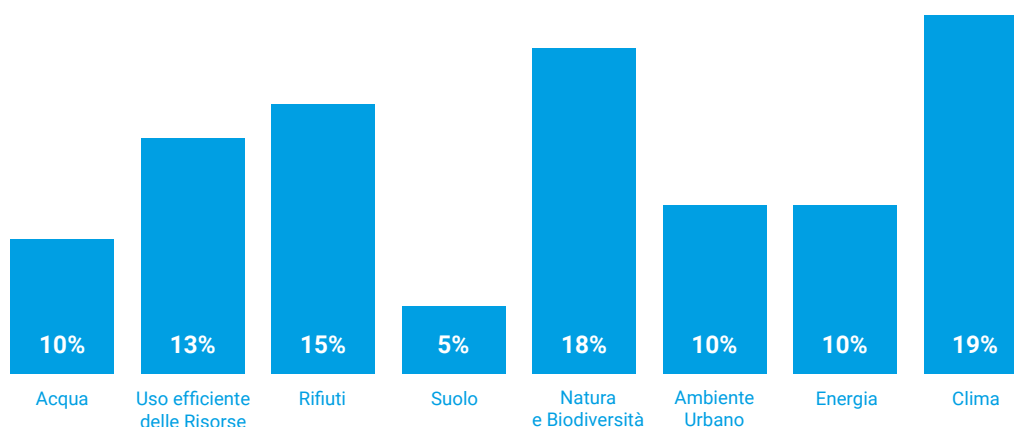


Le schede contengono, inoltre, *link* ipertestuali che permettono la consultazione dei principali strumenti (manuali, linee guida, *webGIS*, piani d'azione, ecc.) sviluppati nell'ambito dei progetti, che forniscono gli elementi utili a "replicare" la buona pratica.

Attualmente (maggio 2023), la Piattaforma delle Conoscenze contiene **185 schede progettuali**, così articolate:

- **Natura e biodiversità:** 33 buone pratiche
- **Acqua:** 16 buone pratiche
- **Ambiente urbano:** 19 buone pratiche
- **Energia:** 19 buone pratiche
- **Suolo:** 10 buone pratiche
- **Clima:** 35 buone pratiche
- **Uso efficiente delle risorse:** 26 buone pratiche
- **Rifiuti:** 27 buone pratiche

Figura 2 – “Distribuzione delle buone pratiche”



La Figura 2 “distribuzione delle buone pratiche” illustra la ripartizione degli interventi descritti tra le otto aree tematiche identificate nella Piattaforma delle Conoscenze. Sul totale dei Progetti, attualmente presenti, gli interventi su Natura e biodiversità e Clima, rispettivamente con 33 e 35 Progetti, rappresentano oltre un terzo delle soluzioni innovative presentate sulla Piattaforma delle Conoscenze (rispettivamente con il 18% e il 19%). Anche l’area tematica “Rifiuti”, con il 15% dei Progetti, e l’area tematica “Uso e efficiente delle risorse”, con il 13%, si dimostrano come aree tematiche di particolare interesse per le soluzioni proposte e le problematiche affrontate nella Piattaforma delle Conoscenze.

2.2 - Analisi delle “buone pratiche” e correlazione con le priorità dell’Obiettivo di Policy 2 “Un’Europa più verde”

Per restituire un quadro esaustivo delle azioni a finalità ambientale e le risorse finanziarie ad esse allocate, nonché poter procedere ad una analisi comparativa di queste informazioni, è stato implementato un apposito database.

La procedura di popolamento del database è stata organizzata garantendo le seguenti informazioni per ciascuna buona pratica: Obiettivo Strategico di riferimento, Obiettivo Specifico, Settore d’intervento corrispondente.

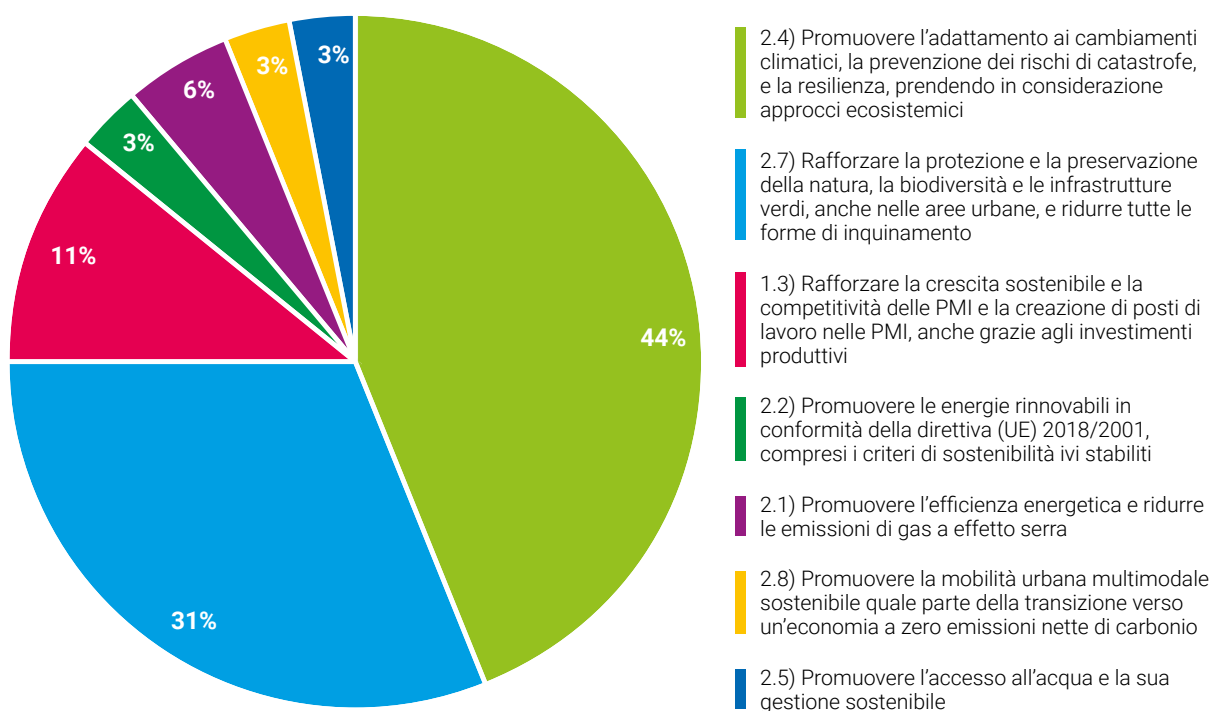
Con riguardo alle azioni a finalità ambientale, previste dalla politica di coesione 2021-2027, il popolamento del database è stato possibile definendo, inizialmente, la correlazione tra le buone pratiche della Piattaforma delle Conoscenze e l’Obiettivo di Policy maggiormente coerente con le finalità della soluzione adottata. Il risultato di tale analisi ha prodotto un numero cospicuo di buone pratiche, l’85% del totale, classificate, rispetto alle finalità degli interventi previsti dalla politica di coesione 2021-2027, come “replicabili”. Circa il 15% delle buone pratiche risultano “non direttamente replicabili sulla politica di coesione 2021-2027”. Ossia, le attività realizzate non hanno trovato un’immediata collocazione tra gli interventi previsti dall’Accordo di Partenariato per

il ciclo di programmazione 2021-2027. Il passaggio successivo è stata l'assegnazione, a ciascuna buona pratica, dell'Obiettivo Specifico maggiormente coerente con le iniziative realizzate. Sulla base della tipologia di problematiche affrontate ed interventi proposti, il dato restituito evidenzia nell'Obiettivo di Policy 2 "Un'Europa più verde" l'Obiettivo Strategico maggiormente affine alla generalità degli interventi proposti dalla Piattaforma delle Conoscenze. Infatti, oltre il 90% delle buone pratiche "direttamente replicabili" è correlabile con le Misure previste dagli Obiettivi Specifici afferenti all'Obiettivo Strategico 2 "Un'Europa più verde". Un buon numero di buone pratiche, circa il 9% risulta orientato ad obiettivi di miglioramento della competitività e crescita sostenibile delle PMI, e quindi correlabile con l'Obiettivo Specifico 1.3 – "Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi", afferente all'Obiettivo di Policy 1 "Un'Europa più competitiva e intelligente".

Per quel che concerne le otto aree tematiche della Piattaforma delle Conoscenze, l'analisi di correlazione evidenzia per ciascun'area tematica diversi Obiettivi Specifici che concorrono. È il caso, ad esempio, dell'area tematica Clima, come rappresentato dalla figura sottostante, le cui buone pratiche, sulla base dell'analisi di correlazione svolta, risultano potenzialmente replicabili su diversi Obiettivi Specifici previsti dall'Accordo di Partenariato sull'Obiettivo Strategico 2 "Un'Europa più verde".

Quasi la metà degli interventi (il 44%) risulta potenzialmente replicabile sull'Obiettivo Specifico 2.4 - Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici. Mentre, oltre il 30% risulta correlabile con gli interventi di protezione e prevenzione, previsti nell'ambito dell'obiettivo Specifico 2.7 - Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento. Altro dato rilevante, ad evidenziare l'eterogeneità degli interventi presenti in Piattaforma delle Conoscenze, è la buona percentuale di buone pratiche, circa l'11%, che risulta potenzialmente replicabile attraverso le Azioni di rafforzamento e crescita sostenibile delle PMI, previste dall'Obiettivo di Policy 1 ed in particolare dall'Obiettivo Specifico 1.3 - Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi.

Figura 3 – "Area tematica Clima. Incidenza degli Obiettivi Specifici"



Rispetto alle buone pratiche correlate all'Obiettivo Policy 2, la Tabella 2- "% di incidenza delle buone pratiche", evidenzia che gli interventi descritti nella Piattaforma delle Conoscenze risultano maggiormente coerenti con le finalità degli obiettivi specifici: 2.4 – "Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe, e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici" (14%), 2.7- "Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento (oltre il 35%) e sull'Obiettivo Specifico 2.6 - Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse (16% di buone pratiche).

Tabella 2: "% di incidenza delle buone pratiche"

Politica di coesione 2021-2027		
Obiettivo di Policy	Obiettivo Specifico	Buone Pratiche %
Obiettivo di Policy 2: Un'Europa resiliente, più verde e a basse emissioni di carbonio ma in transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'economia circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile	2.1) Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra	8%
	2.2) Promuovere le energie rinnovabili in conformità della direttiva (UE) 2018/2001, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti	3%
	2.4) Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe, e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici	14%
	2.5) Promuovere l'accesso all'acqua e la sua gestione sostenibile	7%
	2.6) Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse	16%
	2.7) Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento	35%
	2.8) Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio	8%
	Obiettivo di Policy 1: Un'Europa più competitiva e intelligente attraverso la promozione di una trasformazione economica innovativa e intelligente e della connettività regionale alle TIC	1.3) Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi

2.3 – Priorità d’investimento e buone pratiche

Il Regolamento (UE) 2021/1060 del 24 giugno 2021 definisce le disposizioni comuni applicabili al Fondo europeo di sviluppo regionale, al Fondo sociale europeo Plus, al Fondo di coesione, al Fondo per una transizione giusta, al Fondo europeo per gli affari marittimi, la pesca e l’acquacoltura, e le regole finanziarie applicabili a tali fondi e al Fondo Asilo, migrazione e integrazione, al Fondo Sicurezza interna e allo Strumento di sostegno finanziario per la gestione delle frontiere e la politica dei visti. L’Allegato I del Regolamento, indica le tipologie di intervento per i Programmi sostenuti dal FESR, FSE+, Fondo di coesione e JTF. I settori di intervento sono raggruppati per Obiettivi Strategici, ma il loro utilizzo non è ad essi limitato. Qualsiasi settore di intervento può essere utilizzato nell’ambito di qualsiasi Obiettivo Strategico.

Partendo dalla ripartizione dei settori di intervento per Obiettivo Strategico e, successivamente all’analisi di correlazione delle buone pratiche con l’Obiettivo di Policy prima, e l’Obiettivo Specifico poi, è stato possibile stabilire, **per ciascuna buona pratica, la correlazione con uno o più settori d’intervento che l’Allegato I del Regolamento (UE) 2021/1060 assegna per ciascuno dei cinque Obiettivi di Policy che caratterizzano la Strategia Europea per il periodo 2021-2027.**

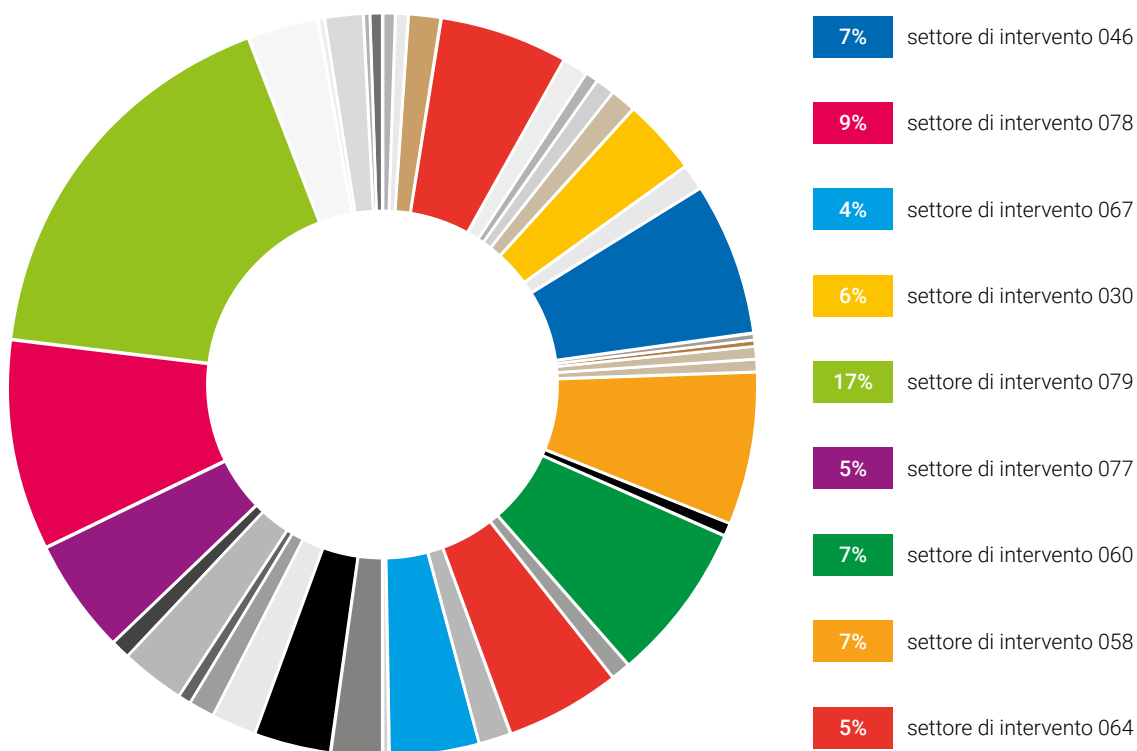
L’attività di analisi svolta ha non solo permesso di verificare, per ciascuna buona pratica, una possibile correlazione con l’Obiettivo Strategico e l’Obiettivo Specifico ma, anche di identificare sulla base delle principali attività ed output realizzati, la potenziale replicabilità attraverso uno o più settori d’intervento previsti dal Regolamento (UE) 2021/1060.

Il risultato conseguito evidenzia come, per ciascuna Buona pratica “potenzialmente replicabile”, sia possibile identificare i settori d’intervento che maggiormente ne descrivono le finalità. In termini percentuali, il dato che emerge conferma quanto precedentemente stabilito dall’analisi di correlazione svolta tra buone pratiche e Obiettivi Strategici. In particolare, gli interventi per la protezione e la preservazione della natura e della biodiversità si confermano il settore principalmente rappresentato con i settori di intervento 079 - Protezione della natura e della biodiversità, patrimonio e risorse naturali, infrastrutture verdi e blu e 078 - Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000 che includono oltre un quarto delle buone pratiche rappresentate (rispettivamente il 17% ed il 9%).

Altri settori d’intervento, particolarmente rappresentati tra le buone pratiche della Piattaforma delle Conoscenze, vanno a consolidare la ripartizione illustrata precedentemente. In particolare, per quel che concerne l’Obiettivo Specifico 2.4 – “promuovere l’adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici”, o l’Obiettivo Specifico 2.6- “promuovere la transizione verso un’economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse”, come evidenziato dalla figura 4 – “incidenza delle Buone pratiche sui settori d’intervento”, la restituzione del processo di analisi conferma la correlazione già evidenziata sugli Obiettivi Specifici (tabella 2 – “% di incidenza delle buone pratiche”):

- 060 - Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima (7%)
- 058 - Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima (7%)
- 046 - Sostegno ai soggetti che forniscono servizi che contribuiscono all’economia a basse emissioni di carbonio e alla resilienza ai cambiamenti climatici (7%)
- 030 - Processi di ricerca e innovazione, trasferimento di tecnologie e cooperazione tra imprese, incentrati sull’Economia Circolare (6%)
- 064 - Gestione delle risorse idriche e loro conservazione (5%)
- 077 - Misure per la qualità dell’aria e la riduzione del rumore (5%)

Figura 4 - "Incidenza delle Buone pratiche sui settori d'intervento"



L'analisi delle informazioni derivanti dalla suddetta correlazione ha evidenziato che non tutte le buone pratiche presenti sulla Piattaforma delle Conoscenze possono essere potenzialmente replicabili a valere sugli interventi del ciclo di programmazione europea 2021-2027, pertanto, sono stati elaborati due distinti elenchi: "Buone pratiche per l'ambiente e il clima potenzialmente replicabili sulla programmazione 2021-2027" e "Buone pratiche replicabili su altri Fondi".

Il "Catalogo delle buone pratiche per l'ambiente e il clima della Piattaforma delle Conoscenze" rappresenta in tal senso uno strumento di lettura per la comprensione dell'approccio perseguito, attraverso la descrizione della buona pratica in una scheda riassuntiva che indirizza l'utente a una migliore comprensione dell'intervento proposto, catalogandolo all'interno dell'Obiettivo Strategico e dell'Obiettivo Specifico e dei settori d'intervento più inclini a supportarne il percorso di massimizzazione dei risultati e di replicabilità.

SOMMARIO

Catalogo delle buone pratiche per l'ambiente e il clima della Piattaforma delle Conoscenze	23
Guida alla lettura del Catalogo	24
SEZIONE 1 - Imparare dalle buone pratiche	25
La Piattaforma delle Conoscenze Buone pratiche per l'ambiente e il clima	26
Replicare una buona pratica: opportunità e vantaggi	28
I percorsi di affiancamento con le Regioni Un caso concreto: l'esperienza del "Progetto Calabria"	29
Nuovi percorsi di adattamento e replicazione	30
SEZIONE 2 - Buone pratiche per l'ambiente e il clima replicabili sulla programmazione 2021-2027	32
Buone pratiche Acqua	33
Buone pratiche Ambiente urbano	51
Buone pratiche Clima	70
Buone pratiche Energia	105
Buone pratiche Natura e biodiversità	127
Buone pratiche Rifiuti	163
Buone pratiche Suolo	186
Buone pratiche Uso efficiente delle risorse	198
SEZIONE 3 - Buone pratiche replicabili su altri Fondi	221



Catalogo delle buone pratiche per l'ambiente e il clima della Piattaforma delle Conoscenze

Guida alla lettura del Catalogo

Qual è la finalità?

Informare i Referenti degli uffici tecnici regionali, competenti per materia ambientale, sulle potenzialità della Piattaforma delle Conoscenze quale “serbatoio” di buone pratiche potenzialmente replicabili e finanziabili nell’ambito della programmazione europea 2021-2027

A chi è destinato?

Il Catalogo è indirizzato a: Autorità di Gestione, Autorità Ambientali, Uffici regionali, Amministrazioni centrali, Enti Parco, Associazioni di categoria, Associazioni attive in campo ambientale.

Su cosa si basa?

Il Catalogo si basa sul **confronto critico tra le buone pratiche presenti nella Piattaforma delle Conoscenze e gli Obiettivi Specifici del ciclo di programmazione 2021-2027**

Come è strutturato?

Il Catalogo è articolato in tre sezioni.

La **sezione 1** illustra:

- **La Piattaforma delle Conoscenze** e le attività correlate nell’ambito della Linea LQS;
- **le potenzialità della Piattaforma delle Conoscenze** in termini di opportunità ambientali e finanziarie nel replicare buone pratiche già sperimentate con successo;
- un esempio concreto di replicabilità delle buone pratiche - **“Il Progetto Calabria”, finanziato dal POR FSE-FESR 2014-2020 Calabria e nuovi percorsi di adattamento e replicazione.**

La **sezione 2** descrive sinteticamente le buone pratiche, replicabili a valere sulla programmazione 2021-2027, presenti nella Piattaforma delle Conoscenze e suddivise in 8 aree tematiche (Acqua, Ambiente urbano, Clima, Energia, Natura e biodiversità, Rifiuti, Suolo e Uso efficiente delle risorse) evidenziando: soggetto attuatore, obiettivo generale, area geografica di realizzazione, principali risultati raggiunti, strumenti di lavoro disponibili per la consultazione *online*.

A ciascuna buona pratica riconducibile a una delle 8 aree tematiche sono associate le seguenti informazioni:

- **Obiettivo specifico e settore di intervento**
- **sottotema di riferimento** (adattamento e/o mitigazione associato alla tematica Clima, ricarica delle falde acquifere associata alla tematica Acqua, ecc.);
- **buona pratica sviluppata** (processi di lavorazione sostenibile, modelli di piani per l’adattamento ai cambiamenti climatici, modelli di centri di riuso dei rifiuti, impianti sperimentali innovativi di ricarica artificiale delle falde).

La **sezione 3** del Catalogo è dedicata alle buone pratiche presenti sulla Piattaforma delle Conoscenze che, da una prima analisi, non risultano finanziabili con i Fondi della programmazione 2021-2027 ma che potrebbero esserlo con altri Fondi.

SEZIONE 1



**Imparare dalle
buone pratiche**

La Piattaforma delle Conoscenze. Buone pratiche per l'ambiente e il clima

Che cos'è?

La Piattaforma delle Conoscenze è uno strumento di *Knowledge Management* che mette a sistema e condivide modelli, linee guida, metodologie e strumenti, individuati quali **"buone pratiche"**, sviluppati nell'ambito di progetti italiani finanziati da Programmi europei per l'ambiente e il clima (LIFE, CIP Eco innovazione, CIP EIE, VII Programma Quadro, Horizon 2020).

Qual è l'obiettivo?

La Piattaforma delle Conoscenze ha l'obiettivo di diffondere e far conoscere le buone pratiche già sperimentate con successo in Italia e favorirne la replicabilità, creando un *network* tra coloro che le hanno sviluppate e i potenziali "replicatori" (Regioni, Enti locali e altri attori). In tal modo è possibile capitalizzare le esperienze maturate e nel contempo creare un effetto "leva" indirizzando l'impiego delle risorse finanziarie dedicate a interventi per l'ambiente e il clima.

A chi è rivolta?

La Piattaforma delle Conoscenze è rivolta a tutti quei soggetti pubblici e privati che programmano investimenti in campo ambientale, offrendo metodi, tecniche e modelli già sperimentati a livello locale e potenzialmente replicabili.

Che cosa contiene?

La Piattaforma delle Conoscenze contiene attualmente 185 schede tecniche di dettaglio delle buone pratiche con i relativi risultati raggiunti. Tali schede sono raggruppate in 8 aree tematiche. Le schede sono corredate da documentazione di progetto, contributi fotografici, video e *link* di approfondimento; sono interrogabili anche attraverso una mappa geografica interattiva, accessibile dalla sezione **Geografia progetti**. Comprende, inoltre, un'area dedicata alla **normativa** e ai **documenti** che delineano la politica europea e nazionale in materia di ambiente e clima, e una sezione riservata ai **programmi di finanziamento**.

La Piattaforma delle Conoscenze nella LQS

Il confronto e lo scambio delle buone pratiche presenti sulla Piattaforma delle Conoscenze vede il coinvolgimento dei rappresentanti degli Uffici tecnici regionali nelle seguenti azioni:



Replicare una buona pratica: opportunità e vantaggi

Le opportunità e i vantaggi nel replicare una buona pratica derivano da un lato dal poter **utilizzare “un pacchetto pronto” di soluzioni** già sperimentate con successo, dall’altro dal poter raggiungere risultati su larga scala che altrimenti sarebbero relegati a una ristretta area territoriale.

Nel caso di soluzioni a valenza ambientale, la replicazione di buone pratiche contribuisce a raggiungere gli obiettivi di sostenibilità climatica-ambientale e, allo stesso tempo, favorisce il rafforzamento delle capacità tecniche locali grazie al confronto con i soggetti che hanno sviluppato le buone pratiche. A ciò si aggiunge la possibilità di disporre di “un parco progetti” a cui attingere per ideare quella tipologia di interventi che possono contribuire alla spesa sugli asset climatico-ambientali previsti dalla programmazione 2021-2027, nonché favorire l’efficacia della stessa.

Da qui l’opportunità di fornire uno strumento di lettura ed analisi di **strumenti innovativi e soluzioni tecniche**, “buone pratiche”, già testate sul territorio nazionale e in grado di rispondere alle specifiche esigenze di un territorio e contribuire a raggiungere gli obiettivi di sostenibilità climatica-ambientale dell’azione pubblica.

Le buone pratiche presenti nella Piattaforma sono caratterizzate da un alto grado di replicabilità; inoltre possono contribuire ad ottenere **risultati tangibili in termini ambientali e di azione per il clima** e favorire l’**efficace utilizzo dei fondi europei**, in virtù della coerenza tra le soluzioni proposte e le priorità d’intervento previste dall’**Obiettivo di Policy 2 “un’Europa più verde”**. Quest’ultimo, in coerenza con il Green Deal Europeo ed in sinergia con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), identifica quali grandi sfide: la promozione di misure di efficienza energetica e energie rinnovabili; l’adattamento ai cambiamenti climatici e alla prevenzione dei rischi (e la resilienza alle catastrofi); la transizione verso l’economia circolare; il rafforzamento della biodiversità; nonché misure per le infrastrutture verdi e l’ambiente urbano e la riduzione dell’inquinamento.



I percorsi di affiancamento con le Regioni

Un caso concreto: l'esperienza del "Progetto Calabria"

Il Ministero dell'Ambiente, nell'ambito del "Progetto di rafforzamento delle Autorità Ambientali", finanziato con il Programma di Azione e Coesione Complementare al PON GAT (Programma Operativo Nazionale Governance e Assistenza Tecnica) FESR 2007-2013, ha realizzato con la Regione Calabria un percorso denominato "**Progetto Calabria**" per **l'adattamento e la replicabilità della buona pratica LIFE ARUPA** (per la salvaguardia di anfibi e rettili di interesse comunitario, tra cui l'Ululone Appenninico) **dalla Gravina di Matera** (Basilicata) **alle Riserve naturali Tarsia-Crati** (Provincia di Cosenza).

LE PRINCIPALI TAPPE DEL "PROGETTO CALABRIA"

Dialogo istituzionale tra Ministero e Regione Calabria

- **Scelta della buona pratica LIFE ARUPA da replicare sulla base dei fabbisogni regionali**, intercettati attraverso l'analisi del POR FSE-FESR 2014-2020 CALABRIA e il raffronto con i progetti finanziati dal Programma LIFE presenti nella Piattaforma delle Conoscenze

Firma del Protocollo d'intesa tra il Ministero e la Regione Calabria

- **Definisce gli impegni di ciascuna Amministrazione** nell'ambito del "Progetto Calabria" per la replicazione di LIFE ARUPA
- **Avvia ufficialmente la collaborazione istituzionale** tra le Amministrazioni coinvolte: la Regione Calabria, il Ministero e la Provincia di Matera, in qualità di coordinatore del progetto ARUPA

Piano operativo ARUPA


- **Redatto dall'Ente Parco della Murgia Materana** per facilitare l'adattamento e la replicabilità del progetto LIFE ARUPA, consegnato alla Regione Calabria

Risultati


- **Realizzazione del Centro di allevamento dell'Ululone Appenninico** nelle Riserve naturali Tarsia-Crati, finanziato con risorse del POR FSE-FESR 2014-2020 Calabria
- **Collaborazione tra Pubbliche Amministrazioni**
- Condivisione degli strumenti e delle buone pratiche che hanno evitato la dispersione di conoscenze e **favorito lo sviluppo di sinergie e complementarità tra i Fondi europei** a gestione diretta e indiretta
- **Rafforzamento della governance multilivello**


Nuovi percorsi di adattamento e replicazione

Sulla scorta dell'esperienza maturata con la Regione Calabria, nell'ambito della Linea di intervento LQS del Progetto Mettiamoci in RIGA, altre 5 Regioni hanno deciso di sottoscrivere con il Ministero un Protocollo di Intesa per intraprendere percorsi di affiancamento finalizzati all'adattamento e replicazione delle buone pratiche di interesse presenti sulla Piattaforma delle Conoscenze. Si tratta nello specifico della:


 **Regione Toscana**, che ha già concluso il percorso di affiancamento per l'adattamento della struttura della banca dati unitaria faunistico/floristica sviluppata nell'ambito del Progetto **LIFE T.E.N.** "Trentino Ecological Network: a focal point for a Pan-Alpine Ecological Network" della Provincia Autonoma di Trento e che ha visto - a settembre 2021 - al termine del percorso la consegna formale del Piano Operativo di replicazione. Il documento contiene gli indirizzi metodologici per sviluppare l'architettura della banca dati unitaria faunistica/floristica sulle popolazioni delle specie e sulla distribuzione degli habitat presenti in Toscana, sulla base del modello di struttura di gestione dei dati creato dalla Provincia Autonoma di Trento, opportunamente adattato in base alle esigenze del territorio toscano. Il Piano è stato arricchito dal contributo tecnico fornito da ciascuno degli attori coinvolti (Ministero, per il tramite dell'Unità Tecnica di Supporto, la Regione, la Provincia Autonoma di Trento e il Museo delle Scienze di Trento) che hanno alimentato un percorso condiviso di co-progettazione finalizzato all'analisi, verifica ed adattamento della struttura informatica.

La Toscana è dunque la prima Regione a raggiungere il traguardo finale proposto alle Regioni con la Linea di intervento LQS di adattamento e replicazione di una buona pratica. Dal Trentino alla Toscana, si moltiplica quindi, grazie al Progetto Mettiamoci in RIGA e alla LQS, l'impatto dei finanziamenti pubblici europei per rafforzare la *governance* della conservazione della natura e della biodiversità.

 **Regione Lazio**, che ha scelto di replicare buone pratiche dei progetti **LIFE RI.CO.PR.I.** "Ripristino e Conservazione delle Praterie aride dell'Italia centro-meridionale" della Città Metropolitana di Roma e **LIFE PRATERIE** "Azioni urgenti per la conservazione delle praterie e dei pascoli nel territorio del Gran Sasso e dei Monti della Laga" dell'Ente Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga per la definizione di modelli di Piani di pascolamento per i siti della rete Natura 2000 del Lazio. Il percorso di affiancamento si è concluso nel mese di luglio 2022 con la consegna del Piano Operativo di replicazione. Il documento fornisce alla Regione Lazio la Linea Guida per supportare l'elaborazione di piani di pascolamento per i siti della Rete Natura 2000 del Lazio e per la progettazione di interventi di rimozione di arbusti e decespugliamento, con l'obiettivo di mantenere specifici habitat o habitat di specie. Il percorso di affiancamento alla Regione Lazio ha dato ampio spazio a un'indagine conoscitiva (processo partecipativo) nella ZSC Quarto di Barbarano "Parco Regionale Marturanum". L'indagine ha avuto lo scopo di valutare la percezione socio-territoriale dei soggetti che operano a vario titolo sul territorio del Quarto. Lo strumento utilizzato per effettuare questa indagine conoscitiva è stato un questionario, somministrato a diverse categorie di operatori del Parco di Marturanum.

 **Regione Liguria**, impegnata in un percorso di affiancamento per l'adattamento e replicazione del modello idrogeologico FREEWAT sviluppato nell'ambito del **progetto H2020 FREEWAT** "Strumenti software gratuiti e open source per la gestione della risorsa idrica" della Scuola Superiore Sant'Anna, per definire le aree di rispetto di pozzi idropotabili.

 **Regione Veneto**, coinvolta nel percorso per l'adattamento e replicazione di alcune buone pratiche dei progetti **LIFE Green FEST** "Green Festivals and Events through Sustainable Tenders" della Fondazione Ecosistemi) e **LIFE Food Waste Stand Up** "Campagna di sensibilizzazione per la prevenzione degli sprechi alimentari e la gestione delle eccedenze alimentari tra aziende agroalimentari, imprese della distribuzione e consumatori" di Federalimentari per definire una metodologia di contabilizzazione dei benefici del GPP e una campagna di comunicazione per ridurre lo spreco alimentare.

 **Regione Puglia** impegnata in due percorsi di adattamento: i) uno relativo al settore natura; nello specifico è stato manifestato interesse per le buone pratiche sviluppate nell'ambito dei progetti **GESTIRE** "Sviluppo di una strategia per gestire la Rete Natura 2000 in Lombardia" della Regione Lombardia" e **LIFE T.E.N.** "Trentino Ecological Network: a focal point for a Pan-Alpine Ecological Network" della Provincia Autonoma di Trento, funzionali alla stesura del Quadro di Azioni Prioritarie d'intervento PAF (*Prioritized Action Framework*) della Rete Natura 2000; ii) il secondo, nell'ambito del settore ambiente urbano, per l'utilizzo del software RIAT+ per il miglioramento della qualità dell'aria, sviluppato nel contesto del Progetto **LIFE OPERA** "Una metodologia di modellistica integrata per progettare politiche efficienti di risanamento della qualità dell'aria a scala locale e regionale armonizzate con le azioni nazionali ed Europee" della Regione Emilia-Romagna.

I **percorsi di replicazione previsti dalla Linea di intervento LQS** non si risolvono in una mera consegna alle Regioni e Province Autonome di strumenti, metodologie, ma sono pensati come un **accompagnamento dell'Amministrazione** stessa:

1. prima alla conoscenza (Piattaforma delle Conoscenze, Seminari, Platform meeting, Kit di replicabilità, Newsletter, ecc.);
2. poi alla comprensione delle proprie esigenze (visite studio);
3. dopo ancora allo sviluppo pratico di azioni calibrate sul territorio, adattate a contesti nuovi rispetto a quelli in cui si erano originariamente sviluppate (Affiancamenti istituzionali).

L'output finale di questo percorso è rappresentato dal **Piano Operativo di replicazione**, ossia le Linee guida per la messa in opera" delle buone pratiche sul territorio.

SEZIONE 2



Buone pratiche per l'ambiente e il clima replicabili sulla programmazione 2021-2027



BUONE PRATICHE	
ACQUA	14
AMBIENTE URBANO	16
CLIMA	30
ENERGIA	17
NATURA E BIODIVERSITÀ	32
RIFIUTI	19
SUOLO	9
USO EFFICIENTE DELLE RISORSE	19
ULTERIORI BUONE PRATICHE	29

* La tabella restituisce la ripartizione presente all'interno del Catalogo delle buone pratiche per l'ambiente e il clima della Piattaforma delle Conoscenze. Le 185 buone pratiche riportate in tabella sono pertanto suddivise tra buone pratiche replicabili sulla programmazione 2021-2027 (a loro volta suddivise in otto aree tematiche) e ulteriori buone pratiche, replicabili su altri Fondi. Tale ripartizione non corrisponde necessariamente a quella presente all'interno della Piattaforma delle Conoscenze, che nel catalogare le buone pratiche non adotta il criterio di replicabilità/non replicabilità delle stesse a valere sull'attuale ciclo di programmazione

Buone pratiche Acqua



L'area tematica "Acqua" raccoglie le buone pratiche che hanno sperimentato con successo strumenti, misure e metodologie per la gestione sostenibile e il miglioramento della qualità delle risorse idriche e che, sulla base dell'analisi dei fabbisogni Regionali, sono potenzialmente replicabili e finanziabili.

Nella seguente area tematica tutti gli Obiettivi Specifici fanno riferimento l'Obiettivo Strategico 2 "Un'Europa resiliente, più verde e a basse emissioni di carbonio ma in transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'Economia Circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile" (OS 2)

BUONE PRATICHE	OBIETTIVO SPECIFICO 2021 - 2027	SETTORE INTERVENTO
• WASSWERMED	Obiettivo Strategico 2 2.4) Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe, e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici	058. Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima: inondazioni e frane (comprese le azioni di sensibilizzazione, la protezione civile, i sistemi di gestione delle catastrofi, le infrastrutture e gli approcci basati sugli ecosistemi)
• WASSWERMED • LIFE WSTORE2		060. Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima: altro, ad es. tempeste e siccità (comprese le azioni di sensibilizzazione, la protezione civile e i sistemi di gestione delle catastrofi, le infrastrutture e gli approcci basati sugli ecosistemi)
• WIZ		062. Fornitura di acqua per il consumo umano (infrastrutture di estrazione, trattamento, stoccaggio e distribuzione, misure di efficienza idrica, approvvigionamento di acqua potabile)
• WIZ		064. Gestione delle risorse idriche e loro conservazione (compresi gestione dei bacini idrografici, misure specifiche di adattamento ai cambiamenti climatici, riutilizzo, riduzione delle perdite)
• AQUOR • WARBO	Obiettivo Strategico 2 2.5) Promuovere l'accesso all'acqua e la sua gestione sostenibile	062. Fornitura di acqua per il consumo umano (infrastrutture di estrazione, trattamento, stoccaggio e distribuzione, misure di efficienza idrica, approvvigionamento di acqua potabile)
• AQUA • AQUOR • Less-Water Bev. Tech • LIFE Ecomawaru • FREEWAT • INHABIT • REQPRO • REWETLAND • RII • UNIZEO • WARBO • WSTORE2		064. Gestione delle risorse idriche e loro conservazione (compresi gestione dei bacini idrografici, misure specifiche di adattamento ai cambiamenti climatici, riutilizzo, riduzione delle perdite)
• Less-Water Bev. Tech • Ecomawaru • INHABIT • REWETLAND		065. Raccolta e trattamento delle acque reflue
• UNIZEO		Obiettivo Strategico 2 2.7) Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento



Sottotemi sui quali i progetti propongono delle soluzioni



Buono stato di qualità dell'acqua



Ricarica artificiale delle falde acquifere



Acque reflue



Qualità ecologica dei fiumi e dei laghi



Riqualificazione del reticolo idrografico minore



Riduzione dell'inquinamento da azoto



Gestione sostenibile dell'acqua/pianificazione urbana



Gestione delle acque piovane



Cambiamenti climatici



Food&Beverage

	Tipologia di interventi
	Pratiche per la gestione degli effluenti
	Soluzioni impiantistiche di ricarica artificiale delle falde
	Fitodepurazione e microalghe
	Piani di Gestione dei Bacini Idrografici
	Trattamenti biologici
	Programma integrato di riqualificazione idraulico ambientale
	Strategia di riqualificazione e gestione dei rii
	Produzione di fertilizzante (urelite)
	Metodologia ricarica artificiale delle falde
	Misure di recupero e depurazione delle "acque grigie"
	Sistema automatizzato di monitoraggio/gestione acque meteoriche e di drenaggio del reticolo idraulico
	Strumenti <i>software</i> gratuiti e open source per la gestione della risorsa idrica
	Strategie di adattamento ai cambiamenti climatici a livello regionale/modelli di bilancio integrati
	Impianto di trattamento terziario delle acque reflue
	Contratto di fiume
	Impianto industriale innovativo per il recupero dell'acqua dell'industria delle bevande



Less-Water Bev. Tech

Combinazione innovativa di tecnologie di trattamento delle acque volta a ridurre il consumo e gli sprechi di acqua nell'Industria delle bevande

ECO/13/630314






SOTTOTEMA	Food & Beverage
SOGGETTO ATTUATORE	A DUE DI SQUERI DONATO & C. S.p.A.
OBIETTIVO	<p>Obiettivo principale del progetto Less Water Bev. Tech è stata la riduzione del consumo di risorsa idrica nell'industria delle bevande; a questo scopo, il progetto ha realizzato un insieme integrato di innovazioni per il recupero, il trattamento e il riciclaggio dell'acqua, raccogliendo i flussi inquinanti (salati, torbidi e contaminati) di acque reflue in uscita dalle linee di produzione, per depurarle e riutilizzarle: una catena idrica virtuosa, a circuito chiuso, che consente di risparmiare migliaia di litri di acqua al giorno da uno scarico immediato.</p> <p>La tecnologia di depurazione dell'acqua e di risparmio idrico proposta affronta la sfida della scarsità d'acqua che colpisce diversi paesi europei e, attraverso il sistema a circuito chiuso locale proposto, risponde alle politiche sia europee sia nazionali per salvare le risorse naturali coerentemente con i presupposti essenziali dell'Economia Circolare.</p>
RISULTATI	<p>I principali risultati del progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un notevole risparmio di acqua primaria e la riduzione delle acque reflue rispetto all'impianto base tradizionale; • il recupero di circa il 75% dell'acqua totale scaricata per riutilizzarla nel processo di preparazione delle bevande; • la riduzione delle emissioni di gas serra: CO₂ (-27%); Metano (-32%); • Il miglioramento della qualità dell'aria: Particolato (-32%); PM 2,5 (-26%); PM 10 (-26%); • la riduzione dei costi di produzione delle bevande: il risparmio, su base annua, di un 25% dell'acqua attualmente utilizzata, è pari, in termini economici, al valore della bevanda prodotta in circa 40 giorni lavorativi da una linea media di imbottigliamento di bevande gassate; • l'adozione della nuova tecnologia da parte del 3% della quota di mercato nell'Unione Europea (entro il 5° anno dall'inizio del progetto proposto), in cui è stimato un totale di circa 5.000 linee di imbottigliamento distribuite in circa 1.500 impianti (considerando un consumo medio di acqua di circa 30.000 l/h), comporterebbe una riduzione stimata in consumo di acqua di oltre 205 miliardi di litri all'anno e di più di 430 milioni di euro di costo.
NOTE	Per consultare la scheda di Less-Water Bev. Tech sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



ACQUA

Raggiungimento del buon stato di qualità dell'acqua nelle zone con produzione intensiva di allevamenti

LIFE09 ENV/IT/000208






 SOTTOTEMA	Buono stato di qualità dell'acqua
 SOGGETTO ATTUATORE	C.R.P.A S.p.A.
 OBIETTIVO	<p>Il progetto AQUA ha avuto lo scopo di ottimizzare la gestione dei nutrienti di origine agricola nelle aziende zootecniche al fine di contribuire alla riduzione dell'inquinamento delle acque, sia sotterranee sia superficiali. Per il raggiungimento di questo obiettivo sono stati realizzati diversi interventi in 11 aziende zootecniche dimostrative, 4 stalle da latte e 7 da carne (3 ingrassi di bovini e 4 di suini), collocate in 5 Regioni: Piemonte, Emilia-Romagna, Lombardia, Veneto e Friuli Venezia-Giulia.</p>
 RISULTATI	<p>I risultati delle pratiche sperimentate per la gestione degli effluenti (separazione solido-liquido e valorizzazione delle frazioni solide, realizzazione e gestione delle fasce tampone, adozione di sistemi di spandimento degli effluenti ad alta efficienza, introduzione di rotazioni colturali ad elevata domanda di azoto e prolungata stagione di crescita, oltre a produrre benefici ambientali, hanno consentito di mantenere i livelli di produttività. Inoltre, i risultati sono stati utilizzati per la definizione delle misure dei Programmi di Sviluppo Rurale (PSR), in particolare nelle Regioni delle aziende target. Tra gli strumenti di lavoro sviluppati e disponibili online si evidenzia il tool di calcolo del bilancio dell'azoto negli allevamenti bovini e suini che comprende: il Calcola N, un'applicazione web per il calcolo del bilancio dell'azoto negli allevamenti bovini/suini (a supporto del suo utilizzo è stato elaborato il Manuale Calcola N); lo Strumento per il monitoraggio del trasferimento delle frazioni solide degli effluenti zootecnici, un'applicazione indirizzata principalmente a Consorzi o gruppi di aziende, utile per dare evidenza del trasferimento delle frazioni solide dalle zone con surplus di azoto a quelle con necessità di sostanza organica. Per il suo corretto utilizzo è stato predisposto il Manuale del Gestionale.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di AQUA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui








AQUOR

Implementazione di una strategia partecipata di risparmio idrico e ricarica artificiale per il riequilibrio quantitativo della falda dell'Alta Pianura Vicentina

LIFE10 ENV/IT/380

 SOTTOTEMA	Ricarica artificiale delle falde
 SOGGETTO ATTUATORE	Provincia di Vicenza
 OBIETTIVO	<p>AQUOR è stato concepito come un'azione dimostrativa per favorire l'inversione dell'attuale trend di sovrasfruttamento delle risorse idriche sotterranee e incrementare il tasso di ricarica idrogeologica degli acquiferi, con lo scopo di riequilibrare le falde dell'Alta Pianura Vicentina e di garantirne un uso sostenibile. Il modello di <i>governance</i> sviluppato per la gestione sostenibile delle risorse idriche sotterranee è replicabile nel suo insieme o in parte. Le soluzioni impiantistiche implementate - ispirate a criteri dell'ingegneria naturalistica, principi di idraulica agraria, regole dell'idrologia sotterranea - sono 5: Pozzi di infiltrazione, Trincea di infiltrazione, Aree Forestali di Infiltrazione, Roggia di infiltrazione, Campi di sub-infiltrazione.</p>
 RISULTATI	<p>I principali strumenti e rapporti tecnici realizzati sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sistema Informativo Territoriale per gestire le informazioni idrogeologiche e territoriali;• linee guida "La ricarica delle falde in condizioni controllate" (I parte – II parte) volte a fornire ad amministratori e tecnici un supporto tecnico-operativo per la localizzazione, individuazione e implementazione di soluzioni di ravvenamento degli acquiferi;• messaggio a punto del Piano d'azione per la governance delle risorse idriche sotterranee (Contratto di Falda);• rapporto finale e piano di azione per la governance delle risorse idriche sotterranee e il contratto di falda;• pubblicazione "Tecniche dimostrative di ricarica artificiale per il riequilibrio quantitativo della falda dell'alta pianura vicentina". Descrive i 5 siti più significativi e le tecniche di ricarica applicate: Area forestale di infiltrazione (Carmignano di Brenta), Trincea di infiltrazione (Sarcedo); Campo di sub-infiltrazione (Rosà); Roggia di infiltrazione (Ancignano di Sandrigo); Pozzi di infiltrazione (Breganze);• relazione divulgativa: "La ricarica artificiale della falda mediante la gestione integrata delle risorse idriche – Censimento delle risorgive". Il lavoro svolto sulle risorgive è stato richiesto dall'Autorità di Bacino per aggiornare il Piano di Gestione delle Acque;• rapporto tecnico "La ricarica artificiale della falda mediante la gestione integrata delle risorse idriche";• analisi economico-finanziaria e analisi dei percorsi giuridici
 NOTE	Per consultare la scheda di AQUOR sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui







 SOTTOTEMA	Acque reflue
 SOGGETTO ATTUATORE	Comune di Varese Ligure
 OBIETTIVO	<p>Il progetto ECOMAWARU ha testato un modello di gestione del ciclo integrato delle acque (piovane, di scarico dei borghi e delle case sparse) - in area rurale - basato sull'innovativa tecnica della fitodepurazione a microalghe. Il territorio in cui si è svolto il progetto, il Comune di Varese Ligure, è caratterizzato da un'estensione molto ampia (circa 14.000 ettari) e da una densità abitativa di circa 2.400 abitanti distribuiti in circa 20 borghi. I corpi idrici locali giocano un ruolo importante sia come risorse idropotabili, sia come recettori di effluenti derivanti da attività antropiche, anche in virtù del fatto che il territorio non è completamente servito dalla pubblica fognatura.</p>
 RISULTATI	<p>Tra i principali risultati raggiunti e prodotti realizzati:</p> <ul style="list-style-type: none">• sono stati selezionati tre siti sperimentali presso i quali sono stati installati due impianti prototipali (fotobioreattore chiuso a microalghe e uno aperto) e due stazioni di monitoraggio delle acque meteoriche. La descrizione dell'installazione e delle prove sul campo dei due sistemi di fitodepurazione è riportata nel Rapporto tecnico sui sistemi installati mentre per la selezione delle microalghe utilizzate negli impianti di fitodepurazione si rimanda al Rapporto tecnico sulla selezione delle microalghe;• elaborazione della proposta di disciplina sull'uso delle tecniche di fitodepurazione a microalghe in aree non servite da pubblica fognatura da includere nel Regolamento edilizio di Varese, e del Manuale delle buone pratiche "Trattamenti naturali delle acque reflue", che può essere utile per le Amministrazioni Locali in aree rurali interessate alla tecnica di fitodepurazione con microalghe e per la replicabilità del progetto in altri contesti;• implementazione della Piattaforma web GIS sulla gestione delle acque reflue nel Comune di Varese Ligure; i dati inseriti hanno contribuito a incrementare il livello di conoscenza sulla gestione delle acque reflue nel territorio (Rapporto tecnico sulla Piattaforma GIS);• è stato dimostrato il riutilizzo della biomassa algale come fertilizzante (Rapporto sul riuso delle microalghe e gli effluenti finali);• elaborazione di: Rapporto tecnico sulle pratiche a microalghe; Rapporto tecnico sulla campagna di monitoraggio e Rapporto tecnico sui risultati raggiunti.
 NOTE	Per consultare la scheda di ECOMAWARU sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



INHABIT

Idromorfologia locale, habitat e Piani di Gestione: nuove misure per migliorare la qualità ecologica in fiumi e laghi sud europei

LIFE08 ENV IT 000413






 SOTTOTEMA	Qualità ecologica dei fiumi e dei laghi
 SOGGETTO ATTUATORE	Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Ricerca Sulle Acque (CNR-IRSA)
 OBIETTIVO	<p>Il progetto INHABIT ha avuto lo scopo di integrare le informazioni sulle caratteristiche idromorfologiche locali e di habitat in misure pratiche per migliorare i Piani di Gestione dei Bacini Idrografici. L'iniziativa è stata focalizzata sull'analisi dei fiumi e dei laghi selezionati in due aree, il Piemonte (area alpina/planiziale) e la Sardegna (area mediterranea). L'approccio utilizzato per i laghi e i fiumi è stato simile, con alcune specifiche differenze legate alla categoria di corpo idrico. Il progetto ha quindi reso disponibili strumenti che possono consentire una più efficace gestione degli ecosistemi fluviali e lacustri grazie alla quantificazione dell'incertezza, al miglioramento dei sistemi di classificazione e fornendo strumenti pratici per valutare l'efficacia delle misure di ripristino della qualità ecologica. Nelle Linee guida "Indicazioni sulle modalità di implementazione delle nuove misure per favorire il raggiungimento dello stato ecologico buono nel 2015" (per i laghi e i fiumi) sono riportati alcuni concetti chiave che possono risultare importanti nella valutazione dello stato ecologico e nell'implementazione dei Piani di Gestione. In particolare, alcuni di essi dovrebbero essere considerati nel pianificare e applicare possibili misure di gestione e ripristino, soprattutto nell'ottica di valutarne l'efficacia. L'approccio utilizzato è trasferibile ad altri contesti geografici, come dimostrato dai risultati raggiunti dal progetto replicato a Cipro.</p>
 RISULTATI	<p>Tra i principali risultati e prodotti si evidenziano:</p> <ul style="list-style-type: none">• validazione in Italia del metodo Lake Habitat Survey (LHS) che può ora essere utilizzato sul territorio nazionale. Tale metodo è stato definito per valutare e caratterizzare gli habitat fisici di un lago o di un invaso; la sua applicazione può fornire elementi utili per una migliore comprensione dello stato ecologico per la predisposizione dei Piani di Gestione;• strumenti pratici messi a punto dal progetto: per i fiumi è stata affinata la modalità di rilevamento degli habitat mediante il metodo CARAVAGGIO (Core Assessment of River hAbitat VAue and hydromorpholoGical cOndition);• è stato sviluppato, aggiornato e distribuito il software MacrOper.ICM, che consente di effettuare in tutti i fiumi italiani la classificazione di qualità ecologica sulla base dei macroinvertebrati bentonici;• analisi di massima dei Piani di Gestione dei fiumi, in relazione agli aspetti di habitat e idromorfologici, per valutare gli approcci, i metodi e i programmi di misure in essi contenuti;• è stato realizzato il documento "Indicazioni generali e protocolli di campo per l'acquisizione di informazioni idromorfologiche e di habitat";• è stata valutata la capacità naturale di rimozione dei nutrienti in corpi idrici fluviali in aree planiziali e in fiumi temporanei, con l'individuazione di caratteristiche di habitat utili alla stima dei processi in atto;• sono stati selezionati e validati siti fluviali di riferimento, mentre per i laghi sono stati affinati i metodi per valutare e/o modellizzare le condizioni di riferimento per la concentrazione di clorofilla e per gli indici fitoplanctonici;• è stato verificato come la quantità e la qualità degli habitat acquatici e ripari hanno un'influenza diretta sulla capacità delle Comunità acquatiche di tollerare l'inquinamento, le riduzioni di flusso e le alterazioni idromorfologiche;• lo studio degli Elementi di Qualità Biologica e degli aspetti chimico-fisici e di habitat negli invasi della Sardegna, effettuato per la prima volta in Italia, ha consentito di evidenziare alcuni fattori innovativi per la loro gestione;• è stato elaborato il Rapporto tecnico "Incertezza della classificazione e suggerimenti per il miglioramento dei PdG - Fiumi" nel quale viene delineato un quadro conclusivo del percorso seguito in Inhabit per i fiumi. <p>I risultati del progetto INHABIT possono essere usati come esempio per migliorare la conoscenza degli altri corpi idrici lacustri/ fluviali e la qualità complessiva dei Piani di Bacino Distrettuali.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di INHABIT sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



REWETLAND

Introduzione diffusa di zone umide artificiali per la depurazione delle acque reflue nell'Agro Pontino

LIFE08 ENV/IT/000406






 SOTTOTEMA	Acque reflue
 SOGGETTO ATTUATORE	Provincia di Latina
 OBIETTIVO	<p>Il progetto REWETLAND ha avuto l'obiettivo di migliorare la qualità delle acque superficiali dell'Agro Pontino, attraverso una serie di trattamenti biologici. L'inquinamento è dovuto principalmente all'attività agricola intensiva praticata nella zona.</p> <p>Il progetto ha operato su un'area di circa 700 kmq intervenendo non su un singolo corso d'acqua ma sull'intera rete dei canali di bonifica (220 km) e affrontando le problematiche attraverso una gestione partecipata del sistema idrico.</p>
 RISULTATI	<p>Il progetto ha portato alla redazione del Programma integrato di riqualificazione ambientale dell'Agro Pontino (PRA) che comprende il Piano d'Azione e le Linee Guida tematiche (Linee guida per interventi sui canali di bonifica; Linee guida interventi nelle aree protette costiere; Linee guida interventi in zona urbana).</p> <p>Sono inoltre stati realizzati 4 progetti pilota per dimostrare l'efficacia della fitodepurazione (processo naturale di assorbimento di nutrienti in notevole quantità, tipico di alcune specie acquatiche presenti nei laghi e nelle zone umide) nella riduzione dei carichi inquinanti presenti nelle acque superficiali provenienti da reflui urbani e agricoli. Gli interventi pilota si sono basati sul recupero della biodiversità delle zone interessate attraverso l'impiego di fasce ecotonali, ecosistemi filtro e zone umide artificiali.</p> <p>Gli obiettivi e i risultati raggiunti con il progetto sono descritti nella pubblicazione finale "REWETLAND - Un programma di area vasta per riqualificare le acque superficiali dell'Agro Pontino con le tecniche di fitodepurazione".</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di REWETLAND sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



RII

Riqualificazione Integrata Idraulico Ambientale dei rii appartenenti alla fascia pedemontana dell'Emilia Romagna

LIFE11 ENV/IT/000243






 SOTTOTEMA	Riqualificazione reticolo idrografico minore
 SOGGETTO ATTUATORE	Regione Emilia Romagna
 OBIETTIVO	<p>Il progetto RII ha ideato e sperimentato un approccio nuovo per la messa in sicurezza del reticolo idrografico minore da un punto di vista idraulico. L'area di intervento comprende i Comuni di Albinea, Bibbiano, Quattro Castella e San Polo d'Enza, in Provincia di Reggio Emilia, collocati in una fascia di territorio a cavallo delle pendici collinari dell'Appennino e dell'antistante alta Pianura Padana. Il progetto ha portato alla definizione del Programma integrato di riqualificazione idraulico ambientale dell'area dei quattro Comuni coinvolti, con il quale è stata elaborata la strategia di riqualificazione e gestione dei rii coniugando al suo interno i diversi aspetti di sicurezza idraulica, tutela delle acque, dell'ambiente e del paesaggio, unitamente alla valorizzazione e alla fruizione dei corsi d'acqua. I rii individuati come casi pilota sono stati: Rio Arianna; Rio Bertolini; Rio Bianello; Rio Bottazzo; Rio Enzola; Rio Lavezza; Rio Montefalcone.</p> <p>Le tecniche utilizzate si sono rivelate efficaci per intervenire in contesti urbanizzati e/o caratterizzati da pendici instabili, in cui la realizzazione di casse d'espansione è alquanto problematica. Sui corsi d'acqua si è intervenuti, ad esempio, con restringimenti in pietrame rinverditi per rallentare le piene e briglie selettive per trattenere rami e materiali vegetali, evitando così l'accumulo a valle e il blocco del flusso idrico; attraverso la creazione di nuove aree golenali allagabili per frenare le acque a monte dei centri abitati; risagomando le sponde e facendo manutenzione sui tratti arginali. Gli interventi sono stati a basso impatto ambientale in quanto sono stati utilizzati materiali naturali (legname, pietrame terreno, vegetazione). Nell'approccio integrato del progetto le soluzioni adottate per fronteggiare il pericolo alluvioni consentono contemporaneamente di migliorare lo stato ecologico dei corsi d'acqua. Sono state, inoltre, create aree umide per gli anfibi, rampe sulle briglie esistenti per permettere la risalita dei pesci, alvei seminaturali dove l'acqua si accumula e che presentano le condizioni ottimali per lo sviluppo della flora locale.</p>
 RISULTATI	<p>Tra i risultati principali raggiunti dal progetto:</p> <ul style="list-style-type: none">• stesura dell'accordo denominato Patto di RII definito sull'esempio dei Contratti di Fiume. È un atto volontario di impegno condiviso tra diversi soggetti (pubblici e privati) che a vario titolo sono interessati ai corsi d'acqua;• inserimento da parte dell'amministrazione regionale dell'esperienza maturata con il progetto RII nelle "Linee guida per la riqualificazione integrata dei corsi d'acqua naturali dell'Emilia-Romagna". Le Linee guida hanno, inoltre, rappresentato un punto di partenza per il Tavolo tecnico del MATTM nell'elaborazione dei criteri di valutazione e di una scheda tipo per l'ammissibilità al finanziamento degli interventi integrati, cosiddetti win win, (Rif. legge 164/ 2014). <p>Strumenti per replicare l'esperienza del progetto RII in contesti territoriali analoghi, sia italiani che europei:</p> <ul style="list-style-type: none">• Nuovo Manuale Tecnico "La progettazione di interventi di riqualificazione integrata idraulico-ambientale del reticolo minore", rivolto ai progettisti, ai tecnici e agli esperti che si occupano di mettere in sicurezza il territorio;• Report per la trasferibilità dei risultati.
 NOTE	Per consultare la scheda di RII sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



UNIZEO

Granuli a base di urea (fertilizzante azotato) rivestiti da zeolite per una drastica riduzione dell'inquinamento da azoto

LIFE10 ENV/IT/000347






 SOTTOTEMA	Riduzione dell'inquinamento da azoto
 SOGGETTO ATTUATORE	Minerali Industriali S.r.l.
 OBIETTIVO	<p>Il progetto UNIZEO ha avuto l'obiettivo di realizzare e sperimentare un particolare fertilizzante: l'urelite® (Brevetto europeo n° 1379558), che, come dimostrato nel corso del progetto, può contribuire al miglioramento della quantità e della qualità delle produzioni agricole - a costi contenuti - salvaguardando l'ambiente (acqua, suolo, aria). L'urelite® è un concime granulare azotato a lenta cessione a base di urea rivestita da zeolite (particolarmente ricca in potassio) ed è attualmente l'unico concime che rende l'azoto gradualmente disponibile alle colture per un tempo più lungo senza introdurre nel terreno molecole chimiche capaci di inibire le azioni dei microrganismi e/o enzimi naturali (nitrobacter, nitrosomonas, ureasi) presenti e preposti proprio a trasformare le sostanze fertilizzanti in sostanze nutrienti per la crescita della coltura. Nel corso del progetto si è voluto anche dimostrare che il processo per la produzione di questo nuovo concime è tecnicamente fattibile ed economicamente competitivo. Ciò è stato fatto attraverso la realizzazione di un impianto pilota per la produzione dei granuli - con una capacità produttiva di 1.000 tonnellate di prodotto l'anno - e il test dei granuli a base di urea rivestiti da zeolite su un'ampia superficie di terreno agricolo e sui campi da golf.</p> <p>Gli obiettivi specifici del progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• riduzione dell'utilizzo di urea nei terreni agricoli testati;• forte riduzione dell'inquinamento delle acque superficiali e di falda (nitrati) e dell'aria (gas ammoniacale);• diminuzione della perdita di azoto nell'atmosfera e nelle acque circolanti;• aumento della resa di alcune coltivazioni attraverso l'utilizzo del nuovo fertilizzante;• coltivatori sensibilizzati e informati sui problemi e sulle soluzioni proposte.
 RISULTATI	<p>Complessivamente, sono state coinvolte 56 aziende agricole, la maggior parte delle quali cerealicole senza allevamenti, e 7 campi da golf. La superficie utilizzata è stata di circa 1.528 ettari. La valutazione della fattibilità tecnica legata all'utilizzo del prodotto UNIZEO è basata sulla formulazione dei piani di concimazione e sulla verifica del buon funzionamento del prodotto in campo (distribuzione del prodotto, valutazione delle produzioni). I risultati di questa valutazione sono stati inclusi nel manuale UNIZEO.</p> <p>Inoltre, il progetto ha realizzato:</p> <ul style="list-style-type: none">• Report Descrizione dei protocolli di monitoraggio nel quale sono illustrate le metodologie utilizzate durante la fase di sperimentazione;• Manuale d'uso del prodotto UNIZEO nel quale sono descritte le caratteristiche del prodotto e le modalità d'uso nonché riportate informazioni operative relative alle buone pratiche agricole connesse con l'uso del nuovo fertilizzante;• Report Valutazione tecnica sui risultati della sperimentazione nel quale sono raccolti i risultati della sperimentazione.
 NOTE	Per consultare la scheda di UNIZEO sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



WARBO

Ricarica artificiale: tecnologie innovative per la gestione sostenibile delle risorse idriche

LIFE10 ENV/IT/000394

 SOTTOTEMA	Ricarica artificiale delle falde acquifere
 SOGGETTO ATTUATORE	OGS (Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale)
 OBIETTIVO	Il progetto WARBO ha avuto l'obiettivo di rispondere alle necessità di salvaguardare, proteggere e valorizzare le risorse idriche e gli ecosistemi terrestri attraverso la regolazione della ricarica artificiale delle falde acquifere e l'analisi di diverse metodologie di applicazione (MAR "Metodologie di Ricarica Artificiale").
 RISULTATI	<p>Il progetto ha definito le metodologie della Ricarica Artificiale (RA), le problematiche ad essa connesse, gli obiettivi principali della sua applicazione, nonché alcuni esempi concreti di applicazione. Sono, inoltre, state presentate le procedure che precedono la ricarica con particolare attenzione all'individuazione degli acquiferi sotterranei mediante l'utilizzo di dati sismici a riflessione e geoelettrici, nonché i processi di depurazione delle acque reflue destinate alla Ricarica Artificiale. Un altro obiettivo è stato quello di individuare le misure di recupero e depurazione delle cosiddette "acque grigie".</p> <p>Tre le aree test: l'area del Delta del Po (in Provincia di Ferrara), l'Alta Pianura Friulana (in Provincia di Udine) e un'area delle risorgive del Friuli-Venezia Giulia (in Provincia di Pordenone). Sono state applicate varie metodiche di ricarica artificiale: Impianto sperimentale innovativo di ricarica artificiale di Mereto di Tomba (UD); Impianto di fitodepurazione della Zona Industriale Ponte Rosso-ZIPR in San Vito al Tagliamento (PN); Lago di cava in località Ponte San Pietro Copparo (FE).</p> <p>Il progetto ha valutato il ruolo che la ricarica può avere per contrastare l'inquinamento diffuso da nitrati (nella pianura friulana) e da salinizzazione (in Pianura Padana). Inoltre, è stato verificato che la ricarica si integra nei Piani di Gestione delle piene, definendo strategie di fitodepurazione da impiantare nei canali di derivazione delle acque a garanzia della qualità. WARBO ha analizzato come collegare gli invasi di cava con la rete fluviale e di conseguenza come rafforzare il corridoio ecologico dell'asse fluviale. Infine, il progetto ha introdotto metodologie innovative per la caratterizzazione dei siti in modo da favorire la conoscenza essenziale per corretti Piani gestionali.</p> <p>I risultati raggiunti consentono di fornire a Enti (Regione, Provincia, Comune, Consorzi di bonifica, ecc.), tecnici e ricercatori del settore gli strumenti per valutare il rischio di degrado delle risorse idriche e le proposte di ricarica artificiale essenziali per un corretto bilancio del costo economico ed ambientale legato alla disponibilità idrica. Il progetto ha inoltre realizzato utili strumenti di lavoro per la replicabilità dell'iniziativa, come: I Protocolli idrogeologici, il Protocollo multidisciplinare WARBO e valutazione della sua trasferibilità ad altre realtà europee e il Modello definitivo integrato WARBO.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di WARBO sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



WIZ

“Acquifichiamo” la pianificazione territoriale: includere le condizioni future di gestione dell’acqua potabile per adattarsi al cambiamento climatico

LIFE09 ENV/IT/000056



 SOTTOTEMA	Gestione sostenibile dell’acqua/pianificazione urbana
 SOGGETTO ATTUATORE	ACQUE S.P.A
 OBIETTIVO	<p>Il progetto WIZ ha avuto come obiettivo la protezione e la gestione sostenibile dell’acqua nei processi di pianificazione urbanistica e dell’ambiente edificato attraverso la realizzazione di una piattaforma on-line di raccolta dati, tenendo conto degli impatti dei cambiamenti climatici. La piattaforma on-line (WIZ platform) offre due servizi: WIZ4AL, rivolto a cittadini e imprese, è accessibile da tutti gratuitamente via web e mette a disposizione una serie di informazioni sulle risorse idriche del territorio di riferimento, rendendo così possibile una “gestione partecipata”. Agli utenti registrati il servizio offre anche la possibilità di contribuire attivamente, segnalando la qualità percepita dell’acqua nella propria località, oppure guasti o altre disfunzioni di servizio; WIZ4PLANNERS invece si rivolge alle Autorità locali e ai professionisti che si occupano di pianificazione territoriale per verificare la disponibilità di acqua in relazione all’ipotesi di nuovi insediamenti o usi, configurandosi come uno strumento per favorire l’assunzione di decisioni “informate”. Con WIZ i soggetti che a vario titolo si occupano di pianificazione territoriale e urbanistica, in particolare le Amministrazioni Locali, possono operare delle scelte oculate sulla base di informazioni relative alla stima dei fabbisogni e alla disponibilità di acqua potabile, mediante confronti fra scenari di insediamento e climatici, nonché dei costi delle infrastrutture idriche. Le aree territoriali coinvolte (con caratteristiche differenti) sono: i 10 Comuni del Basso Valdarno, in Toscana, e la Provincia di Pontevedra in Galizia (Spagna), mentre la sperimentazione ha interessato più specificamente la municipalità spagnola di Baiona.</p>
 RISULTATI	<p>Tra i principali risultati raggiunti:</p> <ul style="list-style-type: none">• 10 Comuni pilota italiani hanno introdotto l’approccio WIZ nelle proprie procedure decisionali di pianificazione territoriale. Inoltre, l’Autorità Idrica Toscana ha invitato l’azienda Acque S.p.A a identificare le modalità più opportune per favorire l’uso di WIZ in tutta la regione;• è stata favorita l’integrazione del Quadro d’Azione Europeo per l’Adattamento al Cambiamento Climatico nel dibattito sulle normative locali con riferimento alle future condizioni di gestione dell’acqua;• è stata favorita l’attuazione, a livello locale, della Direttiva Quadro sulle Acque, intervenendo sui processi di pianificazione territoriale e come contributo ai lavori preparatori per la modifica della Legge Regionale Toscana 1/2005. <p>Tra i prodotti realizzati si evidenziano:</p> <ul style="list-style-type: none">• documentazione e materiale formativo per WIZ4Planners: comprende il Manuale per il Pianificatore e il Manuale per il Gestore della Risorsa Idrica;• strategia WIZ di istituzionalizzazione con le modalità e i riferimenti principali relativi al consolidamento e alla definizione dell’approccio progettuale prescelto per trasformare WIZ in <i>mainstream</i>;• compendio WIZ per i Comuni e gli Enti Locali. Si tratta di linee guida per migliorare l’inclusione della politica delle acque nel processo di pianificazione dell’ambiente urbano. Il documento spiega i vantaggi dell’uso di WIZ4Planners, sia in termini di semplificazione delle procedure amministrative sia di generale consapevolezza degli Enti Locali ai quali si rivolge.
 NOTE	Per consultare la scheda di WIZ sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



WSTORE2

Conciliare l'agricoltura con l'ambiente attraverso nuove forme di *governance* dell'acqua nelle zone costiere salmastre

LIFE11 ENV/IT/035






 SOTTOTEMA	Gestione acque piovane
 SOGGETTO ATTUATORE	Veneto Agricoltura
 OBIETTIVO	<p>WSTORE2 ha avuto l'obiettivo di implementare e dimostrare l'efficacia di un processo di gestione automatizzata delle acque piovane in eccesso per garantire la conservazione dell'ambiente e delle attività economiche nelle aree rurali costiere. Ha contribuito a mettere a punto un sistema automatizzato di monitoraggio e gestione delle acque meteoriche e di drenaggio del reticolo idraulico di Valvecchia sulla base delle caratteristiche chimico-fisiche, soprattutto la conducibilità elettrica, strettamente correlata al contenuto di sali nell'acqua. Valvecchia è stata riconosciuta come Zona di Protezione Speciale e Sito di Importanza Comunitaria nella Rete Natura 2000. L'area (circa 900 ettari) è stato un laboratorio ideale per verificare l'efficacia delle soluzioni proposte date le sue diverse vocazioni: agricola, ambientale e turistica. Il caso di Valvecchia si presenta esemplificativo e può costituire un "caso pilota" da diffondere a livello regionale/nazionale ma anche su scala europea.</p>
 RISULTATI	<p>Oltre agli aspetti tecnici, il progetto ha considerato la strategia per l'uso dell'acqua nel contesto dello sviluppo territoriale locale, dimostrando la validità della strategia proposta. L'aspetto metodologico più rilevante e innovativo del sistema di gestione delle acque è rappresentato dalla gestione completamente automatica delle acque piovane (circa 200 ha del territorio). Le acque sono analizzate direttamente nei canali di drenaggio, attraverso dispositivi per l'invio e la ricezione di dati tramite una rete di telecontrollo (wi-fi) e sensori di conducibilità elettrica, e se ritenute idonee (basso contenuto salino) pompate e stoccate in un bacino di raccolta (160.000 m³) per essere riutilizzate. La disponibilità della riserva d'acqua dolce del bacino costituisce l'elemento tecnico chiave del sistema, in quanto consente di mantenere le aree naturali e l'utilizzo di acqua dolce per gli scopi agronomici dell'azienda. Gli interventi strutturali hanno riguardato ad esempio: l'installazione di condutture per il trasporto dell'acqua; la realizzazione di chiaviche governate in automatico sulla base dei dati di monitoraggio e fatte muovere (chiudere o aprire a livelli diversi) sulla base di un algoritmo al fine di permettere lo stoccaggio, nel caso di acqua di buona qualità, nel bacino di accumulo (160.000 m³) oppure l'allontanamento dal reticolo idraulico, nel caso di acqua ad alta concentrazione salina (sollevamento idrovoro).</p> <p>La descrizione del sistema di gestione idrica e i suoi effetti su attività agricole, acque, terreni e fauna sono riportati nel rapporto documentazione tecnica.</p> <p>Ulteriori documenti utili sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• Documento tecnico per esperti: riporta la descrizione del sito di Valvecchia e il funzionamento del sistema di circolazione delle acque;• Primo Rapporto pubblico: strumento per la valutazione dell'efficacia del progetto;• Rapporto Sistema di colture multifunzionale: evidenzia i risultati del primo anno di sperimentazione sulla capacità di adattamento di diverse specie orticole su terreni salini;• Rapporto sui nutrienti: riporta i dati della concentrazione di sostanze nutritive, nonché del volume di acqua piovana, del deflusso idrico e dei parametri chimico-fisici;• Rapporto Monitoraggio faunistico: evidenzia gli effetti positivi sulla biodiversità che si ottengono con l'adozione di nuove forme di <i>governance</i> dell'acqua, che conciliano agricoltura e ambiente.
 NOTE	Per consultare la scheda di WSTORE2 sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



FREEWAT

Strumenti *software* gratuiti e open source per la gestione della risorsa idrica

HORIZON 2020 (Protocollo 642224)






 SOTTOTEMA	Gestione sostenibile risorsa idrica
 SOGGETTO ATTUATORE	SCUOLA SUPERIORE SANT'ANNA
 OBIETTIVO	<p>Lo sfruttamento, la gestione sostenibile, il deterioramento della qualità delle acque sotterranee e l'uso congiunto di acque sotterranee e superficiali sono temi di rilevante attualità e di interesse per lo sviluppo socio-economico e il mantenimento degli ecosistemi. A livello normativo, la gestione di queste problematiche è strettamente connessa alla messa in opera di ampie reti di monitoraggio sempre più all'avanguardia che forniscono quantità di dati che, se opportunamente interpretati, sono utili per sviluppare efficienti Piani di Gestione delle risorse idriche sotterranee. In tale contesto, il progetto FREEWAT ha sviluppato la Piattaforma FREEWAT, un plugin di QGIS, liberamente scaricabile dal sito del progetto, insieme a un set completo di 6 manuali utente, 1 reference manual e tutorial completi di dataset per lo svolgimento di esercitazioni pratiche volte ad acquisire dimestichezza con gli strumenti integrati all'interno della Piattaforma.</p>
 RISULTATI	<p>La Piattaforma FREEWAT è stata progettata per soddisfare le necessità di Autorità idriche e imprese pubbliche/private nel costruire una rappresentazione altamente informativa e dinamica dei sistemi idrologici, tenendo conto della grande quantità di dati attualmente disponibili. Ciò con il fine ultimo di sostenere adeguatamente i risultati della ricerca scientifica per promuovere la loro reale applicazione di scala, replicabilità e assunzione da parte dei responsabili politici e delle Autorità idriche.</p> <p>La Piattaforma unisce la potenza degli strumenti GIS di elaborazione e post-elaborazione per l'analisi dei dati spaziali (inclusa la gestione e la visualizzazione dei risultati delle elaborazioni effettuate) a quella dei codici di simulazione. In questo modo è possibile anche valorizzare i dati derivanti dalle attività di monitoraggio richieste dalla Direttiva Quadro sulle Acque.</p> <p>Utilizzando la Piattaforma FREEWAT vengono tenuti corsi universitari, Master, Summer School; svolte tesi di laurea, realizzate attività professionali.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di FREEWAT sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



WASSERMed

Disponibilità d'acqua e sicurezza idrica nell'Europa meridionale e nel Mediterraneo

PQR (Protocollo 244255)






 SOTTOTEMA	Cambiamenti climatici (adattamento)
 SOGGETTO ATTUATORE	CENTRO EURO MEDITERRANEO SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI SCARL
 OBIETTIVO	<p>Il progetto WASSERMed ha affrontato le problematiche degli impatti dei cambiamenti climatici sul bilancio idrico, sia a scala nazionale che per cinque casi di studio:</p> <ul style="list-style-type: none">• l'isola di Syros (Grecia), una regione caratterizzata da un utilizzo dell'acqua multisettoriale e che ha sperimentato una forte crescita del settore turistico negli ultimi decenni;• la Sardegna (Italia), con una forte richiesta d'acqua fra agricoltura, turismo e industria;• il bacino di Merguellil (Tunisia), dove si addensano richieste multisettoriali;• il bacino del fiume Giordano (Giordania), in cui si sono affrontate principalmente le problematiche di gestioni transfrontaliere diverse e spesso in conflitto;• il delta del Nilo (Egitto), in cui si è concentrata l'analisi su bilanci fra richiesta e domanda interRegionali. <p>La prima fase del progetto si è concentrata sulla sintesi di diverse simulazioni sulla base di modelli climatici Regionali esistenti, mentre la seconda fase ha determinato gli impatti dei cambiamenti climatici sul settore agricolo e su quello turistico, includendo un'analisi delle possibili strategie di adattamento a livello regionale. Le successive analisi macro-economiche a livello di caso di studio sono state sviluppate in parallelo in merito al cambio in competitività, strutture economiche e flussi d'acqua impliciti (acqua virtuale) dovuti a variazioni nella disponibilità idrica con previsioni al 2050.</p>
 RISULTATI	<p>A livello di caso di studio, sono stati sviluppati modelli di bilancio idrico integrati che hanno permesso di analizzare e sviluppare strategie di adattamento considerando simultaneamente gli impatti sui diversi settori. L'ultima fase del progetto è stata dedicata alla sintesi dei risultati ottenuti e alla loro divulgazione anche tramite la preparazione di brevi pamphlet scaricabili dal sito web. Le analisi effettuate durante il progetto WASSERMed hanno permesso di evidenziare aree e settori del Mediterraneo maggiormente a rischio di impatto da cambiamenti climatici e di suggerire le possibili strategie di adattamento. Hanno inoltre permesso di evidenziare la forte eterogeneità spaziale sia per gli impatti sia per le possibili strategie di adattamento. Infine, è stato definito un quadro di riferimento per le analisi degli impatti multisettoriali, di fatto anticipando l'approccio concettuale del progetto NEXUS fra acqua, energia e cibo (AEC).</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di WASSERMed sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



REQPRO

Modello di recupero e riutilizzo delle acque reflue per produzioni vegetali di qualità

LIFE11 ENV/IT/000156

 SOTTOTEMA	Acque reflue
 SOGGETTO ATTUATORE	Centro Ricerche Produzioni Animali – C.R.P.A. S.p.A.
 OBIETTIVO	<p>Il progetto ReQpro ha avuto lo scopo di contribuire alla tutela della risorsa idrica attraverso un efficiente recupero e riutilizzo a fini irrigui delle acque reflue, in parziale sostituzione delle acque superficiali e di falda sviluppando uno specifico modello di recupero e riuso per irrigare colture agrarie di pregio. Le attività del progetto sono state condotte utilizzando le acque reflue dell'impianto di trattamento terziario realizzato presso il depuratore urbano di Mancasale, che tratta le acque urbane di Reggio Emilia. Questo impianto è il primo della Regione ad essere dotato di trattamento terziario finalizzato al recupero per l'irrigazione. Il comprensorio irriguo servito è situato a nord della città ed ha una superficie agricola utilizzabile (SAU) di circa 2.000 ettari, serviti da oltre 80 km di canali, potenzialmente interessati all'immissione delle acque depurate.</p>
 RISULTATI	<p>ReQpro ha dimostrato la fattibilità tecnico-economica e l'efficacia del modello proposto, costituito dall'impianto di trattamento terziario delle acque reflue, dalla rete di distribuzione delle acque e dalle aziende agricole coinvolte.</p> <p>In sintesi i principali risultati del progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• recupero e avvio al riuso di 3,5 milioni di m³ di acqua reflua su 5.500.000 m³ trattati e conseguente riduzione dell'utilizzo delle acque di superficie e di falda (anno 2016);• risparmio dell'energia utilizzata per il sollevamento dell'acqua irrigua dal fiume Po al bacino irriguo proporzionale al volume di acqua non sollevata dal fiume, o dal sottosuolo, necessaria per i fabbisogni del bacino servito dall'impianto di trattamento. La valutazione costi/benefici del modello di riuso ha evidenziato come buona parte dei benefici economici derivi dal risparmio energetico per il mancato sollevamento dell'acqua. Il riuso per finalità irrigue in bacini vicini e a valle dell'impianto di trattamento riduce i fabbisogni energetici per il pompaggio dell'acqua e le emissioni di CO₂;• riduzione dei rilasci di azoto (N) e fosforo (P) nelle acque di superficie, quantificabili in circa 40 ton/anno di N e 5 ton/anno di P, che riduce il rischio di inquinamento (eutrofizzazione);• miglioramento dell'efficienza della risorsa, recupero e riuso dei nutrienti e dell'acqua, in linea con i principi dell'Economia Circolare;• il modello di riuso proposto può essere replicato per buona parte degli impianti nella Regione Emilia-Romagna;• il monitoraggio ambientale ha dimostrato la buona qualità delle acque trattate e la possibilità di utilizzo per irrigare le colture (destinate all'alimentazione animale e/o al consumo diretto);• l'analisi dei costi benefici del modello di gestione ha dimostrato la fattibilità economica;• elaborazione della Relazione sul sistema di gestione delle acque. <p>Inoltre, i risultati di ReQpro hanno consentito di valutare gli aspetti, tecnici, operativi e gestionali del processo di riutilizzo irriguo delle acque reflue trattate in coerenza anche con le Linee guida europee "Guidelines on Integrating Water Reuse into Water Planning and Management in the context of the WFD".</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di ReQpro sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .













Buone pratiche Ambiente urbano




L'area tematica "Ambiente urbano" raccoglie le buone pratiche che hanno sperimentato con successo soluzioni, strumenti, interventi, metodologie e piani per favorire la mobilità sostenibile in ambito urbano

Nella presente sezione, gli Obiettivi Specifici fanno riferimento all'Obiettivo Strategico 2: "Un'Europa resiliente, più verde e a basse emissioni di carbonio ma in transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'Economia Circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile" (OS 2).

BUONE PRATICHE	OBIETTIVO SPECIFICO 2021 - 2027	SETTORE INTERVENTO
<ul style="list-style-type: none"> • GIOCONDA 	<p style="text-align: center;">Obiettivo Strategico 2</p> <p>2.7) Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento</p>	046. Sostegno ai soggetti che forniscono servizi che contribuiscono all'economia a basse emissioni di carbonio e alla resilienza ai cambiamenti climatici, comprese le misure di sensibilizzazione
<ul style="list-style-type: none"> • GIOCONDA 		067. Protezione, sviluppo e promozione del patrimonio naturale e dell'ecoturismo diversi dai siti Natura 2000
<ul style="list-style-type: none"> • GIOCONDA • OPERA • DYNAMAP • LIFE Monza 		067. Protezione, sviluppo e promozione del patrimonio naturale e dell'ecoturismo diversi dai siti Natura 2000
<ul style="list-style-type: none"> • C-LIEGE • ELBA • H2Power • I-SharE LIFE • IMOSMID • INTEGREEN • PERHT • POLY-SUMP • T.A.SM.A.C. • SIMPLA • e-MOTICON • Alpine Mobility Check 	<p style="text-align: center;">Obiettivo Strategico 2</p> <p>2.8) Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio</p>	046. Sostegno ai soggetti che forniscono servizi che contribuiscono all'economia a basse emissioni di carbonio e alla resilienza ai cambiamenti climatici, comprese le misure di sensibilizzazione
<ul style="list-style-type: none"> • C-LIEGE • ELBA • H2Power • I-SharE LIFE • IMOSMID • INTEGREEN • PERHT • POLY-SUMP • T.A.SM.A.C. • SIMPLA 		077. Misure per la qualità dell'aria e la riduzione del rumore
<ul style="list-style-type: none"> • e-MOTICON 		081. Infrastrutture di trasporto urbano pulite
<ul style="list-style-type: none"> • I-SharE LIFE • IMOSMID • INTEGREEN • PERHT • T.A.SM.A.C. • e-MOTICON 		085. Digitalizzazione dei trasporti, se dedicata in parte alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra: trasporto urbano

 Sottotemi sui quali i progetti propongono delle soluzioni	
	Qualità dell'aria
	Pianificazione territoriale integrata
	Approccio strategico per la mobilità urbana
	Riduzione dell'inquinamento atmosferico – mobilità sostenibile
	Inquinamento acustico
	Mobilità elettrica
	Mobilità sostenibile
	Mobilità sostenibile in aree industriali ed extra urbane
	Mobilità sostenibile nelle isole minori
	Mobilità sostenibile (località turistiche)
	ITS (Sistemi di trasporto intelligenti)

 Tipologia di interventi	
	<i>Car pooling</i>
	Mobility management
	Trasporti pubblici con veicoli ecologici bimodali
	Soluzioni tecnologiche (ICT) a supporto della mobilità sostenibile
	Soluzioni tecnologiche per il monitoraggio del traffico
	<i>Software</i> di supporto alle decisioni



Progetto SIMPLA

SIMPLA - Pianificazione integrata sostenibile multi-settore

HORIZON (Protocollo ID695955)

SOTTOTEMA	Pianificazione territoriale integrata
SOGGETTO ATTUATORE	Area di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste
OBIETTIVO	<p>Il progetto SIMPLA ha sviluppato una metodologia innovativa rivolta agli Enti Locali (in particolare Comuni di medio-piccola dimensione) per armonizzare la pianificazione energetica, della mobilità e dei trasporti, con l'obiettivo di aumentare i benefici offerti dalla pianificazione territoriale congiunta, quali la riduzione dell'inquinamento, l'aumento dell'efficienza energetica e una migliore qualità della vita per i cittadini.</p> <p>In particolare, la metodologia sviluppata da SIMPLA ha supportato le Amministrazioni Locali nell'armonizzare i Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) e i Piani Urbani di Mobilità Sostenibile (PUMS).</p>
RISULTATI	<p>Il principale <i>output</i> del progetto sono state le Linee Guida per l'armonizzazione della pianificazione energetica e della mobilità.</p> <p>Nel documento "Pacchetti chiavi in mano per il risparmio energetico" sono state raccolte buone pratiche realizzate in territori virtuosi; è stato inoltre sviluppato un osservatorio online che fonde le linee guida con strumenti e risorse utili in una logica ipertestuale.</p> <p>Sul sito di progetto sono state messe a disposizione ulteriori risorse per l'armonizzazione di PAES e PUMS (come webinar e materiali di formazione).</p> <p>SIMPLA ha contribuito a migliorare la pianificazione urbana nelle città coinvolte nel progetto: Pordenone, Vicenza, Parma, Ferrara, Cesena, Prato, Livorno, Grosseto, Pavia ed Alessandria.</p>
NOTE	Per consultare la scheda di SIMPLA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



I – SharE LIFE

Soluzioni innovative per viaggi in modalità condivisa e totalmente elettrica in piccole e medie aree urbane

LIFE17 ENV/IT/000212

SOTTOTEMA	Riduzione dell'inquinamento atmosferico - Mobilità sostenibile
SOGGETTO ATTUATORE	FNM S.p.a.
OBIETTIVO	<p>I-SharE LIFE ha sviluppato modelli innovativi di car sharing elettrico, per la riduzione dell'inquinamento atmosferico e delle emissioni di gas serra dei veicoli passeggeri nelle aree urbane di piccole e medie dimensioni, contribuendo così all'attuazione della legislazione dell'UE in materia di qualità dell'aria.</p> <p>In particolare, l'ambizione del progetto è di far evolvere il modello di <i>car sharing</i> elettrico, sviluppato nelle grandi città metropolitane, per esportarlo nelle Province e nelle zone interne a bassa densità abitativa, verificando anche la replicabilità e la trasferibilità in altre aree urbane con caratteristiche simili. Per facilitarne l'adozione da parte del mercato, il progetto ha lanciato campagne di informazione che hanno coinvolto Pubbliche Amministrazioni, imprese ed il pubblico generale a livello regionale, nazionale e internazionale, con l'obiettivo di aumentare la consapevolezza delle opportunità offerte dai servizi di <i>car sharing</i> elettrico tra le popolazioni locali.</p>
RISULTATI	<p>I-Share LIFE ha definito 5 modelli di servizio del car sharing elettrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modello 1 - "Easy-station": servizio utilizzabile dai pendolari (per il tragitto casa – stazione ferroviaria) e dalle compagnie limitrofe alla stazione ferroviaria per missioni di lavoro. • Modello 2 - "Easy-station plus": servizio utilizzabile dai pendolari (per il tragitto casa – stazione ferroviaria) e dagli addetti delle aziende limitrofe per raggiungere aree industriali poco servite dal trasporto pubblico. • Modello 3 - "Public": servizio utilizzabile dalla Pubblica Amministrazione per missioni di lavoro e dai cittadini. • Modello 4 - "Touristic": servizio dedicato ai turisti. • Modello 5 - "Public and Corporate Service": basato su servizi intermodali. <p>Per garantire la partecipazione attiva dei diversi attori territoriali, le attività progettuali hanno incluso la realizzazione di diversi Workshop di co-progettazione e di eventi di disseminazione.</p>
NOTE	Per consultare la scheda di I-SharE LIFE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



LIFE MONZA

Metodologie per la gestione dell'inquinamento acustico in zone a basse emissioni

LIFE15 ENV/IT/000586

SOTTOTEMA	Inquinamento acustico
SOGGETTO ATTUATORE	ISPRA
OBIETTIVO	<p>Il progetto ha sviluppato e sperimentato un modello replicabile per ridurre gli effetti dell'inquinamento acustico attraverso l'identificazione e la gestione delle zone a basse emissioni di rumore. Il progetto ha svolto le sue attività nel quartiere Libertà del comune di Monza, individuata come area pilota. Gli obiettivi sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lo sviluppo e la sperimentazione di un modello per l'identificazione e la gestione delle zone a basse emissioni di rumore (<i>Noise low emission zones, LEZs</i>); - l'analisi degli effetti che gli interventi di mitigazione ambientale (ad es. misure 'top down' e 'bottom up') producono sul rumore, sulla qualità dell'aria e sulle condizioni di benessere dei cittadini - il coinvolgimento della cittadinanza in un sistema di gestione che promuove scelte più sostenibili per la riduzione del rumore ed il miglioramento della qualità dell'aria.
RISULTATI	<p>Il progetto ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ottenuto una riduzione del rumore (tra i 3 e i 6 dB) e del traffico stradale (tra il 17 e il 30%); • definito linee guida, per l'identificazione e la gestione delle LEZs e redatto un abacus sul contesto operativo per le zone a bassa emissione di rumore; • progettato un sistema di monitoraggio smart del rumore; • attivato un servizio Pedibus, per promuovere la mobilità a piedi del tragitto casa-scuola nell'area pilota; • sviluppato un'app gratuita, dedicata alla gestione di azioni sostenibili intraprese dai cittadini; • avviato attività di networking con ulteriori progetti per la condivisione di buone pratiche.
NOTE	Per consultare la scheda di LIFE MONZA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



e-MOTICON

Strategia transnazionale per la mobilità elettrica nella Comunità dello Spazio Alpino

Interreg Alpine Space

SOTTOTEMA	Mobilità elettrica
SOGGETTO ATTUATORE	Ricerca sul Sistema Energetico – RSE S.p.A.
OBIETTIVO	<p>Il Progetto e-MOTICON ha supportato le Pubbliche Amministrazioni nel garantire uno sviluppo omogeneo della mobilità elettrica e ne ha migliorato le capacità di pianificazione e cooperazione in materia di e-CS.</p> <p>Obiettivi del progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • favorire un maggiore utilizzo della mobilità elettrica basata su infrastrutture di ricarica interoperabili; • adottare su larga scala strumenti innovativi di pianificazione per le infrastrutture di ricarica integrate con l'interoperabilità; • aumentare le competenze e conoscenze della PA sulla pianificazione integrata delle infrastrutture di ricarica elettrica (ECS) in collaborazione con il settore privato.
RISULTATI	<p>Il progetto e-MOTICON ha elaborato una serie di strumenti, sia di tipo strategico sia operativi, volti a incrementare la "building capacity" della Pubblica Amministrazione, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una Strategia per la pianificazione di infrastrutture per la mobilità elettrica, che permetta alle Amministrazioni Regionali di identificare con chiarezza il proprio ruolo, comprendendo i vantaggi e limiti di ciascuna scelta, e definire gli obiettivi locali in un quadro coordinato; • 5 Piani d'Azione Regionali (RAP) per la pianificazione di infrastrutture per la mobilità elettrica, all'interno dei quali le PPAA. Regionali e locali individuano la propria <i>vision</i>, i propri obiettivi, le principali sfide ed opportunità, e realizzano un elenco di azioni strategiche; • Linee guida per la pianificazione di infrastrutture per la mobilità elettrica, a livello locale e regionale, attraverso un programma "step by step" per le PPAA.; • un Libro Bianco che sintetizza la Strategia Transnazionale dell'Area Alpina e i Piani di Azione Regionali.
NOTE	Per consultare la scheda di e-MOTICON. sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



LIFE DYNAMAP DYNAMIC ACOUSTIC MAPPING

LIFE13 ENV/IT/001254






SOTTOTEMA	Inquinamento acustico
SOGGETTO ATTUATORE	ANAS S.p.A.
OBIETTIVO	<p>LIFE DYNAMAP ha sviluppato un sistema di mappatura acustica dinamica, completamente automatico, in grado di rilevare e rappresentare in tempo reale l'impatto acustico generato dalle infrastrutture stradali. Il progetto ha così dato piena risposta alla Direttiva Europea 2002/49/CE che prevede la redazione di mappe acustiche per valutare l'esposizione della popolazione al rumore ambientale prodotto da sorgenti stradali, ferroviarie, aeroportuali e portuali e da attività produttive, aggiornate periodicamente, tenendo in considerazione, nel periodo di riferimento, i cambiamenti intervenuti nelle condizioni ambientali (principalmente traffico, mobilità e sviluppo urbano).</p>
RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementazione del sistema di mappatura acustica in 2 aree (urbana ed extraurbana): IX Municipio di Milano e GRA di Roma; • sviluppo di dispositivi a basso costo per il monitoraggio continuo del rumore generato dalle infrastrutture stradali; • algoritmi AI per il riconoscimento di eventi sonori non ascrivibili alla sorgente di rumore mappata; • piattaforma WEB-GIS per la visualizzazione in tempo reale dei dati monitorati, delle mappe acustiche e per la Comunicazione/informazione al pubblico; • analisi costi/benefici tra l'implementazione di mappe acustiche secondo la metodologia usuale e la mappatura dinamica del rumore sviluppata dal progetto; • possibilità di individuare in tempo reale le aree critiche (mappe di conflitto); • riduzione dei tempi di produzione delle mappe richieste dalla direttiva europea END per area geografica; • sistema di mappatura dinamica implementabile con il monitoraggio di ulteriori parametri ambientali.
NOTE	Per consultare la scheda di DYNAMAP, sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



I.MO.S.M.I.D.

Modello integrato per una gestione sostenibile della mobilità nei distretti industriali

LIFE 09 ENV/IT/000063





 SOTTOTEMA	Mobilità sostenibile in aree industriali e extra urbane
 SOGGETTO ATTUATORE	Provincia di Reggio Emilia
 OBIETTIVO	Il progetto I.MO.S.M.I.D. ha definito e sperimentato, nel distretto industriale del Comune di Correggio (RE), un modello di <i>governance del sistema di mobilità casa-lavoro</i> incentrato su criteri di sostenibilità che integra metodologie e servizi diversi tra loro per rispondere alle problematiche relative agli spostamenti casa – lavoro nelle aree industriali e in contesti extra urbani.
 RISULTATI	<p>I principali risultati ottenuti sono stati i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Apertura dell'ufficio di Mobility Management di Distretto – Mobidi, presso il Comune di Correggio. L'ufficio pianifica, gestisce, monitora il servizio di "car pooling" e promuove i servizi di mobilità sostenibile;• attivazione del servizio di <i>car pooling</i>;• distribuzione dei ticket mobilità ad ogni viaggiatore, per ogni 300 km percorsi con auto condivisa;• realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza di 80,64 KWp destinato alla produzione di energia per alimentare le vetture elettriche e/o ibride;• realizzazione di "Linee Guida per l'attuazione di Politiche ambientali a favore della mobilità elettrica e sostenibile in aree industriali e comunali"; <p>L'esperienza del progetto I.MO.S.M.I.D. ha contribuito alla sigla dell'Accordo di Programma 2012-2015 "Per la gestione della qualità dell'aria e per il progressivo allineamento ai valori fissati dalla UE di cui al D.Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010" tra la Regione Emilia-Romagna, le Province, i Comuni capoluogo ed i Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti. Tale Accordo li ha impegnati alla realizzazione di politiche e servizi integrati di risanamento della qualità dell'aria e delle riduzioni di PM10 e NO2.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di I.MO.S.M.I.D. sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



ELBA

Servizi integrati di mobilità Eco-compatibile per persone e merci nelle isole minori






LIFE 09 ENV/IT/000063

 SOTTOTEMA	Mobilità sostenibile nelle isole minori
 SOGGETTO ATTUATORE	Autorità Portuale di Piombino
 OBIETTIVO	<p>Il progetto ELBA ha affrontato tutte i problemi di mobilità che si riscontrano in un'isola a vocazione turistica focalizzandosi, in particolare, sulla salvaguardia ambientale e paesaggistica. Obiettivo principale di ELBA è rappresentato dallo sviluppo di un approccio integrato e sistemico per promuovere sul campo una mobilità sostenibile e flessibile delle persone e delle merci adattati alle specificità e al contesto territoriale dell'isola d'Elba (porto di Piombino e i suoi principali scali dell'Isola d'Elba: Portoferraio, Rio Marina e Cavo).</p>
 RISULTATI	<p>I principali interventi di mobilità sostenibile e flessibile realizzati sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizzazione di servizi di trasporto con minibus a basso impatto ambientale (bimodali ed elettrici), "ELBA Spiagge" ed "ELBA Est", per i residenti e i turisti in differenti aree dell'isola;• individuazione di sistemi innovativi di logistica integrata con veicoli ecologici bimodali per il transito e distribuzione delle merci fra Piombino e l'isola d'Elba attraverso: "ELBA Freight" per la distribuzione delle merci provenienti dalla terraferma, "ELBA Laundry" dedicato agli operatori del settore HO.RE.CA (Hotel, ristorazione, catering), "ELBA Electronics" per la distribuzione interna di prodotti elettronici e grandi elettrodomestici ed "ELBA Bread" per la consegna del pane;• produzione di soluzioni tecnologiche (ICT) a supporto dell'operatività dei servizi ELBA, tra cui la piattaforma ICT "ELBA Shuttle" per l'organizzazione dei servizi di trasporto passeggeri e la piattaforma ICT "ELBA Freight" per l'ottimizzazione dei servizi di trasporto merci con il monitoraggio satellitare delle flotte coinvolte nella sperimentazione. È stata predisposta un'App mobile, per informare l'utenza su orari e soste dei nuovi servizi di mobilità del progetto ELBA. <p>La valutazione dei risultati ottenuti con i nuovi servizi eco-sostenibili ELBA per persone e merci ha evidenziato significativi benefici in termini di riduzione degli impatti ambientali e dei consumi energetici.</p> <p>ELBA è un progetto replicabile in contesti geografici ed ambientali simili. Infatti, la Provincia di Livorno ha deciso di recepire in toto le misure promosse da ELBA nel PAES - Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile dell'isola toscana, assicurandone l'adozione oltre il periodo di sperimentazione.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di ELBA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



H2POWER Idrogeno ad uso carburante

LIFE09 ENV/IT/000216

 SOTTOTEMA	Mobilità sostenibile
 SOGGETTO ATTUATORE	Comune di Perugia
 OBIETTIVO	Il progetto H2Power ha voluto rispondere alle esigenze della maggior parte dei Comuni di piccola e media grandezza di elaborare strategie di mobilità sostenibile per la riduzione delle emissioni di CO ₂ . L'obiettivo generale del progetto è stato quello di sperimentare l'utilizzo di un automezzo, alimentato con un innovativo mix di carburante ad idrogeno e metano (idrometano), per il trasporto pubblico urbano ed extra urbano (con dislivelli impegnativi) .
 RISULTATI	<p>La sperimentazione è stata completata con i dati monitorati sull'automezzo in un circuito cittadino; i dati ottenuti sono stati positivi con la media dei quattro punti di misura (piena salita; discesa; pianura; massima velocità). La media complessiva è stata ottenuta a seguito della possibilità di utilizzare l'idrogeno in miscela massima quando la richiesta è compatibile con percorsi pianeggianti ed invece commutata sulla linea ad erogazione a metano puro quando la richiesta è più rilevante. La centralina di controllo ha reso possibile il mix fra i due gas portando ad una media di riduzione di Monossido di carbonio fra 80% e 90%, a seconda del percorso, ed una riduzione media del Biossido di carbonio fra 20% e 40% rispetto alla emissione di carburante a metano puro.</p> <p>I principali documenti, utili per la replicabilità della soluzione tecnologica, sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• Le Guidelines for the implementation of the hydrogenmethane per la realizzazione del veicolo a idrometano;• il H2 Power Handbook;• la Political Guidance di orientamento. <p>Le tecnologie sviluppate hanno un elevato grado di trasferibilità nelle aziende municipalizzate del trasporto pubblico urbano, nella mobilità cittadina caratterizzata da percorsi urbani ed extraurbani gravosi con problematiche e caratteristiche geografiche ed urbane simili.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di H2POWER sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



INTEGREEN

Integrazione dei dati ambientali e del traffico per migliorare le politiche Verdi nella città di Bolzano

LIFE10 ENV/IT/000 389

 SOTTOTEMA	ITS (Sistemi di trasporto intelligenti)
 SOGGETTO ATTUATORE	Comune di Bolzano
 OBIETTIVO	<p>Bolzano, per le sue caratteristiche territoriali, è una città in cui è molto sentito il problema del traffico, dell'inquinamento e di un elevato tasso di emissioni di gas serra. Il progetto Integreen ha affrontato in maniera sistemica e multidisciplinare tali problematiche attraverso l'utilizzo innovativo delle tecnologie ICT applicate alla mobilità e ai trasporti (i sistemi di trasporto intelligenti- ITS). L'obiettivo principale di Integreen è stato quello di testare un sistema integrato di monitoraggio del traffico correlato a parametri ambientali, al fine di abbattere le emissioni senza compromettere la mobilità.</p>
 RISULTATI	<p>La sperimentazione del sistema di monitoraggio è stata fatta attraverso stazioni di rilevamento fisse e veicoli sonda che hanno consentito di rilevare in tempo reale le criticità ed indicare le condizioni di traffico e i picchi locali di inquinamento atmosferico. Tale approccio innovativo ha consentito di rispondere alle problematiche di mobilità con sistemi eco-compatibili di misure di controllo del traffico e con soluzioni innovative per indirizzare gli spostamenti dei viaggiatori. Il sistema integrato di misure avanzate di mobilità dinamica di INTEGREEN ha dimostrato di essere uno strumento utile per la gestione congiunta del traffico e dell'inquinamento atmosferico in un'area urbana.</p> <p>Tra i principali risultati conseguiti si evidenziano:</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizzazione di un sistema integrato di analisi delle condizioni del traffico e dello stato di inquinamento in città;• installazione, presso le strade principali della città, del detector bluetooth, sistema di misurazione a bassissimo costo dei tempi di percorrenza veicolare, basato sulla scansione anonima dei dispositivi <i>bluetooth</i> dei mezzi;• predisposizione di una banca dati: 'BzAnalytics' in cui tutti i dati sono raccolti ed elaborati per prevenire situazioni acute di inquinamento causate dal traffico cittadino;• realizzazione di applicazioni <i>web-based</i> per gli operatori del traffico e i viaggiatori locali: Bztraffic, BzParking e BzBus;• realizzazione di un set di indicazioni per promuovere la guida ecologica: "Eco- Driving". <p>Integreen risulta essere un sistema facilmente replicabile in altre aree urbane simili perché tecnicamente valido ed economicamente sostenibile oltre che facilmente sfruttabile in altri settori.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di INTEGREEN sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



C-LIEGE

Gestione efficiente del trasporto e della logistica dell'ultimo miglio

IEE/10/154/SI2.58940






SOTTOTEMA	ITS (Sistemi di trasporto intelligenti)
SOGGETTO ATTUATORE	FIT CONSULTING s.r.l.
OBIETTIVO	<p>Il Progetto C-LIEGE è una vetrina di buone pratiche ed uno strumento integrato di supporto per tutte le città europee che mirano ad un trasporto urbano delle merci pulito e sostenibile. Sulla base dell'analisi delle buone pratiche individuate in diverse città europee, il progetto ha definito uno strumento di supporto alle decisioni (<i>Toolbox</i> C-LIEGE) indirizzato alle Autorità locali per pianificare, implementare e monitorare efficaci misure restrittive ed incentivanti rivolte alla gestione ed alla pianificazione di un trasporto merci integrato ad alta efficienza energetica nelle aree urbane. Attraverso la pianificazione e attuazione di queste misure (ad esempio: limitazioni degli accessi, ottimizzazione dei percorsi, processi di accreditamento degli operatori, etc.) gli Enti Locali possono ottenere un trasporto merci più pulito, conveniente ed efficiente nelle città. L'efficacia dell'approccio C-LIEGE è stato sperimentato in sei paesi europei (Regno Unito, Malta, Bulgaria, Emilia Romagna, Germania, Polonia).</p> <p>L'implementazione a livello locale è stata supportata dagli strumenti innovativi del progetto C-LIEGE. Il Toolbox C-LIEGE svolge, infatti, una funzione di supporto per definire e stabilire il ruolo di una nuova figura chiave per coordinare, pianificare e gestire il Trasporto Urbano delle Merci: il <i>City Logistic Manager</i> (CLM).</p>
RISULTATI	<p>I risultati finali raggiunti dal Progetto C-LIEGE hanno portato alla definizione del:</p> <ul style="list-style-type: none">• Database C-LIEGE delle buone pratiche del Trasporto Urbano delle Merci;• Database delle Misure restrittive ed Incentivanti. Sono state sviluppate complessivamente 45 misure restrittive "push" ed incentivanti "pull" riguardanti il trasporto urbano delle merci;• Toolbox C-LIEGE. Strumento di supporto decisionale destinato alle Autorità locali per selezionare, pianificare, implementare e monitorare le misure restrittive ed incentivanti ("push" e "pull");• Manuale di coinvolgimento degli stakeholder;• Linee guida per lo sviluppo di un Piano di Mobilità Urbana delle merci. Documento guida per le Autorità locali per lo sviluppo di Piani di Mobilità delle merci urbane;• Piano di azione per la Commissione Europea. Questo piano d'azione raccomanda alla CE 15 misure per rendere il trasporto merci urbano più efficiente, sostenibile e professionale con l'obiettivo di contribuire al cambiamento delle politiche nazionali ed europee sul trasporto merci urbano e le relative implicazioni in materia di energia e ambiente.
NOTE	Per consultare la scheda di C-LIEGE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



PERHT

Il parcheggio come centro per i servizi verdi per un ambiente migliore nelle città storiche

LIFE11 ENV/IT/000015

 SOTTOTEMA	Mobilità sostenibile
 SOGGETTO ATTUATORE	MOM (Mobilità di Marca) S.p.A.
 OBIETTIVO	L'obiettivo generale degli interventi realizzati è quello di offrire e promuovere servizi di mobilità alternativa a basso impatto ambientale mirati a garantire uno <i>shift</i> modale che favorisca l'interscambio tra diversi mezzi riducendo ed ottimizzando l'utilizzo dei veicoli privati. Il progetto PERHT è stato realizzato nell'area urbana di Treviso, quale città rappresentativa di molte realtà a forte valenza storica- architettonica ed a rilevante vocazione turistica.
 RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti sono stati i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• l'ampliamento del servizio di "Bike Sharing" (TVBike Treviso), a carico del Comune di Treviso, con l'aumento del numero di biciclette e colonnine presso tre stazioni già esistenti e l'estensione del servizio mediante installazione di ulteriori sei stazioni;• lo sviluppo dell'approccio integrato di Park & Bike per favorire lo <i>shift</i> modale dal veicolo privato alla bici attraverso la realizzazione di tre innovative "Bike Station" gratuite per le biciclette di proprietà dei cittadini;• l'elaborazione del documento di pianificazione "Bici- Plan – Piano della mobilità ciclabile comunale";• l'attuazione del servizio di gestione della sosta dei veicoli merci. Gli specifici stalli per carico e scarico sono stati dotati di sensori "TreviSosta" per il controllo dei tempi di sosta;• l'incentivazione all'uso dei veicoli elettrici mediante l'approvazione di uno specifico regolamento Comunale;• l'implementazione del sistema di taxi collettivo "Col-Taxi";• la realizzazione di un portale web informativo e di una App "TREVI MOVE" per smartphone (Android e iOS) che consentono ai cittadini di conoscere l'offerta complessiva di servizi per la mobilità e la disponibilità di questi sul territorio di Treviso e Provincia;• l'installazione di punti informativi (totem) in alcune zone ad alta frequentazione degli utenti.
 NOTE	Per consultare la scheda di PERHT. sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



POLY-SUMP

Piani per la Mobilità Urbana Sostenibile e Policentrica (Polycentric Sustainable Urban Mobility Plans)

IEE/11/057/SI12.615924






 SOTTOTEMA	Mobilità sostenibile
 SOGGETTO ATTUATORE	Regione Marche
 OBIETTIVO	Obiettivo del progetto è la definizione di una metodologia per supportare i decisori politici, gli operatori dei trasporti e gli altri soggetti interessati nello sviluppo di Piani per la Mobilità Urbana Sostenibile (SUMP) nelle Regioni policentriche – ossia aree caratterizzate da diversi centri di sviluppo - in cui beni e servizi, e quindi le necessità di trasporto, sono distribuiti in città/Comuni diversi. La metodologia è basata su un processo collaborativo per il coordinamento di politiche e servizi sia all'interno che attraverso confini amministrativi diversi.
 RISULTATI	<p>Il progetto ha sviluppato diversi strumenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Linee Guida, che descrivono la metodologia sviluppata ed i possibili adattamenti a specifici contesti Regionali. La metodologia è focalizzata su tre fasi: approfondire la conoscenza della propria regione, creare un campo ed una visione comune e utilizzare i risultati delle prime due fasi per elaborare il piano;• Strumento web per la definizione del Profilo Regionale, a supporto della prima fase della metodologia, attraverso il quale è possibile creare un profilo regionale e desumere informazioni circa la struttura urbana ed i modelli di trasporto di una Regione policentrica.• Guida Pratica sulla tecnica del Laboratorio "Future Search" per le Regioni policentriche: la tecnica del Laboratorio "Future Search" costituisce la base sulla quale sviluppare una visione comune (fase 2 della metodologia). Attraverso la partecipazione di tutte le parti interessate alla mobilità, i laboratori hanno definito azioni concrete per la realizzazione di tale visione, a supporto della successiva fase di redazione del Piano. <p>Le Regioni policentriche che hanno sperimentato la metodologia hanno sviluppato Piani per la Mobilità migliorando la cooperazione tra i vari livelli di governo e il coordinamento tra i quartieri e ottenendo una maggiore partecipazione attiva delle parti interessate e degli attori della società civile.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di POLY-SUMP sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



T.A.SM.A.C.

Accessibilità turistica nei piccoli centri urbani

LIFE09 ENV/IT/000146

 SOTTOTEMA	Mobilità sostenibile (località turistiche)
 SOGGETTO ATTUATORE	Regione Marche
 OBIETTIVO	Partendo dal presupposto che è opportuno offrire al turista metodi di trasporto alternativi accessibili sul territorio senza prescindere dall'esistenza di un traffico residuo, il progetto T.A.SM.A.C. si è proposto di sviluppare un sistema integrato di mobilità sostenibile, affiancando ai metodi di trasporto tradizionale un innovativo sistema per la regolamentazione degli accessi e del traffico veicolare all'interno delle località turistiche.
 RISULTATI	<p>La soluzione individuata da T.A.S.M.A.C. si basa su un sistema combinato di gestione, prenotazione e fruizione dei parcheggi, sperimentato in tre località, diverse tra loro per caratteristiche territoriali e rappresentative di alcune tipologie di mete turistiche.</p> <p>Le principali azioni implementate sono consistite in:</p> <ul style="list-style-type: none">• Organizzazione di servizi di parcheggio e di bus navetta;• installazione di pannelli di infomobilità;• istituzione di uffici di <i>Mobility Management</i>. <p>Le sperimentazioni effettuate hanno portato ad evidenziare i seguenti risultati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Riduzione del traffico veicolare in misura variabile nei tre Comuni in cui è stata effettuata la sperimentazione. Tale riduzione risulta principalmente influenzata da: disponibilità di posti auto nei parcheggi individuati dal progetto, distanza dei parcheggi dai punti di attrazione turistica, livelli dei disincentivi (ad es. sanzioni) al parcheggio in zone prossime ai punti di attrazione;• aumento dell'utilizzo dei parcheggi individuati e del relativo servizio di bus navetta;• diminuzione del rumore ambientale (con particolare riferimento alla sperimentazione nel Comune di Prè Saint- Didier). <p>Ai fini della replicabilità del progetto sono state elaborate le Linee Guida per l'applicazione di un nuovo modello di accessibilità in località di piccole dimensioni.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di T.A.SM.A.C. sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



GIOCONDA

I GIOVANI CONTANO NELLE DECISIONI su AMBIENTE e SALUTE

LIFE13 ENV/IT/000225



 SOTTOTEMA	Ambiente e Salute (Inquinamento Aria e Acustico)
 SOGGETTO ATTUATORE	Istituto di Fisiologia Clinica, Consiglio Nazionale delle Ricerche
 OBIETTIVO	Il progetto Gioconda ha sviluppato un modello per valutare lo stato di ambiente e salute in diverse aree italiane coinvolgendo bambini e ragazzi delle scuole secondarie di primo e secondo grado, di età compresa tra gli 11 e i 17 anni.
 RISULTATI	<p>Le attività di Gioconda hanno permesso di definire una metodologia innovativa per supportare le politiche su ambiente e salute e, allo stesso tempo, hanno agito in favore dell'integrazione delle questioni ambientali in tutti i settori della <i>policy</i>. Gioconda ha contribuito all'integrazione dei problemi ambientali nelle politiche locali sulla salute e sulla gestione degli ambienti urbani nelle quattro aree del progetto (Napoli, Taranto, Ravenna e Valdarno Inferiore) raccogliendo dati sulla qualità dell'aria e sull'inquinamento acustico. La metodologia di campionamento sistematico, messa a punto con il coordinamento di ARPA Emilia-Romagna, è stata proposta alle Autorità competenti che possono ripetere l'esperienza nelle loro città e scuole. L'<i>output</i> più importante del progetto è stato la realizzazione della piattaforma on line di GIOCONDA che offre alle scuole e alle Amministrazioni diversi strumenti per intraprendere un dialogo su ambiente e salute. La piattaforma GIOCONDA può essere attivata da un'amministrazione interessata a raccogliere le raccomandazioni degli studenti delle scuole secondarie di primo e secondo grado, includendo le loro idee nella formulazione e nella gestione delle politiche del territorio. Un altro strumento utile per la raccolta di informazioni su ambiente e salute sono stati i questionari sulla percezione del rischio e sulla "disponibilità a pagare" (<i>willingness-to-pay</i>) per interventi di miglioramento ambientale. I risultati dei questionari, presentati e discussi nelle scuole, hanno contribuito a fornire alle Autorità locali puntuali raccomandazioni per migliorare lo stato dell'ambiente urbano. I risultati del progetto sono stati inoltre inclusi nel Piano regionale per l'educazione ambientale dell'Emilia-Romagna mentre le raccomandazioni elaborate dalle classi coinvolte nel progetto a Ravenna sono state acquisite dal Piano Urbano di Mobilità Sostenibile della città nell'anno 2016. Infine, è stato sottoscritto un accordo con la Regione Toscana per l'implementazione dei risultati di GIOCONDA nell'area dell'Amiata.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di GIOCONDA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .








OPERA

Una metodologia di modellistica integrata per progettare politiche efficienti di risanamento della qualità dell'aria a scala locale e regionale armonizzate con le azioni nazionali ed Europee

LIFE09 ENV/IT/000092

 SOTTOTEMA	Qualità dell'aria
 SOGGETTO ATTUATORE	Arpa Emilia-Romagna
 OBIETTIVO	<p>L'inquinamento atmosferico costituisce uno dei maggiori problemi per molte città italiane ed europee. Nonostante l'applicazione della normativa vigente sul controllo delle emissioni, si continuano a registrare alti tassi di sostanze inquinanti che minacciano sia la salute umana sia gli ecosistemi. È questo il caso della Pianura Padana, dove la popolazione è esposta ad elevati livelli di inquinamento atmosferico dovuti principalmente alla forte presenza di attività antropiche. Una situazione analoga, anche se meno critica, è riscontrabile in Alsazia (Francia). Nell'ambito del progetto, l'obiettivo di OPERA è stato quello di sviluppare e applicare una metodologia atta a supportare le Autorità Regionali/locali nella definizione, applicazione e valutazione di politiche efficaci per migliorare la qualità dell'aria e ridurre di conseguenza l'esposizione della popolazione al particolato atmosferico (PM10, PM2.5), all'ossido di azoto (NOX) e all'ozono (O3).</p>
 RISULTATI	<p>La metodologia proposta è stata implementata nel software RIAT+ (Regional Integrated Assessment Tool) ad uso degli amministratori locali e Regionali, che può favorire una maggiore consapevolezza nella scelta di azioni di miglioramento della qualità dell'aria anche in funzione dei costi da sostenere, massimizzando il risultato.</p> <p>Il software RIAT (scaricabile gratuitamente) è un applicativo regionale di modellistica di valutazione integrata, sviluppato con tecnologie <i>open-source</i> e con interfaccia <i>user friendly</i> sia per l'inserimento dei dati che per l'elaborazione e la navigazione degli <i>output</i> attraverso mappe, tabelle, grafici. Lo strumento, applicabile in qualunque regione, consente di scegliere tra due diversi percorsi decisionali:</p> <ul style="list-style-type: none">• Analisi di scenario: utilizzato soprattutto per progettare i piani per la qualità dell'aria su scala regionale/locale. Vengono selezionate misure di riduzione delle emissioni sulla base del giudizio di esperti o delle fonti predominanti successivamente valutate attraverso simulazioni di un modello di qualità dell'aria. Tale approccio non garantisce il rapporto costo/efficacia delle misure scelte, i costi e gli ulteriori impatti sono valutati <i>ex-post</i>;• ottimizzazione: indica le misure più convenienti sia tecniche (<i>end of pipe</i>) che non tecniche (efficienza energetica e comportamentale) volte al miglioramento della qualità dell'aria considerando esplicitamente impatto e costi. <p>Tra i principali <i>output</i> di RIAT+ si riportano:</p> <ul style="list-style-type: none">• Le Linee guida per l'uso di RIAT+, articolate in tre parti: "RIAT+ istruzioni per l'uso", "RIAT+ Output" e "Metodologia RIAT+". Il documento costituisce uno strumento di supporto per i decisori e i tecnici interessati ad individuare politiche efficienti di risanamento della qualità dell'aria al minimo costo attraverso l'utilizzo dello strumento RIAT+;• un video tutorial che fornisce una rapida panoramica dello strumento RIAT+;• l'applicazione di RIAT+ in modalità "ottimizzazione" ha portato in Alsazia alla definizione di un elenco di potenziali misure da includere nella revisione del Piano regionale per l'aria, l'energia e il clima; mentre in Emilia Romagna lo strumento è stato utilizzato in fase di predisposizione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020), per fissare l'obiettivo di riduzione delle emissioni, approvato dalla Regione nel 2014. <p>Ulteriori applicazioni: oltre che nelle aree del progetto, RIAT+ è stato testato ed applicato in diverse Regioni, in Lombardia all'interno del progetto VALUTA finanziato dall'ARPA e nell'ultima fase del progetto APPRAISAL, dove è stato utilizzato nelle Regioni di Brussels Capital Region (Belgio) e nella regione di Porto nel Nord del Portogallo. L'applicazione di RIAT+ in queste ultime Regioni è stata importante al fine della stesura del documento <i>Guidance Document</i> (obiettivo finale del progetto APPRAISAL).</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di OPERA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



 SOTTOTEMA	Approccio strategico per la mobilità urbana
 SOGGETTO ATTUATORE	Regione Veneto
 OBIETTIVO	Il progetto si è prefissato lo scopo di supportare i <i>policy-maker</i> internazionali, nazionali e Regionali nella creazione di strumenti intelligenti e concreti per progettare e realizzare politiche integrate di gestione e pianificazione del trasporto stradale in grado di soddisfare i requisiti di competitività e sostenibilità delle Regioni Alpine.
 RISULTATI	<p>AlpCheck2 si è proposto come una piattaforma operativa che ha abbracciato un'ampia gamma di <i>output</i>: modelli, metodologie, studi, report, investimenti in dispositivi tecnologici e licenze <i>software</i> oltre a un sistema di supporto decisionale e un <i>freight stock market online</i>. Tutto questo può essere ricondotto a tre differenti filoni, collegati dal tema comune dell'innovazione:</p> <ul style="list-style-type: none">• La creazione di un Transport Decision Support System (TDSS) per la gestione e pianificazione della rete stradale principale dell'intera area Alpina;• l'adozione di un approccio orientato a un concetto di sviluppo sostenibile dell'area Alpina;• fornire la Comunità Alpina di tecnologie, metodologie e soluzioni innovative. <p>Il principale risultato di progetto ha visto la realizzazione di uno strumento innovativo di gestione del traffico e pianificazione dei trasporti, nuove metodologie di valutazione e nuove tecnologie, che possano contribuire ad aumentare la competitività e la qualità della vita dei territori Alpini. Tra i principali risultati si evidenziano:</p> <ul style="list-style-type: none">• 3 Sistemi informativi: il sistema TDSS (nelle sue due componenti dedicate alla pianificazione dei trasporti e alla gestione del traffico lungo il Corridoio Monaco-Venezia) e la piattaforma ANNAtool per un <i>freight stock market on line</i>;• 10 modelli: 2 reti stradali georeferenziate (l'<i>Anchor Net</i> e il <i>Core Network</i>), 3 modelli di trasporto (modello di generazione/distribuzione, la sua sottocomponente dedicata al trasporto di merci pericolose e il modello di assegnazione del traffico), 5 modelli ambientali;• 8 istituzioni esterne coinvolte nel <i>Trans-national Platform Panel</i> di AlpCheck2 di 6 paesi dell'area Alpina.
 NOTE	Per consultare la scheda di AlpCheck2 sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .

Buone pratiche Clima



L'area tematica "Clima" raccoglie le buone pratiche che hanno sperimentato con successo strumenti, metodologie, strategie e piani per contrastare i cambiamenti climatici e che, sulla base dell'analisi dei fabbisogni Regionali, sono potenzialmente replicabili e finanziabili.

Nella presente area tematica gli obiettivi specifici fanno riferimento all' Obiettivo Strategico 1 "Un'Europa più competitiva e intelligente attraverso la promozione di una trasformazione economica innovativa e intelligente e della connettività regionale alle TIC (OS 1)", all'Obiettivo Strategico 2 "Un'Europa resiliente, più verde e a basse emissioni di carbonio ma in transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'Economia Circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile (OS 2)" e all'Obiettivo Strategico 5 "Un'Europa più vicina ai cittadini attraverso la promozione dello sviluppo sostenibile e integrato di tutti i tipi di territorio e di iniziative locali (OS 5)".

NOTE:












Il progetto IRIS è associato sia all'Obiettivo Strategico 1 (con riferimento all'Obiettivo Specifico 3) che all'Obiettivo Strategico 2 (con riferimento all'Obiettivo Specifico 4).
















Il progetto LACRe è associato sia all'Obiettivo Strategico 1 (con riferimento all'Obiettivo Specifico 3) che all'Obiettivo Strategico 2 (con riferimento all'Obiettivo Specifico 1).

Il progetto OLIVE4CLIMATE è associato sia all'Obiettivo Strategico 1 (con riferimento all'Obiettivo Specifico 3) che all'Obiettivo Strategico 2 (con riferimento all'Obiettivo Specifico 7).

BUONE PRATICHE	OBIETTIVO SPECIFICO 2021 - 2027	SETTORE INTERVENTO
<ul style="list-style-type: none"> • DERRIS • IRIS 	<p>Obiettivo Strategico 1</p>	<p>023. Sviluppo di competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale, l'imprenditorialità e l'adattabilità delle imprese ai cambiamenti</p>
<ul style="list-style-type: none"> • DERRIS • LIFE IRIS • LACRe • LIFE OLIVE4CLIMATE 	<p>1.3) Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi</p>	<p>029. Processi di ricerca e di innovazione, trasferimento di tecnologie e cooperazione tra imprese, centri di ricerca e università, incentrati sull'economia a basse emissioni di carbonio, sulla resilienza e sull'adattamento ai cambiamenti climatici</p>
<ul style="list-style-type: none"> • LAKS • MHY BUS • LACRe 	<p>Obiettivo Strategico 2</p>	<p>046. Sostegno ai soggetti che forniscono servizi che contribuiscono all'economia a basse emissioni di carbonio e alla resilienza ai cambiamenti climatici, comprese le misure di sensibilizzazione</p>
<ul style="list-style-type: none"> • LACRe 	<p>2.1) Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra</p>	<p>075. Sostegno ai processi di produzione rispettosi dell'ambiente e all'efficienza delle risorse nelle PMI</p>
<ul style="list-style-type: none"> • THESEUS • ACT • BLUE AP • CLARA • DERRIS • LIFE FRANCA • KNOW-4-DRR • LAKS • LIFE IRIS • MASTER ADAPT • LIFE PRIMES • LIFE SEC ADAPT • RainBO • LIFE METRO ADAPT 	<p>Obiettivo Strategico 2</p>	<p>058. Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima: inondazioni e frane (comprese le azioni di sensibilizzazione, la protezione civile, i sistemi di gestione delle catastrofi, le infrastrutture e gli approcci basati sugli ecosistemi)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • LIFE RESILFORMED 	<p>2.4) Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe, e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici</p>	<p>059. Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima: incendi (comprese le azioni di sensibilizzazione, la protezione civile e i sistemi di gestione delle catastrofi, le infrastrutture e gli approcci basati sugli ecosistemi)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ACT • BLUE AP • CLARA • DERRIS • LIFE FRANCA • GAIA • KNOW-4-DRR • LAKS • LIFE IRIS • MASTER ADAPT • LIFE PRIMES • LIFE SEC ADAPT • RainBO • LIFE METRO ADAPT • LIFE RESILFORMED 	<p>Obiettivo Strategico 2</p>	<p>060. Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima: altro, ad es. tempeste e siccità (comprese le azioni di sensibilizzazione, la protezione civile e i sistemi di gestione delle catastrofi, le infrastrutture e gli approcci basati sugli ecosistemi)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • LIFE RESILFORMED 	<p>Obiettivo Strategico 2</p>	<p>079. Protezione della natura e della biodiversità, patrimonio e risorse naturali, infrastrutture verdi e blu</p>

BUONE PRATICHE	OBIETTIVO SPECIFICO 2021 - 2027	SETTORE INTERVENTO
• TRUST	Obiettivo Strategico 2 2.5) Promuovere l'accesso all'acqua e la sua gestione sostenibile	064. Gestione delle risorse idriche e loro conservazione (compresi gestione dei bacini idrografici, misure specifiche di adattamento ai cambiamenti climatici, riutilizzo, riduzione delle perdite)
• LIFE BEWARE	Obiettivo Strategico 2 2.7) Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento	058. Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima: inondazioni e frane (comprese le azioni di sensibilizzazione, la protezione civile, i sistemi di gestione delle catastrofi, le infrastrutture e gli approcci basati sugli ecosistemi)
• LIFE RESILFORMED		059. Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima: incendi (comprese le azioni di sensibilizzazione, la protezione civile e i sistemi di gestione delle catastrofi, le infrastrutture e gli approcci basati sugli ecosistemi)
• LIFE RESILFORMED		060. Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima: altro, ad es. tempeste e siccità (comprese le azioni di sensibilizzazione, la protezione civile e i sistemi di gestione delle catastrofi, le infrastrutture e gli approcci basati sugli ecosistemi)
• LIFE BEWARE		064. Gestione delle risorse idriche e loro conservazione (compresi gestione dei bacini idrografici, misure specifiche di adattamento ai cambiamenti climatici, riutilizzo, riduzione delle perdite)
• LIFE BEWARE • FORAGE4CLIMATE • FutureForCoppices • LIFE RESILFORMED • LIFE MAN FOR C.BD • LIFE FoResMit • LIFE OLIVE4CLIMATE • FRESH LIFE		079. Protezione della natura e della biodiversità, patrimonio e risorse naturali, infrastrutture verdi e blu
• FutureForCoppices • FORAGE4CLIMATE • CARBOMARK • Climate changE-R • GAIA • LIFE MAN FOR C.BD • LIFE FoResMit • LIFE OLIVE4CLIMATE • LIFE RE MIDA		080. Altre misure volte a ridurre le emissioni di gas a effetto serra nel settore della conservazione e del ripristino delle aree naturali con un elevato potenziale di assorbimento e stoccaggio del carbonio, ad esempio mediante la riumidificazione delle zone umide, la cattura di gas di scarica
• MHY BUS		Obiettivo Strategico 2 2.8) Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio
• ECORUTOUR	Obiettivo Strategico 5 5.2) Promuovere le energie rinnovabili in conformità della direttiva (UE) 2018/2001, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti	165. Protezione, sviluppo e promozione dei beni turistici pubblici e dei servizi turistici

	Sottotemi sui quali i progetti propongono delle soluzioni
	Resilienza ai cambiamenti climatici nel settore industriale
	Cambiamenti climatici
	Adattamento ai cambiamenti climatici
	Gestione sostenibile delle acque in adattamento ai cambiamenti climatici
	Mitigazione dei cambiamenti climatici
	<i>Governance</i> e informazioni in materia di clima
	Gestione forestale sostenibile
	Adattamento ai cambiamenti climatici e riduzione del rischio di disastri naturali
	Turismo sostenibile
	Erosione e inondazione costiera






	Tipologia di interventi
	Modelli di Piano Locale di adattamento ai cambiamenti climatici
	Misure e strumenti finanziari per la resilienza climatica nel settore industriale
	Autobus ad idro-metano
	Integrazione dei cambiamenti climatici nella pianificazione sostenibile delle risorse idriche
	<i>Partnership</i> locale per la protezione del clima
	Strategie di mitigazione
	Strategie di riduzione delle emissioni
	Mercati del carbonio
	<i>Mainstreaming</i> dell'adattamento ai cambiamenti climatici nelle politiche territoriali
	Servizi climatici
	Soluzioni basate sulla natura
	Misurazione dell'impronta di carbonio
	Gestione forestale sostenibile
	Protezione delle coste



METRO ADAPT

Miglioramento delle strategie e delle misure di adattamento al cambiamento climatico nella Città Metropolitana di Milano

LIFE17 CCA/IT/000080

 SOTTOTEMA	Adattamento ai cambiamenti climatici
 SOGGETTO ATTUATORE	Città Metropolitana di Milano
 OBIETTIVO	<p>Obiettivo generale di METRO ADAPT è quello di contrastare fenomeni come le ondate di calore ed il rischio idrologico utilizzando Soluzioni Basate sulla Natura (NBS) e di integrare le strategie e le misure di adattamento nella Pianificazione territoriale della Città Metropolitana di Milano (CMM). Il progetto ha promosso pertanto la creazione di una solida <i>governance</i> del cambiamento climatico nell'Area Metropolitana di Milano e favorito la creazione di strategie Comuni supportate da strumenti operativi a sostegno di efficienti misure di adattamento. In particolare, il progetto ha voluto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rendere disponibili dati e strumenti di monitoraggio meteorologico e territoriale; • stabilire e promuovere Soluzioni Basate sulla Natura (NBS); • sviluppare una rete di Aree Metropolitane italiane ed europee per la condivisione di politiche e di misure di adattamento e la realizzazione delle NBS; • creare una rete di scambio tra <i>stakeholder</i> per la condivisione di buone pratiche; • favorire il coinvolgimento dei cittadini.
 RISULTATI	<p>I principali <i>output</i> del progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manuale pratico LIFE METRO ADAPT; • Report sull'analisi dello stato attuale di integrazione delle misure di adattamento al cambiamento climatico nella CMM; • Report sui finanziamenti disponibili per le misure di adattamento; • redazione di Linee guida per l'analisi climatologica e studio della vulnerabilità di territori della CMM; • redazione di Linee guida e schede tecniche per lo sviluppo di Nature Based Solutions (NBS) in contesto urbano; • sviluppo della piattaforma METRO ADAPT, che offre la possibilità alle Amministrazioni Locali di avere accesso a strumenti, analisi, dati del progetto; • studi di fattibilità sull'uso delle soluzioni naturalistiche.
 NOTE	Per consultare la scheda di Metro Adapt sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



SOTTOTEMA	Mitigazione dei cambiamenti climatici
SOGGETTO ATTUATORE	Centro Ricerche Produzioni Animali - CRPA S.p.A.
OBIETTIVO	<p>Il progetto ha voluto dimostrare come i sistemi agricoli collegati alla produzione di latte possano contribuire a mitigare il cambiamento climatico, attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'adozione di buone pratiche e strategie di mitigazione efficaci nel ridurre le emissioni e mantenere o aumentare lo <i>stock</i> di carbonio nel suolo utilizzato per la produzione di foraggi per ruminanti (bovini, ovini e caprini); • la messa a punto e la diffusione di strumenti per la valutazione dello <i>stock</i> di carbonio e delle emissioni di <i>Greenhouse Gases</i> (GHG), per valutare gli effetti degli interventi di mitigazione.
RISULTATI	<p>Il progetto ha realizzato prodotti e strumenti, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrizione della produzione di latte in aree climatiche continentali (Pianura Padana) e mediterranee (Sardegna e Grecia) attraverso 14 sistemi foraggeri e contabilizzazione del carbon stock, delle emissioni e dell'impronta di carbonio per 60 aziende agricole; • applicazione di un metodo rapido ed ecologico per la valutazione del carbonio organico del suolo (SOC) mediante spettroscopia di riflettanza nel vicino infrarosso (NIRS); • messa a punto delle tecniche di mitigazione utilizzate nelle aziende agricole che hanno partecipato al progetto e successiva valutazione dei risultati ottenuti in termini di riduzione delle emissioni di GHG. Tali risultati sono stati riportati per diversi tipi di allevamento: ovini, caprini e bovini; sono stati inoltre analizzati i potenziali emissivi dei foraggi e delle diete; • produzione di strumenti di calcolo dell'impronta del carbonio e dello stock di carbonio del suolo, di cui: <ul style="list-style-type: none"> - strumento di calcolo dell'impronta di carbonio per allevamenti ovini e caprini da latte: Carbonsheep che permette di raccogliere, elaborare e memorizzare i dati degli allevamenti di pecore da latte e del loro impatto ambientale. Lo strumento si compone di due moduli, uno di inserimento dati e l'altro di consultazione dei risultati. - strumenti di calcolo dell'impronta di carbonio del latte vaccino: Forage4Climate App e Benchmarking tool latte vaccino; - strumenti di calcolo dello stock di carbonio nel suolo di cui tre modelli per la valutazione dello stock gratuiti e disponibili on line (ROTHAMSTED CARBON MODEL; Carbon Calculator; EX-Ante Carbon Balance Tool) e uno proprio, il Calcolo Carbon Stock.
NOTE	Per consultare la scheda di LIFE FORAGE4CLIMATE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



SOTTOTEMA	Gestione forestale sostenibile
SOGGETTO ATTUATORE	Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA)
OBIETTIVO	<p>Il progetto ha voluto migliorare la gestione forestale sostenibile dei boschi cedui che, seppur ampiamente diffusi in Europa, sono scarsamente considerati negli scenari di Gestione Forestale Sostenibile (GFS).</p> <p>Il progetto si è proposto pertanto di dimostrare come differenti opzioni di gestione possano favorire o limitare la sostenibilità e l'efficienza di questa forma di governo del bosco, valutando la sostenibilità del sistema e delle principali opzioni di gestione applicate per mezzo di criteri ed indicatori di GFS sviluppati da FOREST EUROPE (2015) e di alcuni nuovi indicatori.</p> <p>Gli obiettivi specifici di LIFE FutureForCoppices sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimostrare la sostenibilità dei differenti approcci gestionali; • testare, dimostrare e diffondere il valore dei differenti indicatori di gestione forestale sostenibile; • sintetizzare ed estendere i risultati del progetto a varie scale.
RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutazione degli indicatori più idonei in relazione ai criteri di GFS (tra cui <i>stock</i> in carbonio, massa in piedi, biomassa epigea totale, copertura del sottobosco ecc.); • analisi delle tre opzioni gestionali considerate (cedro tradizionale, evoluzione naturale e conversione ad alto fusto) in relazione ai criteri di GFS; • redazione del report di sintesi scientifica e valutazione integrata dei risultati del progetto, nel quale vengono formulate indicazioni per gestori e <i>policy maker</i> ai vari livelli; • produzione di manuali/guide per studi in campo degli indicatori relativi a ciascun criterio di GFS; • raccolta dei dati di progetto all'interno di un database a consultazione libera sul sito di progetto.
NOTE	Per consultare la scheda di LIFE FutureForCoppices sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



LIFE Master Adapt

Integrare l'adattamento agli effetti dei cambiamenti climatici nelle politiche Regionali e locali

LIFE15 CCA/IT/000061

SOTTOTEMA	Adattamento ai cambiamenti climatici
SOGGETTO ATTUATORE	Regione Autonoma della Sardegna
OBIETTIVO	<p>LIFE MASTER ADAPT ha individuato, verificato e diffuso strumenti di <i>governance</i> multilivello, rivolti agli Enti Locali e Regionali, con l'obiettivo di integrare l'adattamento ai cambiamenti climatici nelle politiche territoriali e favorire una maggiore resilienza del territorio. In particolare, il progetto ha sviluppato una metodologia comune per sostenere le Regioni nell'individuare le principali vulnerabilità e priorità di intervento e per elaborare delle Linee guida per il governo dell'adattamento nelle aree urbane.</p> <p>Il progetto sostiene l'importanza del "mainstreaming", per l'inclusione degli aspetti legati ai cambiamenti climatici in programmi di sviluppo, politiche e strategie di gestione già stabiliti, piuttosto che lo sviluppo di iniziative di adattamento e mitigazione attivate separatamente. Questo processo, che prevede sia il coordinamento "verticale" tra i diversi livelli di governo (es. Stato, Regioni ed Enti Locali) che quello "orizzontale" tra le diverse politiche (territoriali, ambientali, agricole, protezione civile ecc.) è caratterizzato da un alto potenziale di replicazione in diverse Regioni italiane.</p>
RISULTATI	<p>LIFE MASTER ADAPT ha sviluppato diversi strumenti di supporto, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linee guida, principi e procedure standardizzate per l'analisi climatica e la valutazione della vulnerabilità a livello regionale e locale; • definizione di una <i>policy guidance</i> per la definizione degli obiettivi di adattamento a livello regionale e locale; • Linee guida per strategie Regionali di adattamento ai cambiamenti climatici e per il <i>mainstreaming</i> nei Gruppi di Comuni; • Linee guida per l'implementazione del <i>mainstreaming</i> nelle città metropolitane; • Report territoriali relativi a 5 casi studio ed inerenti ai percorsi partecipati che hanno portato allo sviluppo di una matrice territoriale degli obiettivi e delle opzioni di adattamento peculiari dell'area considerata; • Report "Climate change adaptation practices across the EU" che consiste in un'indagine ed analisi sui differenti ed innovativi approcci alle politiche climatiche a livello regionale e locale.
NOTE	Per consultare la scheda di LIFE MASTER ADAPT sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



CLARA

Servizi informativi basati sulle previsioni climatiche

HORIZON 2020 (GAP 730482)






SOTTOTEMA	Cambiamenti climatici
SOGGETTO ATTUATORE	Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC)
OBIETTIVO	<p>I servizi climatici rappresentano un importante strumento per identificare i rischi associati agli eventi climatici avversi e fornire, allo stesso tempo, dati e informazioni su misura per consentire ai diversi attori coinvolti nella lotta al cambiamento climatico di prendere decisioni informate e supportate da dati scientifici.</p> <p>In questo contesto, il progetto CLARA (Climate forecast enabled knowledge services) ha sviluppato una serie di interventi per valorizzare diversi servizi climatici innovativi basati sull'utilizzo di previsioni stagionali, decennali e/o proiezioni climatiche rese disponibili da <i>Copernicus Climate Change Services</i>. L'obiettivo è stato quello di mettere a disposizione degli utenti un portafoglio di servizi climatici co-progettati e co-sviluppati, contribuendo a supportare politiche e processi decisionali in diversi settori applicativi.</p>
RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coinvolgimento, consultazione e dialogo con una serie di portatori di interesse per la co-progettazione e revisione dei servizi climatici, grazie all'istituzione del Multi User Forum, • co-sviluppo e/o valorizzazione di 14 Servizi climatici afferenti a 5 settori prioritari: riduzione del rischio di catastrofi, gestione delle risorse idriche, agricoltura e sicurezza alimentare, energie rinnovabili, qualità dell'aria e salute pubblica oltre che servizi "orizzontali"; • il gioco di carte "Climate Devil's Advocate", utilizzabile nel contesto di <i>workshop</i> e <i>focus group</i>, che guida i <i>team</i> impegnati nello sviluppo dei servizi climatici nel processo di creazione di un modello di <i>business</i>; • sviluppo del sito web, che offre la possibilità di conoscere il mondo dei servizi climatici e approfondire quelli sviluppati nel corso del progetto.
NOTE	Per consultare la scheda di CLARA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



LIFE IRIS

Migliorare la resilienza del settore Industriale

LIFE14 CCA/IT/000663






 SOTTOTEMA	Resilienza ai cambiamenti climatici nel settore industriale
 SOGGETTO ATTUATORE	ERVET (ora ART-ER S. cons. p. a.)
 OBIETTIVO	<p>Il progetto ha sostenuto le imprese nell'affrontare i problemi legati ai cambiamenti climatici, indicando le modalità per fronteggiarli ed incrementando la capacità di valutare il rischio derivante dai fenomeni meteorologici estremi, che possono mettere a repentaglio la produzione e gli impianti o compromettere la funzionalità delle infrastrutture del territorio.</p> <p>Il progetto ha adottato un approccio a "cluster", coinvolgendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imprese situate nella stessa area produttiva (l'Area Industriale di San Giovanni di Ostellato (FE) e l'Area Industriale di Bomporto (MO); • imprese afferenti alla stessa filiera produttiva, coinvolgendo la società di produzione di birra "Carlsberg Italia" e la sua catena di approvvigionamento, dall'acquisto delle materie prime alla distribuzione e al consumo, con una prospettiva di ciclo di vita.
 RISULTATI	<p>I principali risultati del progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tre documenti di analisi del rischio climatico per i rispettivi "cluster"; • tre piani di adattamento climatico per i tre rispettivi "cluster" analizzati dal progetto; • il Report "La valutazione di rischio fisico da cambiamenti climatici negli investimenti finanziari" che esamina come il rischio da cambiamento climatico sia valutato nell'allocazione del credito per le imprese, ed identifica possibili strumenti finanziari che potrebbero essere utilizzati dalle imprese creditizie per le imprese resilienti al clima; • le "Linee guida per un'industria resiliente" che illustra ed analizza i diversi strumenti realizzati dal progetto IRIS per guidare le imprese nell'identificazione e valutazione degli impatti del cambiamento climatico sull'azienda; • uno Strumento di screening on-line denominato CAST (Climate Adaptation Support Tool) per aiutare le aziende a valutare la propria vulnerabilità dovuta ai rischi indotti dal cambiamento climatico e che consente di identificare le misure di adattamento, valutandone l'efficacia.
 NOTE	Per consultare la scheda di LIFE IRIS sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



LIFE FRANCA

Anticipazione e Comunicazione del rischio alluvionale nelle Alpi

LIFE15 GIC/IT/000030






 SOTTOTEMA	Governance e informazione in materia di clima
 SOGGETTO ATTUATORE	Università degli Studi di Trento
 OBIETTIVO	<p>Il progetto si è proposto di aumentare la consapevolezza relativa al pericolo alluvionale nel territorio alpino, analizzando e modificando, in modo mirato, i comportamenti socioculturali collettivi e le modalità decisionali per la gestione dei rischi del territorio della Provincia Autonoma di Trento. In particolare, il progetto ha voluto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promuovere una cultura dell'anticipazione e prevenzione dei rischi nel territorio del Trentino e delle Alpi; • preparare la popolazione ad affrontare gli eventi alluvionali, attraverso un processo partecipato tra cittadini, tecnici e Amministrazioni; • sviluppare un progetto pilota, i cui risultati potranno essere applicati sia ad altre Regioni, sia ad altri rischi naturali connessi ai cambiamenti climatici.
 RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione del Geo-Portale "La difesa dalle alluvioni in Trentino", che fornisce informazioni sui fenomeni alluvionali e rischi connessi. Attraverso lo strumento WebGis, è inoltre possibile analizzare dati specifici e geolocalizzati relativi alle aree di pericolo; • redazione delle "Linee guida per la Comunicazione del rischio alluvionale", che forniscono indicazioni sulla pianificazione delle attività di Comunicazione e coinvolgimento dei cittadini nei processi decisionali; • definizione degli scenari strategici per i Comuni delle aree pilota del progetto (Trento, Borgo Valsugana, Val Rendena, Bocenago e Strembo), che permettono di analizzare le opportunità per limitare i rischi legati alle alluvioni; • realizzazione di un programma educativo rivolto a studenti, docenti e cittadinanza, per promuovere la conoscenza e la prevenzione dei pericoli idrogeologici.
 NOTE	Per consultare la scheda di LIFE FRANCA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



LIFE SEC ADAPT

Promuovere e aggiornare il modello della “Comunità per l’Energia Sostenibile” (SEC) verso l’iniziativa Mayors Adapt pianificando strategie di adattamento al cambiamento climatico

LIFE14 CCA/IT/000316






 SOTTOTEMA	Adattamento ai cambiamenti climatici
 SOGGETTO ATTUATORE	Sviluppo Marche SpA (SVIM)
 OBIETTIVO	<p>LIFE SEC ADAPT ha voluto aumentare la resilienza climatica degli Enti Locali, supportandoli nella prevenzione e nell’adattamento agli impatti dei cambiamenti climatici. Il progetto è partito da precedenti esperienze dei <i>partner</i> di progetto, focalizzate sulla mitigazione dei cambiamenti climatici attraverso lo sviluppo del Piano di Azione per l’Energia Sostenibile (PAES) e delle <i>Comunità per l’Energia Sostenibile</i> (SEC). In particolare, grazie al coordinamento delle Autorità e delle Agenzie di Sviluppo Regionali, il progetto si è concentrato sull’adozione e sull’aggiornamento del modello e dell’approccio partecipativo SEC per migliorare la <i>governance</i> climatica, sviluppando una strategia di adattamento integrata con altre attività di pianificazione tra cui, in primo luogo, il PAES. Il progetto ha pertanto supportato le Amministrazioni nell’adesione e nella partecipazione attiva al <i>Patto dei Sindaci per il clima ed energia</i> (iniziativa europea <i>Mayor Adapt</i>).</p>
 RISULTATI	<p>Grazie al progetto, i Comuni coinvolti hanno aderito al Patto dei Sindaci, impegnandosi a presentare un piano di adattamento climatico locale attraverso l’integrazione del PAES. Sono state inoltre sviluppate metodologie a supporto delle strategie di adattamento ai cambiamenti climatici ed in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La metodologia per la definizione dei contesti climatici di riferimento e degli scenari futuri; • la metodologia per la valutazione delle vulnerabilità e dei rischi; • la metodologia per la stesura della strategia locale di adattamento ai cambiamenti climatici; • le raccomandazioni per i decisori politici.
 NOTE	Per consultare la scheda di LIFE SEC ADAPT sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .








FRESH LIFE

Dimostrazione dell'integrazione del telerilevamento nella gestione forestale sostenibile

LIFE14 ENV/IT/000414

 SOTTOTEMA	Gestione forestale sostenibile
 SOGGETTO ATTUATORE	Accademia Italiana di Scienze Forestali
 OBIETTIVO	<p>Il Progetto FRESH LIFE si propone di stimare e mappare spazialmente alcuni degli indicatori più importanti della Gestione Forestale Sostenibile (GFS) a piccola scala (Età e/o distribuzione diametrica; Naturalità; Presenza di legno morto; Superficie forestale; Incremento legnoso; Composizione specifica; Danni alla vegetazione). Obiettivi del progetto sono stati, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare e valutare la fattibilità tecnica ed economica dell'integrazione dei dati raccolti con metodi di inventariazione forestale a terra con quelli provenienti dal telerilevamento mediante droni; • sviluppare dei Sistemi Informativi Forestali (FIS) che, aggregando differenti mappe sviluppate dall'integrazione di dati terrestri e tele rilevati, aiutino i gestori delle foreste a valutare con maggiore efficacia la gestione forestale.
 RISULTATI	<p>Il progetto FRESH LIFE ha sviluppato un Sistema di Supporto alle Decisioni (DSS) integrato in un Sistema Informativo Forestale (FIS); ha inoltre valutato la fattibilità economica dell'approccio sviluppato, confrontando il tempo richiesto per l'intero processo di mappatura degli indicatori GFS utilizzando i droni, con il tempo richiesto per la campagna di rilievo sul campo e per le relative elaborazioni.</p> <p>I principali strumenti realizzati dal progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelli digitali del terreno, della superficie e delle chiome; • Mappa dei tipi forestali europei (EFTs); • Mappa del livello di defogliazione; • Mappa del livello di danno alle foreste; • Mappa della composizione delle specie arboree; • Mappa della presenza di specie forestali non-native; • Report in merito alla fattibilità tecnica ed economica; • Report for Policy makers - Demonstrating Remote Sensing Integration in Sustainable Forest Management (fornisce indicazioni per l'utilizzo dei sistemi di telerilevamento per la gestione forestale sostenibile a livello nazionale ed europeo); • Sistema di Supporto alle Decisioni (DSS) integrato in un Sistema Informativo Forestale (FIS) basato su GIS.
 NOTE	Per consultare la scheda di FRESH LIFE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



 SOTTOTEMA	Cambiamento climatico
 SOGGETTO ATTUATORE	Comune di Santorso (VI)
 OBIETTIVO	<p>Il progetto ha definito e attuato una strategia partecipata di adattamento al cambiamento climatico, attraverso il coinvolgimento attivo delle Comunità locali, con l'obiettivo di aumentare la resilienza al rischio di alluvioni e allagamenti in aree urbane e rurali.</p>
 RISULTATI	<p>I principali risultati del progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di sette interventi per ridurre il rischio di allagamenti e per consentire una gestione sostenibile dei deflussi di pioggia in aree urbane e agricole; • redazione di un Manuale contenente Linee guida pratiche per la corretta scelta, realizzazione e manutenzione dei SuDS - <i>Sustainable urban Drainage Systems</i>; • redazione di un Piano d'azione partecipato, che descrive le migliori strategie per ridurre i rischi del cambiamento climatico e che ha permesso la modifica dei Regolamenti Edilizi Tipo nei Comuni coinvolti; • sviluppo di strumenti online di supporto; • attivazione di un servizio di <i>Help Desk</i> per i cittadini; • numerose iniziative educative-formative, tra cui: <ul style="list-style-type: none"> – un modulo dedicato alle buone pratiche promosse dal progetto all'interno del Master di secondo livello "Manager dello Sviluppo Locale Sostenibile", presso l'Università degli Studi di Padova; – l'attivazione del training online on demand per tecnici ed amministratori locali sulle misure di ritenzione naturale delle acque; – l'organizzazione del "Festival Altovicentino Terra dell'Acqua e Comunità Resilienti"; – l'organizzazione di una formazione duale dedicata ai professionisti del settore e relativa alle misure del progetto; – creazione di un itinerario digitale che esplora in 23 tappe i principali luoghi e patrimoni della 'civiltà delle acque' di Santorso e Marano Vicentino.
 NOTE	Per consultare la scheda di LIFE BEWARE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .








LIFE OLIVE4CLIMATE

Mitigazione dei cambiamenti climatici attraverso lo sviluppo di una filiera dell'olio extra vergine di oliva sostenibile

LIFE15 CCMIT000141

SOTTOTEMA	Mitigazione dei cambiamenti climatici
SOGGETTO ATTUATORE	Università degli studi di Perugia
OBIETTIVO	<p>Il progetto si focalizza sull'applicazione dell'analisi del ciclo di vita (Life Cycle Assessment - LCA) alle tecniche agricole (con particolare riferimento al settore dell'olio extra vergine di oliva), per proporre una visione sistemica dei processi produttivi ed incentivare l'applicazione di pratiche per il sequestro di carbonio negli oliveti oltre che la riduzione delle emissioni lungo tutta la filiera. In particolare, il progetto propone:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nuovi modelli di coltivazione, sia introducendo nuove colture, sia promuovendo tecniche di coltivazione innovative per ridurre gli <i>input</i> agricoli ed aumentare la sostenibilità dell'intera filiera; • la quantificazione dell'impronta di carbonio associata alla produzione dell'olio extra vergine d'oliva nelle aziende coinvolte nel progetto; • il calcolo della quantità di carbonio assorbita dall'ecosistema oliveto ed il confronto di tale quantità con le emissioni associate all'intero processo produttivo dell'olio extravergine di oliva.
RISULTATI	<p>Il progetto è riuscito a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definire e verificare, nei diversi contesti ambientali e climatici, soluzioni e protocolli replicabili per una gestione sostenibile della filiera olivicola (raccolti nel Manuale per la gestione sostenibile degli oliveti); • monitorare le emissioni di gas a effetto serra nella filiera olivicola. È stato definito un sistema di etichettatura e di certificazione della qualità di prodotto basato sulla metodologia LCA e sulla quantificazione dell'impronta carbonio; • riconoscere il contributo dell'oliveto alla mitigazione dei cambiamenti climatici attraverso la certificazione dei crediti di carbonio nel mercato volontario. • fornire strumenti di supporto come le Linee guida "Come gli agricoltori possono ottenere la certificazione dei crediti di sostenibilità"; • realizzare una web application, che fornisce un supporto alla progettazione dell'impianto di oliveti.
NOTE	Per consultare la scheda di LIFE OLIVE4CLIMATE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .








 SOTTOTEMA	Adattamento ai cambiamenti climatici
 SOGGETTO ATTUATORE	Comune di Bologna
 OBIETTIVO	Il progetto BlueAP nasce con l'obiettivo di fornire alla città di Bologna gli strumenti necessari per contrastare gli effetti del riscaldamento globale e aumentare la resilienza del territorio, coinvolgendo sia il settore pubblico sia quello privato, aumentando la consapevolezza dei principali <i>stakeholder</i> , dei cittadini e della politica sui rischi e le vulnerabilità legati ai cambiamenti climatici.
 RISULTATI	I principali risultati raggiunti, trasferibili in tutte le città italiane di medie dimensioni, sono stati: <ul style="list-style-type: none">• Definizione del Profilo Climatico Locale: uno strumento di supporto per la redazione del Piano di adattamento, che fornisce informazioni sulla vulnerabilità del territorio connessa ai cambiamenti climatici, sui rischi e le opportunità;• elaborazione del Report Buone pratiche di adattamento: una rassegna delle misure, realizzate in Italia e all'estero, per migliorare la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici, riconducibili principalmente alla gestione del verde e delle acque;• definizione della Strategia locale di adattamento ai cambiamenti climatici e del Piano di Adattamento Locale;<ul style="list-style-type: none">• sperimentazione di azioni pilota con il coinvolgimento degli <i>stakeholder</i> (Report Stakeholder engagement outcomes);• creazione di Play BlueAp: un'App per coinvolgere i cittadini sui temi dei cambiamenti climatici, diffondere le conoscenze scientifiche acquisite con BlueAP e raccogliere le capacità adattive presenti sul territorio bolognese.
 NOTE	Per consultare la scheda di BLUE AP sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



MHY BUS

Miscela di metano e idrogeno per autobus per il trasporto pubblico cittadino: applicazione tecnica dimostrativa e strategie politiche

LIFE07 ENV/IT/000434






 SOTTOTEMA	Mobilità urbana sostenibile
 SOGGETTO ATTUATORE	Regione Emilia-Romagna Direzione Generale Reti Infrastrutturali, Logistica e Sistemi di Mobilità
 OBIETTIVO	<p>Il progetto MHY BUS ha avuto l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale del trasporto pubblico urbano (in termini di CO₂ ed emissioni di inquinanti in atmosfera) attraverso la realizzazione del primo prototipo in Italia di autobus ad idro-metano (miscela al 15% di idrogeno e 85% metano in volume). Il progetto si presenta come un'azione pilota, oltre che per gli aspetti tecnici, per la definizione delle procedure relative all'omologazione di un nuovo tipo di veicolo da utilizzare per il trasporto pubblico.</p>
 RISULTATI	<p>Sono state elaborate delle linee guida tecniche (pensate per le aziende del trasporto locale) per la conversione di un veicolo per il trasporto pubblico da metano ad idro-metano, ed una <i>roadmap</i> per l'introduzione dell'idro-metano come combustibile alternativo.</p> <p>I risultati in termini numerici:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 prototipo di autobus convertito ad idro-metano (15% idrogeno e 85% metano in volume). Il veicolo, omologato, circola nella città di Ravenna;• 45.898 km percorsi su strada senza problemi tecnici riconducibili all'utilizzo della miscela;• 1 stazione di rifornimento idro-metano realizzata presso gli impianti dell'azienda SOL Group a Ravenna;• 1 protocollo sperimentale per l'autorizzazione alla circolazione sviluppato di concerto con il Centro Prove Autoveicoli del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di Bologna;• 13% in meno di consumi di carburante rispetto ad un veicolo a metano;• 1.800 kg di metano risparmiato;• 15% di emissioni di CO₂ evitate rispetto ad un analogo veicolo a metano;• 5.980 kg di CO₂ di emissioni evitate in atmosfera.
 NOTE	Per consultare la scheda di MHY BUS sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



TRUST

Strumento per la valutazione a scala regionale di migliori tecniche di stoccaggio delle acque sotterranee in adattamento ai cambiamenti climatici

LIFE 07 ENV/IT/000475






 SOTTOTEMA	Ricarica delle falde acquifere
 SOGGETTO ATTUATORE	Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione
 OBIETTIVO	<p>I cambiamenti climatici rappresentano il contesto di indagine del progetto TRUST come fattori determinanti nella gestione delle acque superficiali e sotterranee. In particolare, TRUST ha puntato a quantificare le possibili conseguenze sulle falde acquifere e a individuare le misure di adattamento mediante la ricarica artificiale delle stesse per mitigare gli impatti dovuti alla siccità e scarsità d'acqua conseguenti alle alterazioni del clima. L'ambito territoriale di indagine è stato il Nord-Est dell'Italia, nello specifico l'area di ricarica degli acquiferi presenti nella pianura veneta e friulana dove scorrono importanti fiumi: Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta e Bacchiglione.</p>
 RISULTATI	<p>Le soluzioni messe a punto per l'integrazione dei cambiamenti climatici nella pianificazione sostenibile delle risorse idriche sotterranee possono essere replicate con grande efficacia in Italia e in Europa. I principali risultati raggiunti sono stati i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Progettazione e realizzazione di un WEB GIS Database per dare la possibilità a tutti gli utenti di visualizzare i principali risultati ottenuti dalle elaborazioni e dai modelli implementati nell'ambito del progetto. Il WEB GIS ha, inoltre, avuto la funzione di supportare le parti interessate per la pianificazione e la gestione delle risorse idriche delle Regioni Veneto e Friuli;• organizzazione di campagne di misura delle portate di infiltrazione del suolo che hanno consentito un'analisi costi-benefici delle pratiche di protezione delle falde acquifere. Nell'ambito del progetto è stato possibile valutare che per 100 ettari di terra è possibile ricaricare circa 50 milioni di metri cubi d'acqua ricavando contestualmente circa 60.000 euro dalla vendita dei prodotti coltivati;• applicazione nell'area territoriale di progetto di una metodologia di Analisi di Rischio Regionale (ARR) in grado di fornire una stima del rischio potenziale per aree vulnerabili ai cambiamenti climatici. Il metodo approntato è stato di supporto ai decisori della politica territoriale per la definizione di misure di adattamento degli acquiferi freatici anche attraverso il Manuale Tecnico del Modello Idrogeologico;• pubblicazione del libro "Il Progetto Trust 2009-2011".
 NOTE	Per consultare la scheda di TRUST sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



LACRe

Alleanza locale per la responsabilità climatica

LIFE07 ENV/IT/000357






 SOTTOTEMA	Mitigazione dei cambiamenti climatici
 SOGGETTO ATTUATORE	Provincia di Livorno
 OBIETTIVO	<p>Il progetto LACRe ha voluto dimostrare che, attraverso la cooperazione e la condivisione di responsabilità tra il settore pubblico e quello privato, è possibile creare un effetto positivo a cascata, sia a livello locale, promuovendo strategie efficaci per la riduzione delle emissioni di gas serra che favoriscano la conversione del sistema produttivo locale verso un'economia a basse emissioni (low carbon economy), sia a livello globale, apportando un contributo alla politica europea nel contrastare i cambiamenti climatici. Nel corso del progetto, che ha coinvolto le Province di Livorno e Ferrara, sono stati definiti Piani di azione, fissando gli obiettivi di riduzione delle emissioni climalteranti di ciascuna azienda aderente, elaborati sulla base di impegni specifici, realistici e quantificabili. La definizione dei target è stata fatta partendo dal calcolo della impronta del carbonio (carbon footprint). Il calcolo è stato elaborato utilizzando il Greenhouse Gas protocol, lo standard di riferimento più diffuso a livello internazionale, che considera tutte le fonti di emissione dell'azienda, dai combustibili usati, all'energia elettrica, ai mezzi di trasporto. Ciò ha consentito di mappare tutte le fonti di emissioni di gas climalteranti e di misurare quelle attribuibili ad un singolo prodotto, servizio o organizzazione. Questo strumento è stato utile alle aziende per monitorare la quantità di gas serra derivante dal proprio processo produttivo ed ha rappresentato il punto di partenza per attuare azioni di riduzione che, oltre a benefici in termini ambientali, hanno determinato un consistente risparmio economico.</p>
 RISULTATI	<p>Tra gli strumenti di lavoro realizzati, utili per gli Enti Pubblici territoriali (dal livello comunale a quello regionale) che vorranno replicare l'esperienza di LACRe, si segnalano:</p> <ul style="list-style-type: none">• Linee guida "Partnership locale per la protezione del clima";• Linee guida per il calcolo della carbon footprint.
 NOTE	Per consultare la scheda di LACRe sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



ACT

Adattarsi ai cambiamenti climatici in tempo

LIFE 08 ENV IT 000436






 SOTTOTEMA	Adattamento ai cambiamenti climatici
 SOGGETTO ATTUATORE	Comune di Ancona
 OBIETTIVO	<p>Il progetto ACT ha avuto l'obiettivo di sviluppare, attraverso un percorso partecipato e condiviso da tutti gli attori territoriali, una strategia locale di adattamento ai cambiamenti climatici al fine di costruire città resilienti. I territori coinvolti sono stati il Comune di Ancona (Italia), il Comune di Bullas (Spagna) e il Comune di Patrasso (Grecia). Sebbene con le proprie specificità, le Regioni dell'area del Mediterraneo hanno problematiche simili; pertanto, è stato possibile individuare una metodologia e un percorso comune da poter replicare anche in altri contesti. ACT ha definito una metodologia integrata e creato strumenti in grado di supportare le Amministrazioni Locali nella realizzazione e nell'attuazione di azioni di adattamento per ridurre gli impatti dei cambiamenti climatici in ambito urbano. Ciò ha consentito, inoltre, di avviare nelle tre città partner percorsi di resilienza del territorio fondamentali per il futuro delle Comunità.</p>
 RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Local Adaptation Board (gruppi di lavoro), composti da soggetti interni ed esterni alle Autorità locali, che hanno consentito di avviare un processo di partecipazione multilivello e di affrontare le problematiche in un'ottica di <i>partnership</i> pubblico-privato;• Road map per supportare le città nell'attuazione di una strategia integrata di adattamento locale;• Analisi "Climate change impact assessment and local vulnerability" sugli impatti dei cambiamenti climatici sull'ambiente e sui sistemi socio-economici nelle città di Ancona, Bullas e Patrasso;• 3 Piani di Adattamento Locale approvati dai Consigli comunali delle 3 città pilota;• Linee guida per le municipalità "Planning for adaptation to climate change", uno strumento operativo per le Amministrazioni pubbliche interessate ad avviare un processo di adattamento ai cambiamenti climatici.
 NOTE	Per consultare la scheda di ACT sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



CARBOMARK

Miglioramento delle politiche verso i mercati locali e volontari del carbonio per la mitigazione del cambiamento climatico

LIFE07 ENV/IT/000388






 SOTTOTEMA	Mitigazione dei cambiamenti climatici
 SOGGETTO ATTUATORE	Regione Veneto
 OBIETTIVO	<p>CARBOMARK è un'iniziativa pilota che ha portato a testare, in Veneto e in Friuli Venezia Giulia, un mercato volontario del carbonio, quale strumento per rafforzare le politiche europee per la lotta ai cambiamenti climatici e per ridurre le emissioni di gas serra. L'incontro tra domanda e offerta dei crediti di carbonio è gestito dagli Osservatori di Kyoto (sportelli di consulenza), che esercitano un ruolo di organizzazione e promozione del mercato. Nel caso specifico è stato previsto lo scambio di crediti di un'ampia gamma di attività agro-forestali, con il coinvolgimento di proprietari forestali, Amministrazioni Locali e PMI.</p>
 RISULTATI	<p>Tra i principali risultati raggiunti e strumenti realizzati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Adesione al Mercato Carbomark di 21 aziende private, in qualità di "acquirenti" e 27 proprietari forestali (pubblici), in qualità di "venditori";• creazione del registro dei crediti di carbonio e sottoscrizione di 3 contratti;• Manuale di gestione dei mercati locali del carbonio (Parte generale e Parte speciale), uno strumento messo a disposizione dei soggetti pubblici che intendono creare nuovi mercati locali;• Guida alla partecipazione a Carbomark. <p>I risultati del progetto (data la sua replicabilità) potranno essere migliorati attraverso la creazione di nuovi mercati locali del carbonio in altre Regioni italiane.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di CARBOMARK sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



DERRIS

Assicurazione contro i rischi di disastro legati ai cambiamenti climatici

LIFE14 CCA/IT/000650






 SOTTOTEMA	Adattamento ai cambiamenti climatici
 SOGGETTO ATTUATORE	UNIPOL GRUPPO FINANZIARIO
 OBIETTIVO	<p>Il progetto DERRIS nasce con l'obiettivo di promuovere una sinergia tra compagnie assicurative, Pubbliche Amministrazioni (PA) e Piccole e Medie Imprese (PMI) per ottenere una riduzione dei rischi e dei costi derivanti dagli effetti dei cambiamenti climatici, aumentando la resilienza delle aziende e dei territori in generale. Tale obiettivo è stato perseguito attraverso attività di formazione ed informazione, lo sviluppo di uno strumento informatico di valutazione e gestione del rischio e di appositi strumenti per il finanziamento delle attività di adattamento ai cambiamenti climatici.</p>
 RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Trasferimento delle conoscenze e delle competenze dal settore assicurativo verso le PPAA e le PMI coinvolte nel progetto mediante sessioni formative e <i>workshop</i>. Il materiale formativo ed ulteriori strumenti sono messi a disposizione nel "Toolkit per le imprese" e nel "Toolkit per le PA";• sviluppo di uno strumento informatico per la valutazione e la gestione dei rischi climatici (CRAM tool). Lo strumento permette la valutazione del rischio sulla base della geolocalizzazione del sito industriale e fornisce indicazioni circa le misure di adattamento da implementarsi, fornendo un <i>report</i> con il Piano di Adattamento ai cambiamenti climatici (CAAP);• definizione di uno strumento finanziario (prestito) per mettere a disposizione delle imprese i capitali necessari all'implementazione degli interventi contenuti nei CAAP;• creazione di una "community DERRIS" per la diffusione del progetto, attraverso l'organizzazione di <i>workshop</i> nazionali e locali per coinvolgere gli <i>stakeholder</i>.
 NOTE	Per consultare la scheda di DERRIS sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



PRIMES

Prevenire il rischio alluvioni rendendo le Comunità resilienti

LIFE14 CCA/IT/001280






 SOTTOTEMA	Adattamento ai cambiamenti climatici.
 SOGGETTO ATTUATORE	Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile - Regione Emilia-Romagna
 OBIETTIVO	<p>Il progetto si è posto l'obiettivo di creare Comunità resilienti e proattive nella gestione del rischio legato ai cambiamenti climatici (con particolare riferimento al rischio di alluvione). A tal fine, sono stati affrontati due temi principali:</p> <ul style="list-style-type: none">• L'omogeneizzazione e l'integrazione dei Sistemi Rapidi di Monitoraggio ed Allerta delle Regioni Emilia Romagna, Marche ed Abruzzo mediante la condivisione delle procedure di gestione del rischio e la definizione di un "linguaggio comune" per le allerte riguardanti il rischio idraulico;• il coinvolgimento della popolazione mediante la definizione di Piani Civici di Azione ed Adattamento (CAAPs), che ogni cittadino può elaborare in forma guidata per aumentare la propria capacità di adattamento rispetto al rischio inondazioni e mareggiate. I CAAP possono inoltre fungere da input per la pianificazione delle emergenze, stimolando un processo che parta "dal basso" (e cioè dagli input della popolazione).
 RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti dal progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Omogeneizzazione dei sistemi di allerta rapida delle tre Regioni coinvolte e redazione del relativo Manuale;• realizzazione della Piattaforma web del progetto, strutturata in tre sezioni principali:<ul style="list-style-type: none">– Sezione dedicata alle informazioni di progetto (notizie, attività, networking, ecc.);– mappa di allerta interregionale, per il monitoraggio delle criticità idrogeologiche ed idrauliche dei territori delle Regioni partecipanti al progetto;– sezione "Comunità resilienti", nella quale sono messi a disposizione una serie di "strumenti di adattamento" per aumentare la resilienza delle Comunità, inclusa la sezione dedicata alla compilazione del proprio CAAP.
 NOTE	Per consultare la scheda di PRIMES sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



RainBO

Migliorare le conoscenze, i metodi e gli strumenti per aumentare la capacità di resilienza dei centri urbani rispetto a fenomeni estremi di precipitazione

LIFE15 CCA/IT/000035



 SOTTOTEMA	Adattamento ai cambiamenti climatici
 SOGGETTO ATTUATORE	Lepida S.p.A.
 OBIETTIVO	<p>Partendo dall'esperienza del progetto LIFE Blue AP (Piano di adattamento dell'ambiente urbano di Bologna per una città resiliente) RainBO è stato sviluppato per migliorare la conoscenza, i metodi e gli strumenti per la comprensione e la previsione del potenziale impatto delle forti piogge, in particolare per quanto riguarda la risposta idrologica dei piccoli bacini e la vulnerabilità dell'area urbana. RainBO si propone di fornire strumenti di supporto allo sviluppo e all'implementazione di Piani locali di adattamento ai cambiamenti climatici e di Piani di azione contro il rischio di inondazione.</p> <p>A tal fine, il progetto ha sviluppato una piattaforma dati per monitorare i piccoli bacini nelle aree urbane, sia per prevedere eventi improvvisi di piena e provvedere all'allerta della popolazione, sia per scopi di pianificazione.</p>
 RISULTATI	<p>Il principale risultato del progetto è stato lo sviluppo della Piattaforma di monitoraggio RainBO LIFE, in grado di elaborare ed integrare spazialmente e temporalmente diversi tipi di dati territoriali, fornendo all'utilizzatore informazioni utili e facilmente fruibili. La piattaforma può essere utilizzata sia in modalità <i>on line</i> che <i>off line</i>, ha una struttura modulare configurabile ed ha un'architettura aperta che permette l'interoperabilità con altri sistemi.</p> <p>Ai fini dello sviluppo e del funzionamento della piattaforma, il progetto ha previsto, tra le altre attività, il potenziamento delle infrastrutture di monitoraggio, con integrazione di sistemi "tradizionali" ed innovativi (valutazione dei segnali microonde), la messa a punto di sistemi di "early warning", la simulazione di scenari relativi al rischio idraulico attraverso appositi modelli idrologici oltre che una dettagliata mappatura dei dati territoriali a supporto della pianificazione locale. È stata sviluppata un'applicazione "Rmap4RainBo" che permette a chiunque di segnalare un fenomeno meteorologico osservato e trasmettere le informazioni sull'evento aggiornate in tempo reale.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di RAinBO sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



Climate changE-R

Riduzione delle emissioni ad effetto serra prodotte dai sistemi agricoli dell'Emilia Romagna

LIFE12 ENV/IT/000404






 SOTTOTEMA	Mitigazione dei cambiamenti climatici
 SOGGETTO ATTUATORE	Regione Emilia Romagna - Direzione Generale Agricoltura, Caccia e Pesca
 OBIETTIVO	<p>La Regione Emilia-Romagna con il progetto LIFE Climate changE-R ha voluto mettere a punto tecniche di coltivazione e di allevamento che, a parità di rese produttive e qualità dei prodotti, favoriscono la riduzione dell'emissione in atmosfera di gas climalteranti. L'obiettivo principale è stato di definire disciplinari di produzione ambientalmente sostenibili per il settore agricolo e zootecnico, che sono stati elaborati attraverso un percorso condiviso con gli operatori interessati e con i rappresentanti delle filiere e applicati in aziende agricole dimostrative. In queste aziende sono stati valutati i Livelli di Attenzione Ambientale (LAA), che consentono di misurare i benefici in termini di riduzione dei gas serra e i costi legati all'applicazione di buone pratiche per alcune delle più rappresentative produzioni emiliano-romagnole: grano duro, pomodoro da industria, pero, pesco, fagiolino, bovini per la produzione di carne, latte alimentare e per il Parmigiano Reggiano. Nel corso delle attività si è registrata una riduzione di 0,2 milioni di tonnellate di CO₂ in tre anni. Le principali tecniche utilizzate consistono in:</p> <ul style="list-style-type: none">• Minore impiego di prodotti agrochimici (fertilizzanti e fitofarmaci);• uso di tecniche di lavorazione minima o ridotta del terreno;• razionale gestione delle risorse idriche;• nuove modalità di gestione dell'alimentazione e delle deiezioni animali meno impattanti dal punto di vista ambientale.
 RISULTATI	<p>L'esperienza di Climate changE-R ha fortemente influenzato le politiche Regionali così come ha sensibilizzato il mondo produttivo coinvolto. Tra i principali strumenti di lavoro prodotti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Database di progetto (versione 3): contiene una raccolta di dati tecnici dei sistemi agricoli emiliano-romagnoli finalizzati al calcolo dell'LCA e più in generale delle emissioni di GHG. Lo strumento può essere utile sia per gli Enti Pubblici che si occupano di studio e monitoraggio dell'impatto ambientale sia per i soggetti privati che intendono sviluppare analisi LCA sui propri cicli produttivi riferiti al territorio regionale o a circoscrizioni con caratteristiche simili;• pubblicazione scientifica sul metodo Tier 3 per la stima delle emissioni enteriche di gas metano da parte degli allevamenti;• rapporto risultati finali GHG e Carbon Footprint a LAA 1, 2, 3;• elenco delle buone pratiche di mitigazione adottate per LAA3 ed Elenco delle buone pratiche di mitigazione per divulgazione 2016. Il contenuto della pubblicazione comprende: Livelli di Attenzione Ambientale – Settore Zootecnia e Livelli di Attenzione Ambientale – Produzioni Vegetali;• rapporto su costo di produzione del LAA3 in confronto con LAA 1 e 2 e Rapporto sostenibilità tecniche di mitigazione (buone pratiche) scelte.
 NOTE	Per consultare la scheda Climate changE-R sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



GAIA

Accordo per la forestazione urbana

LIFE09 ENV IT 00074

 SOTTOTEMA	Mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici
 SOGGETTO ATTUATORE	Comune di Bologna
 OBIETTIVO	<p>Il progetto GAIA ha coinvolto le imprese del territorio bolognese in una <i>partnership</i> pubblico-privata al fine di compensare parte delle loro emissioni di gas serra attraverso la messa a dimora di nuovi alberi. Il verde urbano può infatti apportare grandi benefici in termini di mitigazione e adattamento alle emissioni di gas climalteranti grazie alle funzioni biologiche delle piante, che consentono l'assorbimento di CO₂ e la depurazione dell'aria dagli inquinanti, contrastando così l'effetto "isola di calore" tipico delle città. L'attività di forestazione urbana può, inoltre, favorire la riqualificazione degli spazi cittadini e migliorare la vivibilità delle città. La struttura di <i>governance</i> della <i>partnership</i> ha previsto: un Comitato di indirizzo composto dal Comune di Bologna, Impronta Etica, Unindustria, CNR IBIMET e Cittalia; un Gruppo promotore Gaia (GPG) formato da aziende e un Comitato etico (composto dai presidenti dei 9 quartieri cittadini).</p>
 RISULTATI	<p>Con GAIA sono stati definiti strumenti e modalità innovative di utilizzo della forestazione urbana. Grazie ai risultati raggiunti, nel 2013 il Comune di Bologna con una delibera di giunta (PG.147297/2013) ha deciso di dare seguito all'iniziativa anche dopo la fine del progetto, adottando il progetto "GAIA forestazione urbana" come strumento proprio dell'Amministrazione comunale.</p> <p>Tra gli strumenti realizzati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Linee delle guida "Una bella impresa", che descrivono le modalità per aderire al progetto, i benefici e le opportunità di visibilità per le aziende;• Linee Guida "Percorso per le città", uno strumento per consentire ad altre città (o altri Enti Locali equivalenti) di replicare il progetto GAIA.
 NOTE	Per consultare la scheda GAIA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .








 SOTTOTEMA	Adattamento ai cambiamenti climatici e riduzione del rischio di disastri naturali
 SOGGETTO ATTUATORE	Politecnico di Milano
 OBIETTIVO	<p>Perché le conoscenze (scientifiche) acquisite soprattutto in questi ultimi decenni sui rischi naturali non si sono tradotte in politiche e strategie di prevenzione efficaci, tali da ridurre i danni e le vittime? A questa domanda ha cercato di dare una risposta il progetto Know-4-DRR, evidenziando fin dal principio che in realtà non si tratta di trasferire conoscenze da un ambito (quello scientifico) ad un altro (quello del governo e della Pubblica Amministrazione), ma piuttosto di capire quali sono le barriere e gli ostacoli ad un'efficace condivisione di conoscenze multiple, portate da diversi soggetti, tra i quali oltre ai ricercatori e alle Pubbliche Amministrazioni occorre annoverare anche diversi soggetti privati o semi-privati, dalle assicurazioni, ai gestori di reti infrastrutturali fino ad arrivare ai cittadini. Il progetto ha quindi spostato l'attenzione dal tema del trasferimento all'idea di condivisione e co-produzione, nel convincimento che si possono trasferire dati e informazioni, ma che la conoscenza richiede che essa venga reinterpretata e ri-compresa da ogni soggetto in modo autonomo, facendo riferimento al proprio bagaglio conoscitivo pregresso ed alla propria cultura. Se la conoscenza si esprime nell'azione, e quindi nella capacità di concepire ed attuare misure di prevenzione, occorre che chi ne è portatore abbia davvero compreso le implicazioni ed il senso di quanto ha appreso.</p>
 RISULTATI	<p>Il progetto ha quindi cercato dei modi per coinvolgere gli attori implicati nei processi e nelle strategie di prevenzione che consentissero loro di condividere ed anche di co-produrre conoscenze. In particolare si evidenzia:</p> <ul style="list-style-type: none">• La realizzazione di <i>workshop</i>, nei quali si è chiesto ai partecipanti, molti dei quali appartenenti ad Amministrazioni Pubbliche, ad Enti di protezione civile, al mondo assicurativo, ad Enti con finalità di prevenzione a vari livelli, da quello nazionale a quello della Commissione europea e delle Nazioni Unite, di affrontare un gioco di ruolo serio sul controllo delle alluvioni ed una simulazione di evento;• l'attivazione di quattro "<i>living lab</i>". Due all'estero, uno a Lorca (Spagna) e uno in Vietnam, e due in Italia: quello della Regione Umbria, nel quale si sono sperimentate procedure e tecniche per la raccolta dei dati di danno post-alluvione e per la loro analisi; e quello del Bacino del Po, nel quale non solo si sono potuti sperimentare nuovi modelli di valutazione del rischio a supporto dell'attuazione della Direttiva Alluvioni ma si è anche ragionato con i diversi attori Regionali e Provinciali sulle implicazioni di una maggiore condivisione delle conoscenze sulla prevenzione con gli attori locali, quali i sindaci, e con la popolazione;• la sperimentazione di modalità di Comunicazione con un pubblico più vasto (ad esempio attraverso trasmissioni radio sul tema della prevenzione e alcuni video relativi a diversi aspetti ed esperienze del progetto);• il contributo che il progetto nel suo insieme ha dato al GAR 15 (<i>Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2015</i>) dell'ONU in vista della III Conferenza Internazionale sulla Riduzione del Rischio nella quale si sono approvate le "nuove indicazioni per la prevenzione dei rischi a livello mondiale".
 NOTE	Per consultare la scheda KNOW-4-DRR sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



LAKS

Accountability locale per il conseguimento degli obiettivi di Kyoto

LIFE07 ENV/IT/000451






 SOTTOTEMA	Adattamento e mitigazione ai cambiamenti climatici
 SOGGETTO ATTUATORE	Comune di Reggio Emilia
 OBIETTIVO	<p>Il progetto LAKS ha avuto la finalità di dimostrare il potenziale delle città nel saper cogliere opportunità e creare sinergie per contribuire al raggiungimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto e del Pacchetto clima-energia 20-20-20 della CE in tema di cambiamenti climatici e di utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili. LAKS ha prodotto un modello per la rilevazione e misurazione dello stato delle emissioni di gas serra e per la pianificazione di interventi in ambito di mitigazione e adattamento che può essere applicato ad altre municipalità. Le attività di progetto hanno prodotto quattro casi studio concreti coinvolgendo i Comuni di Reggio Emilia, Padova, Girona, Bydgoszcz.</p>
 RISULTATI	<p>Sono stati forniti ai Comuni strumenti operativi per l'elaborazione della strategia locale sul clima e per il Piano di Mitigazione e Adattamento (PMA). Tra le metodologie sviluppate e gli strumenti di lavoro disponibili per le Amministrazioni sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none">• La Guida alla realizzazione dell'inventario LAKS delle emissioni di gas serra che contiene suggerimenti e istruzioni per il personale del comune incaricato di sviluppare l'Inventario delle emissioni delle attività comunali e l'Analisi delle emissioni del territorio. Gli strumenti di lavoro collegati sono: il Report sulle emissioni di gas serra utile per contabilizzare le emissioni di gas serra generate dal Comune e per creare un punto di partenza per lo sviluppo di strategie di riduzione; lo strumento di calcolo dell'Inventario delle emissioni di gas serra che consente di calcolare le emissioni prodotte localmente distinguendo tra una sezione attività comunali (edifici, parco macchine, illuminazione stradale, acqua, acque reflue e rifiuti) e attività sul territorio (residenziale, commerciale, industriale, trasporti e rifiuti);• la Guida per lo sviluppo di una valutazione multicriteri delle politiche per identificare gli interventi più efficaci da realizzare nell'ambito del PMA e gli strumenti di Valutazione multicriteri delle politiche;• il Report sulla valutazione multicriteri delle politiche;• la Guida per lo sviluppo del Piano di mitigazione e adattamento con l'obiettivo di supportare il Comune nelle fasi di sviluppo di un Piano. Gli strumenti di lavoro collegati allo sviluppo del PMA sono: lo Strumento per la stesura del Piano di mitigazione e adattamento; i Metodi per calcolare le riduzioni di CO₂; il Modello per il Piano di mitigazione e adattamento; lo Strumento di presentazione per il Piano di mitigazione e adattamento (PPT). Per ciascuna città <i>partner</i> del progetto è stato elaborato un Piano di mitigazione e adattamento (Padova, Bydgoszcz e Girona);• la Guida per lo sviluppo del Bilancio del clima e il format del Bilancio del clima.
 NOTE	Per consultare la scheda LAKS sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



ECORUTOUR

Turismo rurale eco-compatibile in aree protette per uno sviluppo sostenibile a zero emissione di gas ad effetto serra

LIFE08 ENV/IT/000404 LIFE12






 SOTTOTEMA	Turismo sostenibile
 SOGGETTO ATTUATORE	Whirlpool R&D S.r.l.
 OBIETTIVO	<p>In Italia il potenziale di offerta turistica è molto elevato, grazie alle peculiarità ambientali, naturalistiche, paesaggistiche e culturali che caratterizzano il Paese. La crescita del settore turistico comporta però una forte pressione sull'ambiente, sulle risorse e sul sistema dei trasporti. In tale contesto, il progetto ECORUTOUR ha avuto la finalità di sviluppare una metodologia innovativa di approccio territoriale per accrescere la conoscenza - nei turisti e nei fornitori di servizi - sull'impatto che il turismo in aree rurali ha sul riscaldamento globale. Sono stati pertanto forniti degli strumenti utili per dimostrare che le attività turistiche possono essere realizzate con basse emissioni di CO₂. Il progetto ha coinvolto le imprese turistiche del settore della ristorazione e dell'ospitalità di due aree naturali protette: l'area emiliano-romagnola del Parco del Delta del Po, per tutte le tipologie di servizi, e quella dei Monti della Laga (Regione Lazio) per i servizi di ristorazione e ospitalità negli agriturismi. La metodologia proposta si presta ad essere replicata in altri territori.</p>
 RISULTATI	<p>Tra i risultati raggiunti e gli strumenti prodotti consultabili online si evidenziano:</p> <ul style="list-style-type: none">• 39 esempi di turismo sostenibile censiti a livello Comunitario (servizi turistici/alloggi, ristorazione e mobilità) descritti nel rapporto sulla ricerca di buone pratiche di supporto alla formulazione dei piani di azione locale per la riduzione delle emissioni di carbonio e lo sviluppo di sistemi di mobilità sostenibili (ad esempio "Il Viaggio della Transumanza");• linee guida per operatori dei servizi turistici e per le Autorità locali: Realizzazione di due raccolte di linee Guida: per i fornitori dei servizi e per le Autorità locali e Raccolta di linee guida di classificazione e validazione degli agriturismi a bassa emissione GES per una migliore governance delle Pubbliche Amministrazioni Locali, sulle metodologie per la riduzione di CO₂ e la diminuzione degli sprechi nella produzione di beni e servizi nel rispetto dei criteri Ecolabel;• rapporto del rilevamento sulla quantificazione della produzioni di emissioni di GES legate alla produzione dei menù di ristorazione e dell'offerta di ospitalità dei servizi selezionati nel Parco del Delta del Po, Regione Emilia-Romagna e nel Parco del Gran Sasso e dei Monti della Laga, Regione Lazio;• criteri ecologici per l'assegnazione del marchio Comunitario di qualità ecologica ai servizi di campeggio/Check List;• studio sulle caratteristiche dei servizi turistici di ristorazione e pernottamento e della mobilità nell'area del Parco del Delta del Po e del Parco del Gran Sasso e dei Monti della Laga e all'analisi GIS delle caratteristiche del territorio;• creazione di due modelli di ristorazione/pernottamento sostenibile, uno di servizio alberghiero e uno di campeggio;• "menù ...che non lascia impronta" con le indicazioni del carbonio emesso per la preparazione di differenti portate e bevande;• concorso didattico "Progettiamo la vacanza sostenibile - una piccola impronta... per una grande vacanza", rivolto ad alcuni Istituti di scuola primaria nell'area del Delta del Po.
 NOTE	Per consultare la scheda di ECORUTOUR sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



FORESMIT

Recupero di foreste degradate di conifere per il ripristino della sostenibilità ambientale e la mitigazione dei cambiamenti climatici

LIFE14 CCM/IT/000905






 SOTTOTEMA	Gestione Forestale
 SOGGETTO ATTUATORE	Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA)
 OBIETTIVO	<p>Il progetto ha avuto principalmente l'obiettivo di dimostrare l'efficacia delle opzioni gestionali per il recupero delle pinete peri-urbane degradate per ripristinare la stabilità ecologica ed il potenziale di mitigazione dei cambiamenti climatici, mediante un approccio multidisciplinare (suolo – soprassuolo – atmosfera). L'obiettivo, più nello specifico, è stato quello di individuare le Linee guida selvicolturali per ripristinare la funzionalità, le potenzialità di mitigazione e i servizi ecosistemici erogati, di tipo ambientale, economico e sociale della foresta di Monte Morello. In questo contesto, il coinvolgimento delle Comunità locali è stato considerato l'elemento prioritario del progetto, per poter definire linee di intervento di gestione forestale in grado di tenere in considerazione le diverse istanze sociali.</p> <p>Il coinvolgimento della Comunità locale si è svolto in tre fasi: Fase 1 – Consultazione dei fruitori del bosco tramite somministrazione di questionario Fase 2 – Coinvolgimento dei gruppi organizzati tramite interviste semi-strutturate Fase 3 – Incontro con la cittadinanza</p>
 RISULTATI	<p>Sulla base del confronto fra le diverse aree di test del progetto sono emersi effetti positivi evidenti del diradamento selettivo sulla funzionalità complessiva delle pinete, che possono brevemente essere individuati in:</p> <ul style="list-style-type: none">• Una migliore stabilità meccanica delle piante dominanti;• una ritrovata capacità di sequestro della CO₂ atmosferica nelle piante e nel suolo;• un incremento del valore economico dei prodotti ottenuti col diradamento;• un miglioramento dell'aspetto paesaggistico e della fruizione dei boschi da parte della cittadinanza. <p>Nel Manuale LIFE FoResMit vengono descritti i dettagli delle diverse azioni messe in campo e delle valutazioni effettuate per individuare opzioni gestionali adatte al recupero di pinete degradate in ambiente mediterraneo.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di LIFE FORESMIT sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



MANFOR C.BD.

Gestire le foreste con obiettivi multipli: carbonio, biodiversità e benessere socio-economico

LIFE09 ENV/IT/000078






 SOTTOTEMA	Gestione Forestale
 SOGGETTO ATTUATORE	Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)
 OBIETTIVO	<p>Il progetto ha puntato al miglioramento della multi-funzionalità delle foreste in termini di servizi eco-sistemici (con particolare attenzione al sequestro di carbonio e alla biodiversità) senza compromettere la produzione di legno di qualità.</p> <p>Il progetto si è incentrato sull'applicazione e sulla verifica in campo dell'efficacia di diverse opzioni di gestione forestale fornendo dati, indirizzi ed indicazioni circa Buone Pratiche forestali.</p> <p>I principali obiettivi, con riferimento alle aree individuate per la sperimentazione delle azioni di progetto, sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Proporre ed attuare opzioni di gestione forestale multi-obiettivo;• valutare l'effettiva applicabilità delle opzioni individuate;• confrontare le opzioni di gestione innovative o nuove con quelle tradizionalmente utilizzate nella zona;• selezionare gli approcci ottimali e promuovere la loro applicazione;• fornire dati su Indicatori di Gestione Forestale Sostenibile già disponibili e proporre di nuovi.
 RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti dal progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Individuazione degli aspetti rilevanti delle Buone Pratiche testate nelle aree di prova con pubblicazione del Manuale delle Buone Pratiche e dell'approfondimento dedicato alle esperienze di gestione forestale nelle Alpi Venete;• valutazione di 9 indicatori Pan-Europei e di 17 nuovi indicatori (sviluppati dal progetto) per la Gestione Forestale Sostenibile, riportati nel Manuale sugli indicatori per la gestione forestale sostenibile;• realizzazione di 9 aree dimostrative per le azioni di diffusione e Comunicazione.
 NOTE	Per consultare la scheda di MAN FOR C.BD sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



RESILFORMED

Resilienza al cambiamento climatico delle foreste mediterranee

LIFE11 ENV/IT/000215






 SOTTOTEMA	Gestione Forestale
 SOGGETTO ATTUATORE	Regione Siciliana, Assessorato regionale delle risorse agricole e alimentari - Dipartimento Azienda regionale foreste demaniali
 OBIETTIVO	<p>Il progetto LIFE RESILFORMED si propone di individuare e migliorare le pratiche forestali con l'obiettivo principale di preservare i sistemi forestali in ambiente mediterraneo dai rischi derivanti dagli effetti dei cambiamenti climatici tramite processi di rinaturalizzazione, aumento di biodiversità e migliorata reattività nei processi di recupero in seguito ad eventi destabilizzanti. L'obiettivo specifico del progetto è stato quello di implementare una politica forestale regionale in grado di aumentare la capacità di resilienza delle foreste siciliane, migliorandone l'efficienza ecosistemica e favorendo la tutela della biodiversità.</p>
 RISULTATI	<p>Il progetto ha analizzato le foreste siciliane individuando le aree forestali più sensibili al rischio desertificazione. Sono stati poi individuati indicatori ornitologici e selvicolturali di resilienza significativi per valutare l'evoluzione della qualità ecosistemica rispetto ai fenomeni di desertificazione.</p> <p>La soluzione proposta dal progetto consiste nella definizione di modelli di gestione forestale ottimali raggruppati in cinque Buone Pratiche di Gestione ritenute significative per il miglioramento o il consolidamento della resilienza delle foreste mediterranee ai cambiamenti climatici.</p> <p>Tra i principali <i>output</i> di progetto, realizzati a supporto della valutazione e dell'aumento della resilienza delle foreste mediterranee, si annoverano:</p> <ul style="list-style-type: none">• Le Linee guida per la valutazione della resilienza delle foreste mediterranee;• la Scheda di valutazione della resilienza forestale, redatta per migliorare la valutazione dell'intervento da parte del selvicoltore;• Schede esemplificative con l'indicazione delle diverse tipologie di intervento per categoria forestale.
 NOTE	Per consultare la scheda di LIFE RESILFORMED sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



RE Mida

Metodi innovativi per il trattamento delle emissioni dei gas residuali nell'impianto di discarica nelle Regioni del Mediterraneo

LIFE14 CCM/IT/000464






 SOTTOTEMA	Mitigazione dei cambiamenti climatici
 SOGGETTO ATTUATORE	Università degli studi di Firenze
 OBIETTIVO	<p>Il progetto si è posto l'obiettivo di affrontare la problematica del trattamento del gas residuale di discarica, sviluppando due diverse tecnologie, basate sul processo di biofiltrazione (attiva e passiva), pensate per essere applicate:</p> <ul style="list-style-type: none">• Negli stadi di vita avanzati della discarica, quando la diminuzione nella produzione di gas in termini di quantità e/o contenuto di metano ne impedisce la valorizzazione energetica o un'efficiente termodistruzione (sistema di biofiltrazione attiva);• nelle discariche chiuse che non dispongono di un sistema di captazione e trattamento del biogas (biofiltrazione passiva). <p>Le tecnologie sono state sviluppate con l'obiettivo di garantire un efficiente trattamento del biogas con una contestuale riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra rispetto ai trattamenti convenzionali.</p>
 RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti, potenzialmente replicabili in un ampio numero di impianti sul territorio nazionale, sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sviluppo e validazione di due sistemi di biofiltrazione (attiva e passiva) con alte efficienze medie di ossidazione del metano (70-90% a seconda del sistema) e dei composti organici volatili non metanici (NMVOCs) (70-80% a seconda del sistema), oltre che rimozione completa dell'H₂S e contenimento del livello degli odori;• rilevanti benefici ambientali per quanto attiene al surriscaldamento globale e all'effetto fotochimico, attestati mediante studio LCA;• redazione di Linee guida per la progettazione, la costruzione, il funzionamento, il monitoraggio e la manutenzione dei sistemi di biofiltrazione, che rappresentano il "manuale di replicabilità" della tecnologia.
 NOTE	Per consultare la scheda di RE Mida sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



THESEUS

Tecnologie innovative per coste europee più sicure in un clima che cambia

7° Programma Quadro per la Ricerca (Protocollo 244104)

 SOTTOTEMA	Erosione e inondazione costiera
 SOGGETTO ATTUATORE	ALMA MATER STUDIORUM-UNIVERSITA DI BOLOGNA
 OBIETTIVO	<p>Il progetto THESEUS si è proposto di rendere più sicure le aree costiere, garantendo lo sviluppo delle attività antropiche e preservando al contempo gli ecosistemi costieri. L'obiettivo principale è stato lo sviluppo di una metodologia integrata per pianificare di soluzioni sostenibili per la gestione dell'erosione e dell'inondazione costiera, considerando aspetti tecnici, sociali, economici ed ambientali.</p> <p>Il progetto è stato articolato in tre fasi principali: la messa a punto di una metodologia per la valutazione del rischio, applicata ai casi di studio ed esportabile ad altre aree costiere; l'analisi ed il miglioramento di soluzioni innovative, tecnologiche e non tecnologiche, per la gestione del rischio; la verifica dell'efficienza e della sostenibilità delle soluzioni proposte nei casi di studio.</p>
 RISULTATI	<p>Tra i principali prodotti realizzati si evidenzia il Sistema di supporto alle decisioni su base GIS. Con questo <i>software</i> si può facilitare la pianificazione di strategie ottimali per minimizzare il rischio nel breve, medio e lungo periodo. Il sistema di calcolo riproduce in modo semplificato i più importanti processi fisici (erosione e inondazione) indotti dalle onde e dal livello del mare, tenendo conto di variabili fisiche e non fisiche, come i cambiamenti climatici, la subsidenza, la variazione della popolazione e lo sviluppo economico. Il <i>tool</i> consente di stimare la vulnerabilità idraulica, ambientale, sociale ed economica e quindi valutare il rischio; consente anche di selezionare diverse soluzioni tecnologiche e non tecnologiche e valutarne i conseguenti effetti sul rischio per diversi scenari climatici, e di sviluppo sociale ed economico.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di THESEUS sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .

Buone pratiche Energia













L'area tematica "Energia" raccoglie le buone pratiche che hanno sperimentato con successo strumenti, interventi, strategie e piani per ridurre i consumi energetici e favorire l'utilizzo di fonti rinnovabili e che, sulla base dell'analisi dei fabbisogni Regionali, sono potenzialmente replicabili e finanziabili.

Nella presente sezione gli Obiettivi Specifici fanno riferimento all'Obiettivo Strategico 2: "Un'Europa resiliente, più verde e a basse emissioni di carbonio ma in transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'Economia Circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile" (OS 2).

BUONE PRATICHE	OBIETTIVO SPECIFICO 2021 - 2027	SETTORE INTERVENTO
<ul style="list-style-type: none"> • FFW 	<p>Obiettivo Strategico 1</p> <p>1.3) Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi</p>	<p>030. Processi di ricerca e innovazione, trasferimento di tecnologie e cooperazione tra imprese, incentrati sull'Economia Circolare</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ERASME • H-REII • H-REII DEMO 		<p>038. Efficienza energetica e progetti dimostrativi nelle PMI e misure di sostegno</p>
<ul style="list-style-type: none"> • H-REII • H-REII DEMO 		<p>039. Efficienza energetica e progetti dimostrativi nelle grandi imprese e misure di sostegno</p>
<ul style="list-style-type: none"> • CERTuS • LEMON • ENERSHIFT 		<p>041. Rinnovo della dotazione di alloggi al fine dell'efficienza energetica, progetti dimostrativi e misure di sostegno</p>
<ul style="list-style-type: none"> • CERTuS • LEMON • ENERSHIFT 		<p>042. Rinnovo della dotazione di alloggi al fine dell'efficienza energetica, progetti dimostrativi e misure di sostegno conformemente ai criteri di efficienza energetica</p>
<ul style="list-style-type: none"> • MUSAE • FACTOR20 • CERTuS • EMPOWERING • 50000&1 SEAPs • 2020TOGETHER • LIFE DIADEME • LEMON • ENERSHIFT 	<p>Obiettivo Strategico 2</p> <p>2.1) Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra</p>	<p>044. Rinnovo di infrastrutture pubbliche al fine dell'efficienza energetica o misure relative all'efficienza energetica per tali infrastrutture, progetti dimostrativi e misure di sostegno</p>
<ul style="list-style-type: none"> • EMPOWERING • EIE 50000&1 SEAPs • EIE 2020TOGETHER 		<p>045. Rinnovo di infrastrutture pubbliche al fine dell'efficienza energetica o misure relative all'efficienza energetica per tali infrastrutture, progetti dimostrativi e misure di sostegno conformemente ai criteri di efficienza energetica</p>
<ul style="list-style-type: none"> • MUSAE • FACTOR20 		<p>046. Sostegno ai soggetti che forniscono servizi che contribuiscono all'economia a basse emissioni di carbonio e alla resilienza ai cambiamenti climatici, comprese le misure di sensibilizzazione</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ERASME 		<p>075. Sostegno ai processi di produzione rispettosi dell'ambiente e all'efficienza delle risorse nelle PMI</p>
<ul style="list-style-type: none"> • H-REII • H-REII DEMO 		<p>076. Sostegno ai processi di produzione rispettosi dell'ambiente e all'efficienza delle risorse nelle grandi imprese</p>

BUONE PRATICHE	OBIETTIVO SPECIFICO 2021 - 2027	SETTORE INTERVENTO	
• EMPOWERING	Obiettivo Strategico 2 2.2) Promuovere le energie rinnovabili in conformità della direttiva (UE) 2018/2001, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti	044. Rinnovo di infrastrutture pubbliche al fine dell'efficienza energetica o misure relative all'efficienza energetica per tali infrastrutture, progetti dimostrativi e misure di sostegno	
• EMPOWERING		045. Rinnovo di infrastrutture pubbliche al fine dell'efficienza energetica o misure relative all'efficienza energetica per tali infrastrutture, progetti dimostrativi e misure di sostegno conformemente ai criteri di efficienza energetica	
• MUSAE		047. Energia rinnovabile: eolica	
• MUSAE		048. Energia rinnovabile: solare	
• BIOEUPARKS		049. Energia rinnovabile: biomassa	
• LIFE BIOMETHER • ISAAC		052. Altri tipi di energia rinnovabile (compresa l'energia geotermica)	
• EMPOWERING		Obiettivo Strategico 2 2.4) Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe, e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici	060. Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima: altro, ad es. tempeste e siccità (comprese le azioni di sensibilizzazione, la protezione civile e i sistemi di gestione delle catastrofi, le infrastrutture e gli approcci basati sugli ecosistemi)
• FFW		Obiettivo Strategico 2	030. Processi di ricerca e innovazione, trasferimento di tecnologie e cooperazione tra imprese, incentrati sull'Economia Circolare
• PHOTOLIFE		2.6) Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse	069. Gestione dei rifiuti commerciali e industriali: misure di prevenzione, minimizzazione, smistamento, riutilizzo e riciclaggio
• FFW			071. Promozione dell'impiego di materiali riciclati come materie prime
• FFW		075. Sostegno ai processi di produzione rispettosi dell'ambiente e all'efficienza delle risorse nelle PMI	

⚡	Sottotemi sui quali i progetti propongono delle soluzioni
	Recupero di energia
	Energia rinnovabile da biomasse
	Efficientamento energetico delle PMI
	Mitigazione dei cambiamenti climatici
	Efficientamento illuminazione pubblica
	Riqualificazione energetica degli edifici
	Riqualificazione energetica edifici di Edilizia residenziale pubblica
	Risparmio energetico
	Recupero pannelli fotovoltaici
	Uso efficiente delle risorse

⚡	Tipologia di interventi
🔧	<i>Audit</i> energetici
🔧	Strumenti di supporto alle decisioni
🔧	Recuperi di calore da processi industriali <i>energy intensive</i>
🔧	Attivazione di filiere di approvvigionamento di biomassa solida
🔧	Pianificazione energetica
🔧	Bilanci energetici
🔧	Modelli di finanziamento innovativi per la riqualificazione energetica
🔧	Sistemi di illuminazione adattivi
🔧	Progetto pilota per recupero materiali



LIFE BIOMETHER

LIFE Biomether – Sistema regionale del Biometano in Emilia-Romagna

LIFE14 ENV/IT/000308

SOTTOTEMA	Energia Rinnovabile
SOGGETTO ATTUATORE	ASTER S.Cons.P.A. (dal 1 maggio 2019 ART-ER, Attrattività Ricerca Territorio)
OBIETTIVO	<p>Il progetto BioMethER ha contribuito a realizzare la filiera per il biometano nella Regione Emilia-Romagna. Il biometano è un gas costituito prevalentemente da metano, ottenuto mediante la raffinazione del biogas, generato a sua volta da processi di digestione anaerobica o gassificazione della materia organica. Dalla purificazione (o <i>upgrading</i>) del biogas è possibile ottenere un gas della stessa qualità del gas naturale, che può quindi contribuire significativamente al raggiungimento dei target europei al 2030 in materia di energie rinnovabili ed essere utilizzato come biocarburante nel settore dei trasporti.</p> <p>Gli obiettivi specifici del progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimostrare la fattibilità tecnica e la sostenibilità della produzione e dell'uso del biometano da biogas provenienti da fanghi di depurazione e da discarica (attraverso due impianti dimostrativi di <i>upgrading</i>). Il biometano così ottenuto verrà poi utilizzato nel settore dei trasporti; • monitorare e raccogliere informazioni tecniche, economiche e ambientali per sostenere e promuovere la filiera biogas-biometano in Emilia-Romagna attraverso azioni di sistema.
RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il monitoraggio del funzionamento di due prototipi per l'<i>upgrading</i> del biogas a biometano; • la realizzazione di test sull'utilizzo del biometano generato dai due prototipi di impianto per l'autotrazione; • l'analisi approfondita dei riferimenti normativi del settore del biometano in Italia; • la stesura delle Linee Guida BioMethEr per lo sviluppo della filiera del biometano in Emilia-Romagna, che includono diverse informazioni tecniche e normative, uno studio Life Cycle Assessment (LCA) per la valutazione della sostenibilità ambientale del biometano e l'analisi di fattibilità economica relativa a tre diversi casi studio.
NOTE	Per consultare la scheda di LIFE BIOMETHER sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



EIE 20202TOGETHER 2020TOGETHER – Torino is getting there

SOTTOTEMA	Efficienza Energetica
SOGGETTO ATTUATORE	Regione Piemonte
OBIETTIVO	<p>Il progetto 2020TOGETHER si è proposto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supportare i Comuni nell'attuazione degli obiettivi inseriti nei propri Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES), con particolare riferimento all'efficientamento energetico di edifici pubblici e dell'illuminazione pubblica stradale, favorendo gli investimenti attraverso forme di aggregazione della domanda e l'attivazione di <i>partnership</i> finanziarie tra Amministrazioni pubbliche locali e investitori privati. • utilizzare nuovi schemi di contratto in linea con gli orientamenti dell'<i>Energy Performance Contracting</i> (EPC); • raggruppare in pochi bandi una pluralità di investimenti di diversi Enti Pubblici; • integrare diverse forme di incentivazione, con particolare riferimento agli strumenti della programmazione FESR; • informare e formare operatori del settore ed Enti Locali sulle opportunità degli EPC.
RISULTATI	<p>Attraverso il progetto 2020TOGETHER è stato possibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizzare tre gare EPC: l'investimento complessivo raggiunto è stato di circa 12,5 milioni di euro con riqualificazione energetica profonda di 18 edifici pubblici di 5 Comuni medio piccoli dell'area metropolitana torinese e revamping degli impianti termici di 120 edifici di proprietà della Città di Torino; inoltre è stata condotta una riqualificazione energetica dell'illuminazione pubblica in 6 Comuni con circa 3.000 punti luce; • evitare oltre 4.360 tonnellate di emissioni di CO₂-eq, risparmiare 22.050 MWh di energia primaria e produrre 200 MWh di energia rinnovabile; • pubblicare materiale di supporto e di diffusione dei risultati di progetto, tra cui: <ul style="list-style-type: none"> – “I contratti EPC per la Pubblica Amministrazione - 2020 together: il modello e i risultati”, che riporta informazioni sullo sviluppo del progetto; – “Guida per la redazione di contratti EPC”, per la replicazione del progetto in ulteriori contesti territoriali; – “Costituire un fondo energetico ad integrazione dei FESR”, che descrive l'esperienza della Regione Piemonte in riferimento ad una specifica misura rivolta a Enti Locali e loro associazioni, con l'obiettivo di ridurre i consumi energetici ed utilizzare fonti rinnovabili nelle strutture pubbliche.
NOTE	Per consultare la scheda di 2020TOGETHER sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



LIFE DIADEME

REGOLAZIONE ADATTIVA PER L'ILLUMINAZIONE PUBBLICA NELLE SMART CITY

LIFE15 CCM/IT/000110

SOTTOTEMA	Efficientamento illuminazione pubblica
SOGGETTO ATTUATORE	Reverberi Enetec - Gruppo MPES
OBIETTIVO	<p>Il progetto DIADEME ha sviluppato e sperimentato un sistema innovativo di controllo dell'illuminazione stradale per ridurre il consumo energetico e l'inquinamento luminoso del cielo rispetto ai sistemi di illuminazione esistenti. Tale sistema è basato sulla riduzione di flusso adattiva, che regola l'intensità del flusso luminoso dell'illuminazione stradale in relazione a dati raccolti da una rete di sensori relativi alla luminosità presente sul manto stradale, al flusso luminoso emesso dal punto luce, al volume di traffico, alle condizioni meteo (presenza di pioggia, nebbia).</p> <p>Obiettivi del progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ridurre il consumo energetico dell'illuminazione stradale e le emissioni di CO₂ di almeno il 30% rispetto alle soluzioni che prevedono cicli pre-programmati; • ridurre l'inquinamento luminoso del 30%; • validare l'uso di sensoristica diffusa a basso costo seguendo la logica del "Big Data", attraverso l'analisi comparativa dei dati (rispetto a sistemi più precisi e costosi); • ridurre i costi di manutenzione dell'illuminazione stradale del 10%, considerando un ciclo di vita previsto di 20 anni per il nuovo sistema di regolazione; • ridurre i rifiuti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE); • sostenere pratiche di appalti pubblici verdi; • contribuire alla gestione delle politiche di traffico sulla base dei dati di inquinamento atmosferico e della "mappa del rumore".
RISULTATI	<p>Il progetto LIFE-DIADEME ha dimostrato che l'utilizzo della tecnologia di illuminazione adattiva rappresenta una grande opportunità, tra gli strumenti a disposizione, per raggiungere l'obiettivo della mitigazione del cambiamento climatico. Nello specifico, il progetto ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppato e sperimentato un sistema di illuminazione adattivo secondo le prescrizioni delle norme UNI 11248 e CEI 13201, dotato di sensori LTM che misurano il volume di traffico, la luminanza e le condizioni meteo; • ottenuto un risparmio energetico e conseguente riduzione di CO₂ rispetto agli impianti pre-programmati del 40,6%; • conseguito un risparmio energetico e conseguente riduzione di CO₂ rispetto agli impianti <i>Full Light</i> del 57%; • sperimentato con successo sensori <i>low cost</i>, ad integrazione dei corpi luce, per il monitoraggio dei parametri ambientali (CO, NO, NO₂ ed O₃), pressione atmosferica, temperatura ambientale ed umidità relativa e per il monitoraggio del rumore; • sperimentato una rete di sensori distribuiti che costituiscono un utile supporto alle PPAA, nella gestione e di Servizi tipici delle <i>Smart City</i>. <p>Infine, l'analisi LCCA ed LCA hanno dimostrato che il <i>pay-back</i> di un investimento con tali sistemi è di circa 2/3 anni.</p>
NOTE	Per consultare la scheda di DIADEME sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



PHOTOLIFE

Processo e impianto pilota automatizzato per il recupero integrale di pannelli fotovoltaici






LIFE13 ENV/IT/001033

 SOTTOTEMA	Recupero Pannelli Fotovoltaici
 SOGGETTO ATTUATORE	ECO RECYCLING S.R.L.
 OBIETTIVO	<p>Il progetto PHOTOLIFE è stato sviluppato per soddisfare l'esigenza, che diventerà sempre più urgente nei prossimi anni, di dover smaltire correttamente i pannelli fotovoltaici dismessi o che saranno giunti a fine vita.</p> <p>I pannelli fotovoltaici a fine vita sono recentemente entrati a fare parte della classe di rifiuti RAEE, ovvero Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche e come tali devono essere smaltiti. Il progetto ha sviluppato e sperimentato un processo innovativo per il recupero del vetro e dei metalli che costituiscono i pannelli fotovoltaici, valutandone la sostenibilità da un punto di vista tecnologico ed economico; il processo si caratterizza per un basso impatto ambientale, mediante trattamenti a ridotto dispendio energetico, recupero e reimpiego dei reagenti utilizzati.</p>
 RISULTATI	<p>Il progetto PHOTOLIFE ha consentito di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutare la fattibilità tecnica dell'impianto pilota per il trattamento delle tre principali tipologie di pannelli ad oggi presenti nel mercato (a base di Silicio, di Cd-Te e quelli innovativi quali CIGS); • caratterizzare i prodotti dell'impianto pilota (vetro e metalli); • determinare la fattibilità economica del processo dell'impianto pilota anche per il recupero di apparecchiature elettroniche (circuiti stampati e altre apparecchiature elettroniche) e materie plastiche. <p>L'impianto permette di recuperare un quantitativo di vetro superiore al 70% del peso del pannello. Il processo, sviluppato e descritto nel report finale tecnico, permette di ottenere numerosi benefici ambientali, producendo minori quantitativi di rifiuti smaltiti in discarica e riducendo il ricorso a materie prime grazie al recupero delle frazioni componentistiche dei pannelli.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di PHOTOLIFE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



5000&1 SEAPs

Supporto alle Autorità Locali nello sviluppo e nell'integrazione dei PAES con i Sistemi di Gestione dell'Energia in accordo alla Norma ISO 50001

 SOTTOTEMA	Efficienza energetica
 SOGGETTO ATTUATORE	Sogesca s.r.l.
 OBIETTIVO	<p>Obiettivo principale del progetto è stato quello di supportare l'attività degli Enti Locali nello sviluppo e nell'approvazione formale di politiche energetiche per un uso più efficiente dell'energia; in particolare, il progetto ha stabilito obiettivi e traguardi specifici, attuando misure di efficienza energetica (EE) e di utilizzo dell'energia prodotta da fonti rinnovabili (FER). In particolare, il progetto 5000&1 SEAPs ha fornito un approccio coerente per integrare i Sistemi di Gestione dell'Energia (SGE) con i Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) come sistema di certificazione della gestione della qualità per i Comuni impegnati nella pianificazione energetica sostenibile.</p>
 RISULTATI	<p>Il progetto ha realizzato numerosi prodotti e strumenti utili ad essere adattati e replicati in altri contesti territoriali e ha supportato l'integrazione dei PAES con i SGE, colmando il divario tra la pianificazione energetica e la realizzazione delle azioni di gestione energetica.</p> <p>Il progetto ha realizzato 143 azioni (casi studio) nei Comuni coinvolti, riportate all'interno del documento "Report finale sui più importanti risultati raggiunti dal Progetto Europeo 5000&1 SEAPs".</p> <p>Ha inoltre prodotto apposite Linee guida sul processo di integrazione dei SEAP con i SGE, accompagnate da report descrittivi quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strategia comunale e sviluppo delle politiche energetiche negli Enti Locali; - Report su Inventari Base delle Emissioni e Analisi Energetica Iniziale; - Report sul processo partecipativo; - Sviluppo dei PAES e dei Piani di miglioramento ISO 50001; - Report su strumenti e procedure per il monitoraggio; - Report sulle attività "peer-to-peer" ed audit fra partner di progetto; - Report sulle certificazioni ottenute dai Comuni.
 NOTE	Per consultare la scheda di 5000&1 SEAPs sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



LEMON

Meno Energia Più Opportunità (Less Energy More OpportuNities)

Horizon 2020 - ID dell'accordo di sovvenzione: 695863

SOTTOTEMA	Riqualificazione energetica degli edifici
SOGGETTO ATTUATORE	Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena
OBIETTIVO	<p>Il progetto LEMON ha fornito assistenza tecnica a soggetti pubblici e privati per la riqualificazione energetica di 622 abitazioni di edilizia sociale in Emilia Romagna nelle Province di Reggio Emilia e Parma.</p> <p>Il progetto si è proposto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sperimentare modelli di finanziamento innovativi per la riqualificazione energetica di edifici sociali tramite contratti EPC (<i>Energy Performance Contracts</i>), realizzando 15.290.000 € di investimenti per ridurre la domanda di energia; • sviluppare e attuare progetti di efficienza energetica in 622 abitazioni private e pubbliche, raggiungendo almeno una riduzione media del 40% di energia; • sviluppare un nuovo contratto di locazione basato sulla prestazione energetica dell'alloggio chiamato EPTA - <i>Energy Performance Tenancy Agreement</i> per disciplinare i rapporti tra Enti Locali, proprietari di abitazioni, inquilini, ACER (Aziende Casa), ESCO (<i>Energy Service Company</i>) e istituti di finanziamento in modo da garantire un ritorno sull'investimento entro 15 anni dall'intervento; • ridurre i costi della casa per le famiglie a basso reddito; • stimolare la domanda di riqualificazione energetica e promuovere opportunità di crescita per le imprese locali che offrono soluzioni e tecnologie per migliorare l'efficienza energetica degli edifici.
RISULTATI	<p>Il progetto LEMON è intervenuto su oltre 626 alloggi di edilizia sociale ottenendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un risparmio di 3.300 MWh all'anno, pari al 42,2%, • un risparmio medio di 400 €/anno per famiglia. <p>Il progetto ha inoltre sviluppato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnosi energetiche e progetti di adeguamento degli edifici; • una gara EPC per la riqualificazione di 323 alloggi e circa 6M€ di investimenti. I restanti alloggi sono stati riqualificati con procedure di affidamento con obiettivo prestazione energetica; • sviluppo dell'Energy Performance Tenancy Agreement (EPTA) - "Contratto di prestazione energetica per gli inquilini", ovvero il contratto di locazione che tiene conto degli interventi realizzati e della conseguente diminuzione dei costi energetici degli alloggi; • eventi di capacity buiding P.A. ed inquilini; • il "Manuale per la gestione dell'abitazione nel tempo" che aiuta gli inquilini a gestire al meglio la propria abitazione, permettendo di spendere meno e vivere in un ambiente più salubre e confortevole.
NOTE	Per consultare la scheda di LEMON sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



EnerSHIFT

Strumenti di finanziamento innovativo per la riqualificazione energetica degli edifici di edilizia residenziale pubblica

Horizon 2020 - ID dell'accordo di sovvenzione: 694816






 SOTTOTEMA	Riqualificazione energetica degli edifici
 SOGGETTO ATTUATORE	Regione Liguria
 OBIETTIVO	<p>Il progetto EnerSHIFT si è posto l'obiettivo di migliorare le condizioni di abitabilità degli alloggi di Edilizia Residenziale Pubblica, riqualificandoli tramite finanziamenti innovativi. Tutto ciò grazie all'utilizzo di un modello finanziario innovativo, di tipo EPC – <i>Energy Performance Contract</i>, che rende possibile ovviare alla carenza di fondi pubblici per la riqualificazione degli edifici attraverso il ricorso a investimenti privati, che si ripagano con i risparmi energetici ottenuti in un lasso di tempo concordato. Questo a beneficio degli inquilini degli immobili e dei proprietari. Allo stesso tempo il progetto ha puntato a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ridurre le emissioni di CO₂; • creare nuovi modelli di business e finanziamento per progetti gestiti da ESCo, superando le barriere tecniche, economiche e giuridiche che ostacolano il ricorso ai contratti di prestazione energetica EPC nell'ERP; • promuovere il mercato delle ESCo in Italia, incoraggiando la cooperazione tra ESCo e banche per favorire la bancabilità dei progetti; • sviluppare modelli di investimento innovativi a beneficio di utenti, proprietari di edifici ed ESCo (approccio "triple-win"), evitando costi supplementari per gli utenti finali; • migliorare la qualità della vita degli inquilini con iniziative contro la povertà energetica.
 RISULTATI	<p>Il progetto EnerSHIFT è intervenuto su oltre 70 edifici dislocati nelle 4 Province della Regione Liguria ottenendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un risparmio di energia primaria di 11,6 GWh/a; • un risparmio di 2.370 t CO₂; • una produzione da fonti rinnovabili di 5,5 GWh/a; • un risparmio energetico superiore al 45%. <p>Il progetto ha inoltre sviluppato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un bando di gara di servizi di efficientamento energetico, gestione energetica e fornitura dei vettori per 67 edifici; • materiale formativo per le PPAA sui contratti EPC; • un set di indicatori di performance KPI per monitorare le prestazioni degli edifici nel tempo e valutare l'impatto degli investimenti; • un vademecum sul risparmio energetico per promuovere buone pratiche di comportamento tra le famiglie, con utili suggerimenti per la corretta gestione dell'energia in casa e indicazioni per accedere alle forme di sostegno; • una Piattaforma nazionale degli Stakeholder di EnerSHIFT per analizzare l'evoluzione del mercato dell'energia, valutare i risultati conseguiti dalle politiche nazionali per il risparmio energetico, individuare le criticità del contesto nazionale che ostacolano la crescita del settore delle ESCo e l'applicazione dei contratti EPC in ambito pubblico; • una Task Force regionale dedicata ai temi della finanza innovativa.
 NOTE	Per consultare la scheda di EnerSHIFT sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



H-REII

Azioni istituzionali e politiche per ridurre le emissioni di CO₂ mediante la valorizzazione energetica di processo in Industrie Energivore

LIFE08 ENV/IT/000422






 SOTTOTEMA	Recupero Energia
 SOGGETTO ATTUATORE	TURBODEN
 OBIETTIVO	<p>Il progetto H-REII è partito dall'assunto che è possibile recuperare l'energia non valorizzata prodotta dal calore residuo di molti processi industriali ottenendo contemporaneamente una sensibile riduzione dei gas serra emessi. H-REII ha sviluppato un modello pilota di approccio al tema dei recuperi di calore basato su tecnologie già esistenti, contribuendo anche a promuovere azioni integrate di <i>policy</i> e <i>governance</i> volte a favorirne la rapida diffusione. I principali obiettivi del progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Favorire l'abbattimento delle emissioni globali di CO₂ attraverso la realizzazione di un Osservatorio pilota per la mappatura delle potenzialità di recupero di effluenti nelle industrie energivore;• sviluppare e realizzare, nella città di Brescia, un modello pilota dimostrativo di <i>audit</i> energetico, al fine di contribuire alla riduzione della CO₂ nei processi industriali;• fornire uno strumento alle Autorità competenti per promuovere e sviluppare iniziative innovative di riduzione della CO₂.
 RISULTATI	<p>Con H-REII è stato possibile individuare i settori industriali, con maggiori potenzialità, per i recuperi dei cascami termici di scarto ai fini di una valorizzazione elettrica mediante la tecnologia ORC, che sono: Cemento, Vetro e Acciaio. Sulla base di tutti i dati raccolti, utilizzando un modello di calcolo realizzato <i>ad hoc</i>, sono stati calcolati i potenziali recuperi termici e le conseguenti CO₂ evitate. Molti sono stati gli aspetti emersi legati a tematiche ambientali, industriali e di innovazione che hanno consentito di identificare il recupero di calore da processi industriali <i>energy intensive</i> come uno strumento per il raggiungimento degli obiettivi di efficienza energetica e un'opportunità per una maggiore sostenibilità ambientale ed energetica dei processi industriali. Tra i principali risultati conseguiti nell'ambito di HREII, vi sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• Creazione di un Osservatorio pilota per il monitoraggio;• elaborazione di Linee Guida per orientarsi sulle normative del settore;• implementazione del modello di <i>audit</i> energetico;• predisposizione di un documento rappresentativo della lezione appresa del progetto HREII;• predisposizione del documento di Descrizione della tecnologia ORC e della sua applicazione per il recupero calore;• realizzazione del modello autorizzativo per installare un impianto di recupero calore con tecnologia ORC.
 NOTE	Per consultare la scheda di H-REII sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



H-REII DEMO

Azioni istituzionali e politiche per ridurre le emissioni di CO₂ mediante la valorizzazione energetica di processo in Industrie Energivore- DEMO (sistema integrato di depurazione dei fumi e di recupero di calore dalle industrie ad alta intensità energetica)

LIFE10 ENV/IT/000397

 SOTTOTEMA	Recupero Energia
 SOGGETTO ATTUATORE	TURBODEN
 OBIETTIVO	<p>Il progetto H-REII DEMO nella sua fase di sviluppo ha sperimentato sul campo quanto già progettato e verificato durante il progetto H-REII, di cui è la prosecuzione, e ha ottenuto ottimi risultati, realizzando in Germania il primo impianto pilota di recupero calore nel settore siderurgico.</p> <p>Gli obiettivi del progetto H-REII DEMO sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Estendere a livello europeo i risultati di <i>policy</i> ottenuti a livello nazionale con il progetto H-REII;• sviluppare nel settore siderurgico il primo prototipo di recupero calore da forno elettrico (EAF-Electric Arc Furnace) con tecnologia ORC (Organic Rankine Cycles), completamente integrato in un impianto di estrazione fumi;• favorire la creazione di una Piattaforma Tecnologica Europea sul tema dell'efficienza energetica e della sostenibilità ambientale nell'industria;• promuovere Linee guida al fine di modificare i BREF esistenti con l'aggiunta del recupero di calore con tecnologia ORC.
 RISULTATI	<p>Il progetto H-REII DEMO ha promosso iniziative per lo sviluppo di strumenti di <i>policy</i>, sia a livello europeo che a livello nazionale, a sostegno degli interventi di recupero calore sostenendo il miglioramento dell'efficienza energetica nei processi industriali. Tra i risultati raggiunti si evidenzia la costruzione in Germania a Riesa, presso l'acciaieria Elbe Stahlwerke Feralpi GmbH, dell'impianto pilota di recupero del calore da forno elettrico (EAF) con tecnologia ORC.</p> <p>Tra gli altri risultati conseguiti si rilevano:</p> <ul style="list-style-type: none">• La realizzazione del contributo al Piano d'Azione Europeo per l'Efficienza Energetica;• la realizzazione del contributo al Piano d'Azione Nazionale per l'Efficienza Energetica;• l'elaborazione dell'aggiornamento del quadro regolatorio in Italia e in Europa in materia di efficienza energetica;• la predisposizione del report del test dell'impianto sperimentale costruito in Germania;• l'elaborazione del documento di descrizione della metodologia utilizzata con la raccolta dati e l'analisi della <i>performance</i> del sistema di recupero di calore applicato all'impianto pilota.
 NOTE	Per consultare la scheda di H-REII DEMO sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



MuSAE

Sussidiarietà tra Comuni nell'ambito delle azioni per l'energia

LIFE 11 ENV/IT/000016



SOTTOTEMA

Risparmio energetico/Pianificazione energetica



SOGGETTO ATTUATORE

Comune di Perugia



OBIETTIVO

Il progetto MUSAE si basa sulla Direttiva 2009/28/CE, inerente alla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, e si è posto come finalità quella di promuovere nei piccoli Comuni della Regione Umbria la pratica del **risparmio energetico** e dell'**utilizzo di fonti energetiche rinnovabili**. MUSAE ha supportato le Amministrazioni Locali di Marsciano, Lisciano Niccone e Umbertide nello sviluppare e attuare la **pianificazione energetica ed ambientale e replicare** l'esperienza già realizzata dal **Comune di Perugia**.

I principali obiettivi di MUSAE sono stati:

- Il sostegno nella definizione del **Piano Energetico Ambientale Comunale (PEAC)** e nella realizzazione di progetti per l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili (**progetti pilota**);
- l'apertura di uno sportello dell'energia presso i Comuni di Perugia, Marsciano, Umbertide e Lisciano Niccone.



RISULTATI

Il progetto MUSAE ha predisposto un set di strumenti da fornire a piccole Amministrazioni comunali italiane per realizzare un sistema di contabilizzazione dell'energia e delle emissioni e proporre interventi volti a conseguire il risparmio energetico, l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e l'abbattimento delle emissioni climalteranti. I principali risultati sono stati:

- L'elaborazione delle "**Linee Guida per la redazione dei Piani Energetico- Ambientali dei piccoli Comuni attraverso l'esperienza dei grandi Comuni**", quale documento di indirizzo per gli EELL che vorranno dotarsi di un piano adatto alla propria realtà territoriale e ai propri fabbisogni;
- la predisposizione di un **Database del quadro normativo** di riferimento ai Piani Energetici Comunali;
- la definizione e l'adozione dei Piani Energetici Ambientali Comunali (PEAC): **Piano Energetico e Ambientale del Comune di Perugia; Piano Energetico e Ambientale del Comune di Umbertide; Piano Energetico e Ambientale del Comune di Lisciano Niccone; Piano Energetico e Ambientale del Comune di Marsciano**;
- realizzazione di 4 azioni pilota:
 - **Comune di Umbertide**: "Implementazione di un mini-eolico dimostrativo presso il centro dimostrativo delle energie rinnovabili Mola Casanova";
 - **Comune di Lisciano Niccone**: "Realizzazione di un sistema di telelettura dell'impianto fotovoltaico a servizio di una scuola e di un sistema di telegestione dei carichi elettrici più sensibili (scaldabagni elettrici e linee luci)";
 - **Comune di Marsciano**: "Mobilità elettrica";
 - **Comune di Perugia**: "Efficientamento energetico della scuola comunale dell'infanzia di Ramazzano".
- sviluppo e messa in opera dello "**Sportello dell'Energia**" nei 4 Comuni *partner* di progetto;
- individuazione all'interno dello strumento di pianificazione energetica ed ambientale "**SEAR**" della **Regione Umbria** di una misura specifica volta al miglioramento della *governance* territoriale: la misura C.5 "Redazione di Piani e programmi di analisi delle emissioni dei principali settori, dei consumi energetici complessivi, dei consumi delle utenze pubbliche, con individuazione di possibili interventi di incremento dell'efficienza energetica." Tale misura è finanziata dal POR Umbria 2014/2020 nell'ambito dell'Asse 4 (Energia Sostenibile) e promuove la redazione di Piani energetico ambientali nei Comuni dell'Umbria.



NOTE

Per consultare la scheda di MuSAE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca [qui](#).



FACTOR 20

Promozione di azioni dimostrative su scala regionale e locale per raggiungere gli obiettivi dell'Unione Europea del Piano d'azione europeo per il clima "20-20 entro il 2020"

LIFE08 ENVIT000430



SOTTOTEMA

Mitigazione dei cambiamenti climatici/Energia



SOGGETTO ATTUATORE

Regione Lombardia



OBIETTIVO

Il progetto Factor20 ha avuto come finalità generale **la definizione di un set di strumenti di supporto alla pianificazione delle politiche Regionali e nazionali per la riduzione dei gas ad effetto serra e dei consumi energetici, nonché la promozione dell'utilizzo delle fonti di energia rinnovabili**. Il progetto ha promosso azioni concrete a livello locale, coinvolgendo gli enti territoriali di tre Regioni **Lombardia, Basilicata, Sicilia** (le cosiddette Regioni F20); nello specifico gli **Enti Locali che hanno aderito** al progetto sono stati: in Basilicata la Provincia di Potenza e la Provincia di Matera; in Lombardia la Provincia di Bergamo e il Comune di Lodi; in Sicilia la Provincia di Palermo, il Comune di Castelbuono e il Comune di Comiso. Ha, inoltre, aderito in qualità di osservatore il Comune di Benevento.



RISULTATI

In sintesi, i risultati raggiunti dal progetto e i documenti prodotti sono:

- **metodologia comune per armonizzare i bilanci energetici delle Regioni F20**, definizione dell'architettura del **database per i bilanci energetici Regionali** e predisposizione del **catalogo di fonti di dati esistenti** rilevati a livello nazionale e nelle tre Regioni di progetto. Ciò ha consentito l'aggiornamento dei bilanci energetici di Lombardia, Sicilia e Basilicata;
- **definizione dei target di riduzione delle emissioni** di gas serra nelle Regioni F20;
- **ripartizione degli obiettivi a livello locale nelle Regioni F20** sulla base degli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂ del Patto di sindaci (20%);
- sviluppo del **sistema Sirena Factor20**, uno **strumento** per l'organizzazione e l'analisi dei dati sull'energia, che **consente la simulazione di scenari futuri al fine di supportare le Regioni nella scelta delle misure più efficaci per raggiungere gli obiettivi al 2020**. In sintesi, fornisce tutte le informazioni che consentono di ricostruire le dinamiche energetiche Regionali. L'utilizzo del Sistema è facilitato dal **Manuale Utente**;
- **Report sulla Valutazione ex-ante dei piani d'azione locale nelle Regioni**;
- **Report sulle attività di sperimentazione nelle Regioni F20**;
- **Report sulle azioni guida promosse a livello locale in ogni regione**;
- **Documento Valutazione degli scenari 20 20 20 nelle Regioni F20**;
- **Linea-guida per la valutazione ex-post dei Piani d'azione locale nelle Regioni Factor20**.

Inoltre, come risultato delle attività congiunte in Factor20 (azioni sugli edifici pubblici e piccole reti di teleriscaldamento ad alto potenziale energetico, con sfruttamento prioritario delle fonti rinnovabili, in particolare biomassa) e nell'ambito dell'iniziativa del Patto dei Sindaci, la **Provincia di Bergamo ha avviato il Progetto FABER per migliorare l'efficienza energetica, in circa 120 Comuni e 400 edifici**, e attuare le misure della Strategia regionale dell'innovazione. La **Regione Siciliana ha invece stabilito una dotazione finanziaria specifica per supportare i Comuni nella definizione dei PAES**.

Un risultato aggiuntivo è dato dal **decreto emanato nel marzo 2012** dal MISE (di concerto con il MATTM) che delinea gli obiettivi Regionali in materia di fonti rinnovabili e definisce la modalità di gestione del mancato raggiungimento degli obiettivi da parte di Regioni/Province autonome (c.d. *Burden Sharing*). Per monitorare i risultati è stato valutato di utilizzare l'esperienza Factor20. Le Regioni F20 hanno collaborato con altre Amministrazioni per affinare le metodologie per quantificare e monitorare l'evoluzione delle tecnologie delle energie rinnovabili (solare termico e fotovoltaico, biomasse, biogas, geotermia, ecc.) a livello regionale. Inoltre, le Regioni F20 sono state coinvolte nell'Osservatorio di monitoraggio previsto dal Decreto ministeriale.



NOTE






Per consultare la scheda di FACTOR20 sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca [qui](#).



BIOEUPARKS

Sfruttamento delle potenzialità delle biomasse solide nei Parchi Europei






Energia Intelligente Europa - IEE/12/994

 SOTTOTEMA	Biomasse
 SOGGETTO ATTUATORE	LEGAMBIENTE ONLUS
 OBIETTIVO	<p>Il progetto BIOEUPARKS nell'ambito dell'attuale dibattito sullo sfruttamento sostenibile della biomassa solida a fini bioenergetici ha proposto un modello innovativo per la costituzione di filiere brevi e sostenibili all'interno delle aree naturali protette. Tali filiere devono conciliare i principi della Gestione Forestale Sostenibile con l'attivazione di un processo di sviluppo virtuoso basato sulla creazione di distretti bio-energetici. Il Progetto BIOEUPARKS ha basato la propria strategia su:</p> <ul style="list-style-type: none">• Filiere brevi non più di 50 km dall'area di raccolta all'area di utilizzo della biomassa;• impianti di piccola e piccolissima scala che minimizzino sia gli impatti in termini di emissioni di Gas Serra in atmosfera sia l'impatto paesistico-ambientale;• responsabilità sociale da parte degli attori economici coinvolti nella filiera nei confronti delle Comunità locali.
 RISULTATI	<p>Il progetto si è dovuto confrontare con realtà e problematiche estremamente differenziate nei cinque parchi pilota situati in Italia, Grecia, Austria, Ungheria, Slovenia. In ogni realtà, i soggetti coinvolti hanno sviluppato una strategia propria, attivando nei vari territori un percorso differenziato per l'attivazione delle filiere di approvvigionamento di biomassa solida, e dando vita ad una pluralità di modelli e soluzioni che garantiscono un'ampia trasferibilità dei risultati di progetto. Per il Parco Nazionale della Sila il progetto ha prodotto un Piano per la filiera locale. In tutte le aree coinvolte i Parchi si sono concentrati sulla produzione di sola energia termica mentre in merito alla tipologia di filiera si sono attuate cinque soluzioni differenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Distretto bio-energetico (Slovenia);• filiera breve basata sulla trasformazione della biomassa solida (cippato e pellet) fornito ad operatori pubblici e privati dell'area (Italia). Per il Parco nazionale della Sila sono state realizzate le Linee guida per la creazione di una filiera di approvvigionamento di biomassa legnosa;• filiera breve di approvvigionamento di biomassa solida (cippato) rivolta a piccole municipalità (Grecia);• filiera breve di approvvigionamento di biomassa solida (cippato e legna da ardere) rivolta a piccole Comunità locali e privati. (Ungheria);• riconversione di filiere brevi esistenti promuovendo l'utilizzo di biomassa locale derivante da attività di manutenzione e salvaguardia del paesaggio (Austria).
 NOTE	Per consultare la scheda di BIOEUPARKS sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



ERASME Audit Energetici nelle PMI

Energia Intelligente Europa - IEE-11-113

 SOTTOTEMA	Audit energetici
 SOGGETTO ATTUATORE	ECUBA SRL
 OBIETTIVO	<p>Il progetto ERASME nasce quasi contemporaneamente con la Direttiva europea 2012/27/UE sull'efficienza energetica che impone agli Stati membri di organizzare <i>energy audit</i> obbligatori per le imprese di grandi dimensioni e impone di elaborare programmi tesi a incoraggiare le PMI a sottoporsi ad <i>audit</i> energetici e favorire la successiva attuazione delle raccomandazioni risultanti da tali <i>audit</i>. L'analisi della situazione nei Paesi della macro-regione dell'Europa Centrale, che va dall'Emilia Romagna fino alla Polonia, ha mostrato che in realtà le PMI sono restie a impegnarsi nelle diagnosi energetiche, soprattutto per i costi elevati che devono affrontare. Il progetto ERASME ha verificato alcune soluzioni per risolvere tali difficoltà, quali:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dividere la diagnosi energetica in due fasi, una preliminare svolta a titolo promozionale, seguita eventualmente dalla seconda, più dettagliata, a pagamento;• standardizzare la metodologia per la prima fase (la norma europea EN 16247-3 è entrata in vigore nel 2014);• dare priorità ai consumi energetici dovuti ai servizi generali, sui quali è più facile, rispetto ai processi, intervenire con misure per migliorare l'efficienza energetica.
 RISULTATI	<p>Il progetto ha consentito di verificare queste ipotesi su sette diverse Regioni, aventi caratteristiche non molto dissimili, evidenziando aspetti positivi e negativi. Durante il progetto sono stati formati gli "auditor energetici" che hanno condotto 258 diagnosi preliminari e 35 diagnosi approfondite. Con lo strumento dei <i>comitati di supporto consultivo</i> al progetto, in ogni Regione si sono coinvolte le Autorità Regionali con responsabilità all'energia ed anche i principali gruppi bancari per verificare e migliorare i pacchetti finanziari offerti da esse per la riqualificazione energetica nelle industrie. Sono state infine premiate le imprese più attente alla gestione energetica sostenibile in ogni Regione e poi a livello europeo. I risultati del progetto sono stati parzialmente positivi e quindi utili per future azioni di promozione degli <i>audit</i> nelle PMI.</p> <p>In Italia è stata lanciata nel 2015 dal Ministero dello Sviluppo economico, tramite le Regioni, un'incentivazione delle diagnosi energetiche legata all'attuazione di almeno una delle misure proposte nella diagnosi stessa. Il potenziale medio di risparmio energetico rilevato dalle diagnosi svolte è attorno al 35% (20% per l'Italia). Tra i prodotti del progetto si segnala l'Handbook Energy Audit in SMEs.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di ERASME sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



CERTuS

Cost Efficient Options and Financing Mechanisms for nearly Zero Energy Renovation of existing Buildings Stock (CERTuS) – Opzioni efficienti in termini di costi e meccanismi di finanziamento per la ristrutturazione a energia quasi zero degli edifici esistenti

Energia Intelligente Europa - IEE-11-113



SOTTOTEMA

Risparmio energetico



SOGGETTO ATTUATORE

ENEA- Casaccia Research Centre



OBIETTIVO

CERTuS ha coinvolto Comuni, società di servizi energetici ed istituti finanziari d'Europa del sud del Mediterraneo, con l'obiettivo di aiutare i soggetti interessati ad acquisire fiducia negli investimenti che incentivano la trasformazione degli edifici pubblici in edifici ad energia quasi zero (nZEB), stimolare la crescita di questo particolare settore dei servizi energetici e fornire indicazioni sugli aspetti rilevanti da valutare per strutturare un progetto di efficientamento energetico sostenibile ed attrattivo per il mercato.

Con il progetto, inoltre, si è inteso:

- Esaminare i rischi ed i vincoli connessi a questa tipologia di interventi;
- esaminare le tipologie dei contratti di servizio energetico ed i meccanismi di finanziamento più idonei per gli interventi di rinnovamento energetico;
- dimostrare che tale tipologia di interventi è realizzabile con una combinazione di meccanismi finanziari pubblici e privati, e che il coinvolgimento di ESCO, investitori ed istituzioni finanziarie, è l'elemento chiave per la sostenibilità di tali interventi.



RISULTATI

Con il progetto CERTuS sono stati definite le tipologie di servizi energetici ed i meccanismi di finanziamento che si adattano meglio sia alle peculiarità dei progetti edilizi sia alle specifiche esigenze delle Amministrazioni comunali. Per far questo CERTuS ha sviluppato **dodici progetti nZEB di restauro/ recupero/ ristrutturazione di edifici pubblici** che si trovano in quattro Comuni in Italia, Grecia, Portogallo e Spagna, accompagnati da una dettagliata valutazione tecnica ed economica.

Sono sviluppati strumenti e metodologie per facilitare il processo decisionale della valutazione economica e finanziaria dei progetti di ristrutturazione/ recupero/ restauro e specificatamente:

- **Guida metodologica sulla valutazione economica e uno strumento per la valutazione rapida e l'ottimizzazione delle fonti di finanziamento da utilizzare per gli investimenti;**
 - **metodologia di analisi dei rischi** che supporti il processo decisionale per la selezione dei modelli di cooperazione con le ESCO.
- Tra i principali prodotti sviluppati dal progetto si annoverano:
- **Report che presenta i 12 schemi di rinnovamento nZEB** completamente documentati con valutazioni tecniche ed economiche per rendere tali interventi come esempi di replicabilità;
 - Tool (denominato **CERTuS SE2T**) a servizio dei Comuni o altri proprietari di edifici per stimare i costi dell'edificio e le spese necessarie per la riqualificazione energetica al fine di ottenere nZEB;
 - **Report che descrive i rischi, difficoltà, limiti, delineati dagli stakeholder riguardanti i recuperi energetici;**
 - **Cataloghi di attrezzature, materiale e tecnologie pertinenti a tutti gli edifici comunali, che riassumono l'analisi dei potenziali materiali, attrezzature e soluzioni considerati nel progetto;**
 - **Report di valutazione economica che definisce una comune metodologia di valutazione economica per gli schemi di riqualificazione per capire se sono sostenibili.**
 - **Report di proposta per miglioramento della regolamentazione** per facilitare gli interventi di rinnovamento nZEB
 - **Report di esempi di contratti di performance esistenti e di modelli di energy service**
 - **Report sulle opzioni di energy service adatti per ogni Comune**
 - **Report sui meccanismi di finanziamento adatti per ogni Comune**, che identifica, analizza e classifica tali scenari di finanziamento per il *retrofit* finalizzato all'efficientamento energetico degli edifici pubblici
 - **Guida che dettaglia le opzioni tecniche e gli schemi finanziari per le Municipalità**



NOTE






Per consultare la scheda di CERTuS sulla Piattaforma delle Conoscenze e scaricare il materiale di supporto, clicca [qui](#).



EMPOWERING

EMPOWERING LOCAL PUBLIC AUTHORITIES TO BUILD INTEGRATED SUSTAINABLE ENERGY STRATEGIES






Grant agreement ID: 695944

 SOTTOTEMA	Energia
 SOGGETTO ATTUATORE	SVILUPPO MARCHE S.R.L.
 OBIETTIVO	L'obiettivo del progetto EMPOWERING è stato quello di rafforzare le competenze e le capacità necessarie alle Amministrazioni Locali per pianificare strategie e piani energetici sostenibili in linea con la Strategia Europea per l'Energia ed il Clima al 2030.
 RISULTATI	<p>Il progetto EMPOWERING ha fornito alle Amministrazioni Locali <i>know-how</i>, strumenti e metodologie necessarie per sviluppare i PAESC e per aggiornare quelli esistenti. Tale rafforzamento delle capacità dei <i>policy maker</i> locali è avvenuto attraverso lo scambio di esperienze con altre Amministrazioni coinvolte realizzando:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Study visit</i> per conoscere le buone pratiche messe in campo da altre Amministrazioni Locali per ridurre le emissioni di CO₂;• seminari internazionali e seminari di scambio <i>peer-to-peer</i>. <p>Sono stati creati i LEB – <i>Local Energy Board</i> (Tavoli di lavoro locali sull'energia) che hanno costituito una sorta di "cabina di regia" per le attività di EMPOWERING nel territorio per definire e creare un programma di crescita delle competenze delle Amministrazioni che fosse specifico per le esigenze locali.</p> <p>Per supportare le Amministrazioni nella redazione del PAESC è stato sviluppato un tool ed una guida per la creazione del proprio Inventario Base delle Emissioni.</p> <p>È stata realizzata una learning platform per formare e guidare le Amministrazioni Locali nella realizzazione del PAESC ed in modo da contribuire ulteriormente alla condivisione delle informazioni ed un progressivo processo di <i>capacity building</i>.</p> <p>Il progetto ha portato alla realizzazione ed all'aggiornamento dei PAESC di numerosi Comuni nelle aree coinvolte dal progetto e di 32 Comuni delle Marche, elaborando anche un Piano di azione per le energie rinnovabili congiunto di 11 Comuni marchigiani.</p> <p>Sono stati identificati strumenti finanziari pubblici e privati per i differenti territori coinvolti nel progetto per l'efficientamento energetico e per la produzione di energia rinnovabile.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di EMPOWERING sulla Piattaforma delle Conoscenze e scaricare il materiale di supporto, clicca qui .



ISAAC

Aumentare la consapevolezza sociale e l'accettazione sociale del biogas e del biometano

 SOTTOTEMA	Modello partecipativo decisionale benefici ambientali
 SOGGETTO ATTUATORE	AZZERO CO ₂ s.r.l.
 OBIETTIVO	L'obiettivo del progetto ISAAC è stato quello di costruire un modello comunicativo orientato alla diffusione di informazioni equilibrate, evidenziando i benefici ambientali ed economici dell' implementazione di impianti di biogas/biometano tra tutti gli attori potenzialmente coinvolti.
 RISULTATI	<p>Per promuovere la conoscenza e la consapevolezza circa gli impianti di biogas, il Progetto ha previsto l'implementazione di diverse azioni, applicate su aree territoriali specifiche, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none">• Studio del potenziale energetico non sfruttato derivante dalla digestione anaerobica della biomassa residua o dei rifiuti organici;• definizione ed implementazione di un Modello partecipativo decisionale testato nelle aree pilota;• campagne di comunicazione e informazione verso il territorio e le parti interessate;• valutazione delle ricadute delle azioni di progetto in termini di consapevolezza e accettazione da parte della popolazione. <p>Nel corso del progetto sono stati sviluppati diversi strumenti a supporto di queste attività tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none">• Definizione di un modello di processo partecipativo;• Linee guida per realizzare impianti per la produzione di biogas/biometano "fatti bene";• Corso di formazione per tecnici e funzionari della Pubblica Amministrazione;• valutazione dei possibili strumenti di finanziamento.
 NOTE	Per consultare la scheda di ISAAC sulla Piattaforma delle Conoscenze e scaricare il materiale di supporto, clicca qui. materiale di supporto, clicca qui.



FFW

Produzione di gas naturale di sintesi e biocarburanti liquidi, mediante il processo Fischer-Tropsch, da rifiuti dell'industria olearia: combustibili da rifiuti

7 programma quadro di ricerca - (Protocollo 308733)



SOTTOTEMA

Uso efficiente delle risorse



SOGGETTO ATTUATORE

CNR - CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE



OBIETTIVO

Il progetto FFW ha avuto come obiettivo generale l'ottimizzazione dal punto di vista economico ed industriale di un processo per la co-produzione di gas naturale di sintesi (SNG) e diesel partendo dai residui di coltivazione dell'olivo (potature) e di produzione dell'olio d'oliva (sanse) utilizzando il processo di sintesi "Fischer-Tropsch" (processo catalitico mediante il quale una corrente di gas di sintesi - *syngas*, costituita prevalentemente da CO e H₂, può essere convertita in una miscela d'idrocarburi gassosi, liquidi e solidi).

Il progetto si è posto diversi obiettivi specifici:

- Studiare la disponibilità della biomassa di partenza nei maggiori paesi produttori di olive e olio;
- Definire i requisiti tecnici ottimali della biomassa di partenza dal punto di vista fisico e chimico;
- **Individuare le più opportune tecnologie per il pretrattamento fisico** (miscelazione, essiccazione, macinazione, pellettizzazione) e chimico (gassificazione e purificazione del *syngas*) della biomassa di partenza;
- Definire l'impatto del processo dal punto di vista economico ed ambientale;
- Testare la tecnologia a livello pilota e valutare le *performance* dell'intero sistema.

È stata anche prevista la **validazione delle tecnologie** ottenute attraverso **procedure di ETV** (*Environmental Technology Verification*) l'iniziativa europea per la **verifica delle tecnologie ambientali** su base volontaria da parte di terzi qualificati denominati "organismi di verifica. I risultati del progetto sono stati sia di carattere ambientali (riduzione di gas a effetto serra grazie all'uso di combustibili a base di biomassa; ridotto impatto dell'industria di produzione dell'olio) sia di carattere economici. Nel corso del progetto è stata valutata, selezionata e prodotta una miscela di sansa e residui di potatura con una composizione adeguata a soddisfare le specifiche del successivo processo di gassificazione. Le prove su scala pilota hanno confermato la fattibilità dello **scale-up del processo di pretrattamento fisico** delle materie prime impiegate (residui di potatura d'olivo e sanse).



RISULTATI

I risultati delle attività di *scale-up* e la valutazione dei KPI hanno mostrato che una linea completa per la produzione di idrocarburi liquidi da pellet di oliva può essere installata ed operata. La produzione di cere e combustibili liquidi da gas di sintesi, la produzione di SNG dal gas di sintesi ed il processo di metanazione sono stati dimostrati con successo. È stata effettuata un'integrazione energetica dell'intero processo attraverso studi di simulazione che miravano all'ottimizzazione e allo *scale-up* del **sistema FFW**. I risultati dell'**analisi LCA** hanno mostrato che per migliorare le prestazioni ecologiche del sistema il consumo di elettricità deve essere ridotto il più possibile e che l'ubicazione dell'impianto FFW deve essere scelta con attenzione.



NOTE

Per consultare la scheda di FFW sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca [qui](#).













Buone pratiche Natura e biodiversità

















L'area tematica "Natura e biodiversità" raccoglie le buone pratiche che hanno sperimentato con successo soluzioni pratiche, metodologie, strategie e piani per favorire la conservazione delle specie e degli habitat, il miglioramento della biodiversità, la rinaturalizzazione, l'eradicazione di specie esotiche invasive, la promozione di pagamenti dei Servizi Ecosistemici e che, sulla base dell'analisi dei fabbisogni Regionali, sono potenzialmente replicabili e finanziabili.

Nella presente sezione gli Obiettivi Specifici fanno riferimento all'Obiettivo Strategico 2: "Un'Europa resiliente, più verde e a basse emissioni di carbonio ma in transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'Economia Circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile" (OS 2).

BUONE PRATICHE	OBIETTIVO SPECIFICO 2021 - 2027	SETTORE INTERVENTO
<ul style="list-style-type: none"> • ARUPA • CRAINAT • DINAMO • ECORICE • GESTIRE • LIFE MONTI DELLA TOLFA • P.A.R.C. • PROVIDUNE • Re.S.C.We • RESILFOR • RICOPRI • SAVE THE FLYERS • SCI d'acqua • SOR.BA • COLLI BERICI NATURA 2000 • LIFE T.E.N. • Pianura Parmense • LIFE PRATERIE • BIOAQUAE • Montecristo 2010 • LIFE EMYS • LIFE+ MGN • FAGUS 	<p style="text-align: center;">Obiettivo Strategico 2</p> <p>2.7) Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento</p>	<p>078. Tutela, ripristino e uso sostenibile dei Siti Natura 2000</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ANTIDOTO • ARCTOS • ARUPA • CENT.OLI.MED. • CRAINAT • DINAMO • ECORICE • EX-TRA • GESTIRE • LIFE MONTI DELLA TOLFA • LIFE STRADE • P.A.R.C. • PROVIDUNE • Re.S.C.We • RESILFOR • RICOPRI • SAVE THE FLYERS • SCI d'acqua • SOR.BA • COLLI BERICI NATURA 2000 • LIFE T.E.N. • Pianura Parmense • LIFE PRATERIE • BIOAQUAE • Montecristo 2010 • PP-ICON • LIFE EMYS • LIFE+ MGN • DEMETRA • FAGUS • LIFE GHOST • VIMINE 		<p>079. Protezione della natura e della biodiversità, patrimonio e risorse naturali, infrastrutture verdi e blu</p>

	Sottotemi sui quali i progetti propongono delle soluzioni
	Conservazione delle specie - Conservazione delle Specie dei Siti di Rete Natura 2000
	Conservazione degli habitat - Conservazione degli habitat dei Siti di Rete Natura 2000
	Conservazione e miglioramento della Biodiversità
	Approcci strategici - Approcci strategici riferiti ai Siti di Rete Natura 2000
	Eradicazione specie aliene
	Avifauna
	Servizi Ecosistemici
	Conservazione di habitat di praterie e pascoli
	Conservazione di ecosistemi acquatici alpini
	Foreste
	Impollinatori e tutela del Dittamo

	Tipologia di interventi
	Interventi strutturali per incoraggiare la pastorizia o la gestione forestale sostenibile
	Interventi di ingegneria naturalistica di protezione e conservazione dall'erosione costiera, dall'abbandono dei pascoli, di corridoi ecologici, fluviali o lacustri
	Reintroduzione delle specie e riqualificazione di habitat naturali
	Interventi specifici di conservazione di specie e habitat e misure innovative per la prevenzione
	Misure di prevenzione dagli incidenti stradali contro la fauna selvatica o dall'elettrocuzione dell'avifauna su cavi elettrici
	Monitoraggio scientifico degli interventi e della biodiversità <i>ante operam</i> e <i>post operam</i>
	Realizzazione di impianti sperimentali di fitodepurazione o riproduzione di specie autoctone
	Eradicazione di specie esotiche invasive
	Linee Guida/Manuali/Piani di buone pratiche per la conservazione; ripristino di habitat e specie; valutazione dei Servizi Ecosistemici; pascolamento; eradicazione di specie aliene.
	Protocolli di Intesa/Regolamenti/Piani di Gestione recepiti da Amministrazioni Locali/Regionali
	Attivazione di processi di partecipazione delle Comunità locali
	Corsi di formazione
	Banche dati/ GeoDatabase/WebGis di raccolta, catalogazione e fruizione di dati



FAGUS

Buone Pratiche per coniugare uso e sostenibilità delle Foreste dell'Appennino

LIFE+11 NAT/IT/000135

SOTTOTEMA	Foreste
SOGGETTO ATTUATORE	Ente Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni
OBIETTIVO	<p>Le faggete appenniniche italiane per la maggior parte sono caratterizzate da un'elevata omogeneità compositiva e molte di esse sono tendenzialmente monospecifiche e coetanee. La gestione tradizionale e la generale omogeneità delle faggete hanno portato a condizioni di semplificazione strutturale e compositiva dei boschi, con ripercussioni negative sulla biodiversità; in particolare le specie appartenenti a gruppi tassonomici quali coleotteri saproxilici, funghi saproxilici ed epigei, piante vascolari, licheni, uccelli, risentono dell'assenza di legno morto, di alberi senescenti e della generale omogeneità di struttura. Per tale ragione, il progetto LIFE Fagus ha sperimentato strategie di gestione in grado di integrare la conservazione degli habitat forestali prioritari 9210* e 9220* con l'uso sostenibile delle risorse (forestali) da parte delle Comunità locali.</p> <p>Il progetto è stato svolto su due parchi nazionali italiani, il Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni e il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. Gli interventi svolti hanno interessato sei differenti aree, distribuite su tre Siti di Interesse Comunitario (SIC), due nel Parco del Cilento e uno nel Parco del Gran Sasso.</p>
RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti dal progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Relazione Scientifica finale caratterizzata da protocolli di rilievo utilizzati nel corso dell'azione per i diversi gruppi tassonomici e dati di ricchezza di specie per ciascuna area di monitoraggio sia come ricchezza totale che di ciascun gruppo tassonomico; • la costruzione di un Geo-database di dati strutturali e di diversità biologica che raccoglie tutte le informazioni tassonomiche, strutturali e geografiche delle aree forestali; • il "Manuale di buone pratiche per la gestione degli habitat 9210* e 9220*"; • la realizzazione di interventi di diradamento dai quali è stata ricavata legna che è stata distribuita alle Comunità locali; • la scoperta di un esemplare femmina di Rosalia alpina* (specie prioritaria della Direttiva Habitat). • la realizzazione di necromassa (alberi morti in piedi, alberi morti pendenti, fusti spezzati a terra e in piedi, alberi sradicati) o catini basali, cavità interne, cavità di nidificazione, "basal slits" e "nest holes" da oltre 400 fusti di faggio; • avvio di un percorso partecipato con le Comunità locali che ha portato alla redazione del "Contratto di Comunità" per la gestione sostenibile delle foreste, promosso dal Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. Il percorso ha incluso sia aspetti legati alla gestione forestale sia alla cultura e all'economia delle Comunità locali e ha portato all'adesione al Patto di Comunità e alla realizzazione di una Mappa di Comunità; • la realizzazione di corsi di formazione e aggiornamento professionale rivolti alle ditte forestali locali in materia di abbattimento ed esbosco con tecniche a ridotto impatto ambientale e di realizzazione di alberi habitat attraverso tecniche di <i>tree climbing</i>.
NOTE	Per consultare la scheda di LIFE Fagus sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



VIMINE

Un approccio integrato alla conservazione sostenibile delle barene della Laguna di Venezia

LIFE12 NAT/IT/001122

SOTTOTEMA	Miglioramento biodiversità
SOGGETTO ATTUATORE	Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Ingegneria Industriale
OBIETTIVO	<p>Il progetto LIFE VIMINE si è sviluppato nella Laguna di Venezia nel comprensorio delle isole di Burano, Mazzorbo, Torcello e della Palude dei Laghi con gli obiettivi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proteggere dall'erosione le "barene" (saline intertidali) e le paludi più interne della Laguna Nord attraverso tecniche innovative di ingegneria naturalistica; • sperimentare un nuovo approccio integrato per coniugare tutela dell'ambiente e sviluppo locale, valutandone sostenibilità economica e sociale; • garantire un ruolo centrale alle attività di monitoraggio e manutenzione ordinaria delle opere sulle barene; • incentivare la partecipazione attiva di Comunità locali e altri portatori d'interesse nelle attività di progetto, favorendo uno sviluppo locale sostenibile e rinsaldando la relazione fra tali soggetti e il territorio, anche attraverso la creazione di posti di lavoro nelle attività in campo del progetto; • creare una filiera del legno a "km zero" per produrre, dagli scarti della gestione del verde nella terraferma veneziana e in laguna, il legname necessario per creare fascine e pali con cui proteggere le barene dall'erosione.
RISULTATI	<p>Il Progetto LIFE VIMINE ha dimostrato che la conservazione delle barene interne si può raggiungere attraverso tecniche di basso impatto ambientale e paesaggistico, economicamente efficienti, favorendo lo sviluppo locale e sostenibile a lungo termine.</p> <p>Alcuni dei principali risultati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protezione diretta dall'erosione costiera di barene fra le più interne della Laguna Nord e protezione indiretta di velme e bassifondi grazie a interventi di ingegneria naturalistica; • monitoraggio continuo delle barene nell'area di progetto; • creazione di una filiera corta del legno; • riqualificazione dell'Isola dei Laghi in Laguna attraverso la sistemazione di strutture già esistenti; • realizzazione di strumenti di supporto decisionale per le future pianificazioni quali Linee Guida per la conservazione e il ripristino di ambienti lagunari interni soggetti ad erosione; e "Gli alberi del fiume Zero - la gestione della vegetazione lungo il fiume e la protezione delle barene nella Laguna di Venezia"; • creazione di posti di lavoro "verdi" sul territorio; • inserimento, da parte della Regione Veneto, di alcune soluzioni chiave dell'approccio VIMINE nella legislazione regionale per la conservazione della natura come "buone prassi" per le misure di conservazione per le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) della Rete Natura 2000; • approvazione del Protocollo di Intesa tra Regione del Veneto e i <i>partner</i> del progetto "VIMINE" sul Piano di Conservazione AFTER LIFE, per la difesa dall'erosione delle barene e delle paludi interne della Laguna di Venezia; • coinvolgimento degli <i>stakeholder</i> con la creazione della piattaforma informatica Crowdmap per il monitoraggio partecipato del territorio (App per segnalare rifiuti abbandonati e barene in erosione da parte dei cittadini) e la creazione di una "Carta del Turismo Sostenibile della laguna Nord di Venezia" per valorizzare gli operatori legati a un turismo lagunare responsabile. I processi partecipati hanno inoltre permesso di raccogliere numerose informazioni disponibili sul sito dell'Atlante della Laguna; • creazione e distribuzione gratuita di un Quaderno didattico per le scuole di Venezia e Quarto d'Altino, organizzazione di incontri di formazione del corpo docente delle scuole e di uscite in barena con gli studenti; • creazione di un breve video divulgativo per i diportisti e distribuzione di un Vademecum, contenente consigli per ridurre il moto ondoso generato dalle proprie imbarcazioni.
NOTE	Per consultare la scheda di LIFE VIMINE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



ANTIDOTO

Una nuova strategia contro l'avvelenamento dei grandi carnivori e dei rapaci necrofagi

LIFE07 NAT/IT/000436



SOTTOTEMA

Conservazione delle specie.



SOGGETTO ATTUATORE

Ente Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (PNGSML)



OBIETTIVO

Il progetto ANTIDOTO nasce con l'obiettivo di favorire la conservazione dei grandi carnivori e dei rapaci necrofagi adottando misure innovative per prevenire e contrastare l'uso illegale del veleno utilizzato spesso per proteggere il bestiame domestico.

ANTIDOTO è stato realizzato in tre aree europee, Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (Italia), Andalusia e Aragona (Spagna). In tale contesto, una delle azioni chiave del progetto è stata la formazione e l'impiego di Nuclei Cinofili Antiveleto (NCA) costituiti da conduttori o da agenti forestali e cani addestrati in grado di perlustrare il territorio e di individuare eventuali bocconi avvelenati o cadaveri di animali, morti per sospetto avvelenamento.



RISULTATI

Tra i risultati ottenuti si segnalano:

- Attivazione di due Nuclei Cinofili Antiveleto (NCA) nel Parco Gran Sasso-Laga, grazie ai quali non sono stati registrati casi di avvelenamento in quest'area, e di un Nucleo Cinofilo Antiveleto nell'Aragona;
- stipula di un protocollo d'intesa con il Corpo Forestale dello Stato per la gestione congiunta di un Nucleo Cinofilo Antiveleto e per la collaborazione ad altre attività di ANTIDOTO;
- elaborazione di un **Manuale operativo per la gestione veterinaria dei casi di sospetto avvelenamento della fauna selvatica e domestica** (versioni in lingua italiana e spagnola);
- pubblicazione della **Strategia contro l'uso del veleno in Italia**.



NOTE





Per consultare la scheda di ANTIDOTO sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca [qui](#).



ARCTOS

Conservazione dell'orso bruno: azioni coordinate per l'areale alpino e appenninico

LIFE09/ NAT/IT/000160






 SOTTOTEMA	Conservazione delle specie
 SOGGETTO ATTUATORE	Parco Nazionale d'Abruzzo - Servizio Scientifico
 OBIETTIVO	<p>Il progetto LIFE ARCTOS ha avuto come obiettivo la tutela di due popolazioni di orso bruno che vivono in Italia, sulle Alpi e in Appennino: prima del progetto, la loro consistenza era di circa 50 individui per la popolazione appenninica e circa 30-40 individui per quella alpina, molto vulnerabili e con un tasso di mortalità elevato che ne determinava un lento ridimensionamento.</p>
 RISULTATI	<p>I risultati del progetto, immediatamente percepibili, sono stati: la mitigazione del conflitto con le attività antropiche, la collaborazione con il mondo agricolo - il più colpito dalla presenza dell'orso - per la riduzione dei danni causati dall'orso, la sperimentazione di interventi innovativi sui ramneti (arbusti con frutti molto apprezzati dall'orso), la campagna di vaccinazione dei cani contro il cimurro, la messa in opera dei cassonetti a prova di orso.</p> <p>Si segnala inoltre la redazione di:</p> <ul style="list-style-type: none">• Linee guida per la compatibilità delle pratiche zootecniche con la conservazione dell'orso marsicano;• Linee guida per la compatibilità della presenza dell'orso con le pratiche zootecniche in Regione Lombardia;• Linee guida per il monitoraggio sanitario in linea con le esigenze di tutela delle popolazioni di orso bruno;• Protocollo per la gestione e la prevenzione del fenomeno degli orsi confidenti/problematici. <p>Un'importante ed innovativa pratica è stata quella legata agli interventi sui ramneti con la messa a dimora di nuove piantine e interventi di ceduazione, attività mai sperimentata su questa specie. Queste due misure costituiscono interventi replicabili che possono essere praticati nel corso delle normali attività selvicolturali, esercitate dai proprietari privati e pubblici in tutte le aree in cui si riscontri presenza, anche occasionale, del ramno o possono essere oggetto di specifici interventi.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di ARCTOS sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



ARUPA

Azioni urgenti di salvaguardia degli anfibi e rettili della Gravina di Matera

LIFE08/ NAT/IT/000372






 SOTTOTEMA	Conservazione delle specie
 SOGGETTO ATTUATORE	Provincia di Matera
 OBIETTIVO	<p>Il progetto ARUPA ha avuto come obiettivo generale quello di garantire la sopravvivenza e l'incremento di alcune specie di anfibi e rettili nella Gravina di Matera, territorio di grande interesse naturalistico e paesaggistico, notevolmente diversificato dal punto di vista ambientale. Il sito presenta infatti una ricca Comunità di anfibi e rettili, tra cui alcune specie di interesse comunitario come la testuggine comune, il cervone, il colubro leopardiano, l'ululone appenninico e il tritone crestato, che hanno rappresentato le specie target di ARUPA.</p>
 RISULTATI	<p>In particolare, nell'ambito del progetto è stata effettuata una reintroduzione del tritone crestato e del tritone italico.</p> <p>Con il ripristino di 4 zone umide minori, mediante l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica associate a moderni materiali per costruzioni bio-compatibili, sono state coniugate le esigenze di salvaguardia del paesaggio con quelle di conservazione delle specie.</p> <p>Gli interventi realizzati hanno determinato un incremento di oltre il 200% della superficie attualmente occupata da questo habitat. I monitoraggi effettuati hanno fatto registrare un incremento delle popolazioni di ululone appenninico, con il censimento di 8 siti riproduttivi e 124 individui stimati. Le specie tritone crestato e tritone italico, che il progetto ha reintrodotta, sono apparse in ripresa rispetto al periodo pre-progetto.</p> <p>Tra i risultati realizzati si segnala inoltre la stipula del Protocollo di allevamento degli anfibi e rettili oggetto delle azioni di conservazione.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di ARUPA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



CENT.OLI.MED.

Identificazione e conservazione dell'alto valore naturale degli oliveti secolari nella regione mediterranea

LIFE 07 NAT/IT/000450

 SOTTOTEMA	Conservazione delle specie
 SOGGETTO ATTUATORE	C.I.H.E.A.M. Istituto agronomico Mediterraneo di Bari
 OBIETTIVO	<p>Negli ultimi anni gli antichi oliveti hanno subito diverse minacce che hanno messo a rischio la loro varietà biologica.</p> <p>L'obiettivo principale di CENT.OLI.MED., realizzato in Puglia e sull'isola di Creta, è stato quello di contribuire all'identificazione, alla conservazione, al miglioramento e alla gestione delle Aree Agricole ad Alto Valore Naturale (<i>High Nature Value Farmlands</i> - HNVF) mettendo in atto, al tempo stesso, azioni concrete per arrestare la perdita di biodiversità in tali aree.</p>
 RISULTATI	<p>Tra i risultati ottenuti si segnalano:</p> <ul style="list-style-type: none">• Inventario georeferenziato (WEBGIS) di oltre 500 olivi secolari;• realizzazione dello Studio sulla biodiversità negli oliveti secolari;• realizzazione di Linee Guida per la gestione sostenibile degli oliveti secolari in tre lingue (IT, ENG e GR);• predisposizione del Modello di governance per gli oliveti secolari della Riserva Naturale dello Stato (RNS) di Torre Guaceto;• elaborazione del Piano integrato per lo sviluppo Socio-Economico e Ambientale degli oliveti secolari della RNS di Torre Guaceto;• elaborazione dello strumento di supporto per i <i>policy makers</i> che intendano conoscere, conservare e valorizzare l'agro-ecosistema degli oliveti secolari.
 NOTE	Per consultare la scheda di CENT.OLI.MED. sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



CRAINat

Conservazione e recupero delle popolazioni di *Austroptamobius* nei Siti della Rete Natura 2000

LIFE08 NAT/IT/000352






 SOTTOTEMA	Conservazione della specie (Natura 2000)
 SOGGETTO ATTUATORE	Provincia di Chieti
 OBIETTIVO	<p>Il progetto CRAINat ha avuto l'obiettivo di tutelare e conservare l'<i>Austroptamobius pallipes</i>, comunemente chiamato gambero di fiume, la cui sopravvivenza è minacciata da molteplici fattori.</p> <p>Il progetto è stato realizzato dalla Provincia di Chieti all'interno di 47 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) sia nel Nord Italia sia nelle Regioni del Centro Italia.</p>
 RISULTATI	<p>Tra i risultati conseguiti:</p> <ul style="list-style-type: none">• La realizzazione di due tipologie di allevamento, semi naturale (stagni esterni) e artificiali (vasche interne), facilmente replicabili in altri contesti con costi economici contenuti, così come gli stagni multifunzionali e le <i>source area</i>, questi ultimi tra gli aspetti più innovativi del progetto;• l'esperienza maturata nella gestione e nel contrasto dell'afanomicosi (o peste del gambero) che ha permesso la messa a punto di una metodologia sia di prevenzione sia di intervento divenuta ormai prassi consolidata con il suo inserimento nel Piano d'Azione, adottato dal partenariato e diffuso a tutti i portatori d'interesse del settore;• la redazione dell'Action Plan per la conservazione di <i>Austroptamobius pallipes</i>, principale documento scientifico prodotto nell'ambito del progetto d'Azione, in grado di fornire agli Enti competenti indirizzi e Linee guida per la corretta tutela del gambero di fiume. <p>Sia gli interventi diretti sul gambero (reintroduzioni e traslocazioni), sia quelli sull'habitat hanno portato benefici diretti alla specie aumentando il numero di popolazioni e intervenendo sui fattori di rischio (minacce).</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di CRAINat sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



DINAMO

Incremento della biodiversità a rischio di estinzione nelle aree agricole e seminaturali: un modello di gestione a finalità dimostrativa

LIFE08 NAT/IT/000324






 SOTTOTEMA	Natura 2000 (Conservazione della biodiversità)
 SOGGETTO ATTUATORE	Università degli Studi del Molise, Dipartimento di Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio
 OBIETTIVO	<p>Il progetto DINAMO ha interessato 10 Comuni del Basso Molise in Provincia di Campobasso ed è stato sviluppato con lo scopo di conservare, incrementare e monitorare la biodiversità in aree agricole e seminaturali, tramite azioni rivolte ad ampliare gli spazi naturali negli agro-sistemi; realizzare interventi per favorire la nidificazione e il successo riproduttivo di specie di uccelli legate agli agro-ecosistemi e interventi di riqualificazione di fontanili per favorire le popolazioni di anfibi minacciate; raccogliere, conservare e propagare semi di specie arbustive e arboree native per ottenere materiale utile ad azioni di riqualificazione ambientale; realizzare interventi di impianto di specie arbustive e arboree native in aree pubbliche per migliorare il grado di connettività tra le aree della Rete Natura 2000.</p>
 RISULTATI	<p>L'insieme delle azioni concrete di conservazione ha portato ad un incremento dell'habitat disponibile per alcune specie minacciate presenti negli ambienti costieri e nel paesaggio agricolo del Basso Molise come la Testuggine di Herman e la Testuggine palustre.</p> <p>Tra i risultati raggiunti, si evidenzia la pubblicazione di Linee guida per la Replicazione del Modello DINAMO in quelle realtà territoriali in cui si voglia creare un effetto propulsore tra lo sviluppo economico e sociale delle aree agricole e la conservazione e l'incremento della biodiversità naturale.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di DINAMO sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



ECORICE

Le risaie del Verellese: programma integrato per la riqualificazione ambientale e la gestione sostenibile dell'agroecosistema risicolo

LIFE09/ NAT/IT/000093






 SOTTOTEMA	Natura 2000 (Conservazione degli habitat)
 SOGGETTO ATTUATORE	Provincia di Vercelli, Sportello LIFE-Rete ecologica
 OBIETTIVO	Il progetto ECORICE nasce con l'obiettivo di tutelare specie ed ambienti naturali della pianura risicola vercellese e in particolare gli habitat pressati dalla pratica della monocoltura.
 RISULTATI	<p>Grazie ad ECORICE sono stati realizzati 1,60 ettari di nuove zone umide in ambiente esclusivamente risicolo; sono stati ricostituiti 5 ettari di aree palustri e rinaturalizzati circa 2 km di canali irrigui con la messa a dimora di nuove siepi campestri arboreo-arbustive e oltre 1 ettaro di nuove specie arbustive e arboree.</p> <p>Le attività di riqualificazione hanno condotto ad un importante incremento complessivo in termini di coperture, di numero degli habitat e delle formazioni dei nidi, attese.</p> <p>Nell'ambito del progetto sono stati, inoltre, realizzati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Il Piano d'azione integrato di ECORICE, che presenta azioni che potrebbero essere replicate a livello europeo nell'ambito dello sviluppo rurale;• Linee guida per la gestione sostenibile dell'agroecosistema risicolo;• Linee guida per la gestione forestale delle garzaie.
 NOTE	Per consultare la scheda di ECORICE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



EX-TRA

Miglioramento delle condizioni per la conservazione dei grandi carnivori – Trasferimento delle migliori pratiche

LIFE 07NAT/IT/000502

 SOTTOTEMA	Conservazione delle specie
 SOGGETTO ATTUATORE	Ente Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (PNGSML)
 OBIETTIVO	Il progetto EX-TRA ha coinvolto quattro paesi dell'Unione europea (Italia, Romania, Bulgaria e Grecia) ed ha avuto l'obiettivo di favorire lo scambio di esperienze per incrementare le conoscenze in merito alle migliori forme di conservazione delle specie Lupo (<i>Canis lupus</i>) e Orso (<i>Ursus arctos</i>) .
 RISULTATI	<p>Il progetto ha fatto registrare una sensibile riduzione dei danni alle attività umane grazie alle misure di prevenzione avviate.</p> <p>I risultati più importanti sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Definizione di una nuova metodologia per condividere le scelte gestionali, basata sul dialogo tra le Autorità competenti e le Comunità locali e la partecipazione dei differenti gruppi di interesse;• monitoraggio delle specie, archiviazione dei dati all'interno di un database e costruzione di un modello GIS che georeferenzia le aree di maggior conflittualità dove si devono concentrare le misure di prevenzione dei danni;• organizzazione di corsi di formazione per accertare le vere cause di mortalità del bestiame domestico e per il riconoscimento delle false predazioni;• istituzione di reti di scambio di cani da difesa del bestiame domestico;• istituzione di Gruppi di Emergenza per l'orso, per la gestione di situazioni di conflitto tra questi mammiferi e le attività umane;• prevenzione dei danni attraverso l'installazione di 15 recinti elettrici nel Parco Nazionale Monti Sibillini per la protezione del bestiame domestico. Questo intervento ha determinato, nelle aziende interessate, una riduzione dei danni pari al 67%;• realizzazione del "Manuale di Analisi Carcasse", strumento operativo utile per l'accertamento dei danni al bestiame da predatori.
 NOTE	Per consultare la scheda di EX-TRA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



GESTIRE

Sviluppo di una strategia per gestire la Rete Natura 2000 in Lombardia

LIFE011/ NAT/IT/00044



SOTTOTEMA

Natura 2000 (Approcci strategici)



SOGGETTO ATTUATORE

Regione Lombardia



OBIETTIVO

Il progetto LIFE GESTIRE è nato dall'esigenza di sviluppare una **strategia integrata per la gestione della Rete Natura 2000** in Lombardia, regione particolarmente soggetta a forti pressioni di tipo insediativo e produttivo, ma caratterizzata anche da una grande ricchezza di paesaggi naturali e dalla presenza di diversi habitat e specie, molte delle quali di interesse comunitario. Obiettivo generale del progetto è stato contribuire al ripristino ed al mantenimento di uno stato di conservazione soddisfacente di siti, habitat e specie.



RISULTATI

Il progetto può servire da modello a molte Regioni italiane e non solo, trattandosi di un progetto pilota che si pone per la prima volta come obiettivo quello di affrontare un alto livello di complessità, coniugando il bene non trattabile della conservazione di habitat e specie di interesse comunitario con la sfida posta dei temi occupazionali ed economici. Tra i risultati conseguiti:

- **Rapporto sull'analisi di documenti per la gestione dei Siti Natura 2000 lombardi e la Raccolta di casi studio su misure e buone pratiche nella gestione di habitat e siti in altre Regioni europee;**
- **analisi dei costi per la gestione della Rete Natura 2000 nella Regione Lombardia** nel periodo 2008-2011, **uno studio sui finanziamenti utilizzati dalla Rete** nel periodo 2007-2013;
- **Piano finanziario per la gestione della Rete** nel periodo 2014-2020 e la creazione di un sito web dedicato (www.finanziamenti-naturachevale.it);
- **stima del valore socio-economico della Rete Natura 2000 lombarda mediante la valutazione economica dei servizi erogati dai siti;**
- **Rapporto sui green jobs nei Siti della Rete Natura 2000 della Regione Lombardia;**
- **Analisi delle norme che gravitano intorno alla gestione della Rete 2000;**
- **Piano di Comunicazione**
- **Linee guida specifiche per cittadini e imprese** che descrivono alcuni degli ambienti naturali presenti nei Siti Natura 2000 lombardi;
- Documento **"Gestire la Valutazione di Incidenza in Lombardia - Punti chiave per i tecnici"**;
- approvazione, con atto della Giunta Regionale della Lombardia (**Dgr. n. 4429 del 30/11/2015**), del **Documento Unico di Pianificazione (DUP)**;
- **Programma di monitoraggio scientifico della Rete Natura 2000**, relativo sia alla **fauna** sia alle **specie vegetali ed agli habitat**;
- **Documento Programmatico** (a disposizione dei funzionari Regionali ed anche dei "non addetti ai lavori") che individua gli obiettivi gestionali della Rete Natura 2000 della Lombardia e le strategie prioritarie per attuarli. Il documento contiene, in allegato, anche una **valutazione dei possibili effetti dei cambiamenti climatici su specie di interesse comunitario e/o specie indicatrici**.

Le strategie prioritarie identificate nel Documento Programmatico trovano applicazione, per il periodo 2015-2020, con il **PAF regionale**, il piano di riferimento nel quale, grazie al progetto GESTIRE, sono state individuate le azioni prioritarie (urgenti) per la gestione della Rete Natura 2000 della Lombardia e le risorse potenziali per poterle realizzare.



NOTE






Per consultare la scheda di GESTIRE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca [qui](#).



LIFE MONTI DELLA TOLFA

Interventi urgenti di conservazione della natura nella ZPS e nei SIC dell'area Tolfetano-Cerite-Manziate

LIFE08NAT/IT/000316






 SOTTOTEMA	Natura 2000 (Conservazione delle specie)
 SOGGETTO ATTUATORE	Comune di Manziana
 OBIETTIVO	<p>Il progetto LIFE MONTI DELLA TOLFA si è proposto di recuperare e conservare alcuni habitat e specie, in particolare uccelli rari, a rischio di estinzione. L'iniziativa ha puntato a facilitare la coesistenza armoniosa tra attività umane e conservazione della natura, anche favorendo le pratiche tradizionali necessarie a mantenere l'ecosistema del comprensorio, nonché ad aumentare la consapevolezza di residenti e visitatori sull'importanza della biodiversità e del patrimonio ambientale dell'area anche dal punto di vista economico.</p> <p>Il progetto ha rappresentato un'iniziativa importantissima per la gestione dei Siti Natura 2000 coinvolti, il cui valore innovativo risiede in primo luogo nel miglioramento della fruizione ecoturistica dell'area.</p>
 RISULTATI	<p>I principali risultati progettuali sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Il recupero di circa 96 ettari di habitat forestali (con 22 foreste avviate ad alto fusto e 54 a ceduo composto) e 146 ettari di pascoli per la nidificazione e la vita di uccelli di interesse europeo;• risistemazione di 34.700 m di strade rurali e di 3.830 m di muretti a secco;• una migliore gestione dei pascoli e dell'allevamento brado con la compartimentazione di 10 comparti attraverso la realizzazione di 31,7 km di recinzioni tradizionali per un totale di 3.383 ettari e il recupero di 22 fontanili contro i 15 previsti;• smaltiti 30 bidoni inquinanti e 1.000 m² di superficie con amianto;• oltre 1.500 allievi delle scuole informati sulla ZPS, sui SIC e sul progetto;• una maggiore conoscenza sullo stato delle popolazioni di specie e habitat di interesse comunitari. <p>A conclusione delle attività progettuali è stato registrato un aumento del numero di coppie di uccelli delle specie target. Pellegrino, occhione e tottavilla sono state quelle che hanno mostrato variazioni più marcate.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di LIFE MONTI DELLA TOLFA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



PROVIDUNE

Conservazione e ripristino di habitat dunali nei siti delle Province di Cagliari, Matera, Caserta

LIFE07 NAT/IT/000519

 SOTTOTEMA	Natura 2000 (Conservazione degli habitat)
 SOGGETTO ATTUATORE	Provincia di Cagliari (ora Città Metropolitana di Cagliari)
 OBIETTIVO	PROVIDUNE ha mirato a recuperare e risanare gli habitat dunali degradati in cinque Siti Natura 2000 ubicati nelle Province di Cagliari, Matera e Caserta , che sono stati sottoposti a gravi danneggiamenti, soprattutto di natura antropica.
 RISULTATI	<p>Tra i risultati del progetto si segnalano:</p> <ul style="list-style-type: none">• Elaborazione del Piano di conservazione post LIFE (2015-2019) che costituisce l'impegno dei partecipanti al progetto per il mantenimento delle attività di tutela dell'habitat 2250 "Dune costiere con ginepri e gli altri habitat dunali ad esso collegati" e di tutti gli habitat strettamente concatenati e dei Piani di Gestione dei due Siti Natura 2000 della Provincia di Matera e della Provincia di Caserta;• messa in posa di circa 1 km di passerelle rimovibili e pensili per guidare il flusso dei turisti;• posizionamento di circa 10 km di barriere per scoraggiare l'accesso alle dune;• raccolta e conservazione <i>ex situ</i> delle unità tassonomiche presenti nell'area tramite la messa a punto di protocolli di germinazione utili alla riproduzione delle specie strutturali degli habitat dunali presso strutture vivaistiche;• conduzione di un progetto pilota di reintroduzione delle specie strutturali dell'habitat prioritario 2250;• creazione di un database per la gestione delle informazioni e dei dati sia di tipo floristico-vegetazionale sia di tipo abiotico per un'adeguata gestione del complesso dunale nel lungo periodo.
 NOTE	Per consultare la scheda di PROVIDUNE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



Re.S.C.We.

Ripristino degli ambienti umidi della fascia costiera della Sentina

LIFE09 NAT/IT/000608



SOTTOTEMA

Conservazione degli habitat



SOGGETTO ATTUATORE

Città di San Benedetto del Tronto



OBIETTIVO

Il progetto LIFE Re.S.C.We ha previsto interventi di rinaturazione e conservazione finalizzati al ripristino degli ambienti umidi ed alla protezione delle forme dunali residuali presenti lungo la fascia costiera della Riserva Naturale Regionale Sentina nel comune di San Benedetto del Tronto. Grazie al progetto è stato possibile recuperare un eterogeneo complesso di zone umide costiere, con conseguenze positive per gli anfibi e per l'avifauna migratoria, assicurando uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario.



RISULTATI

Il progetto Re.S.C.We. ha prodotto, in particolare, i seguenti risultati:

- Realizzazione di zone umide di acqua dolce per una superficie di circa **11 mila m²** e di zone umide di acqua salmastra per una superficie di circa **19.650 m²**;
- ampliamento di zone umide retrodunali salmastre per una superficie di **4 mila m²** e di piccoli stagni retrodunali per una superficie complessiva di circa **1.000 m²**;
- smantellamento/interramento di oltre **900 metri** lineari di linee elettriche e telefoniche;
- ripristino di un sistema di alimentazione pensile delle zone umide e collegamento idrico tra i laghi; di nuova realizzazione per circa **600 metri**; smantellamento di canalette pensili per circa **500 metri**;
- rinaturalizzazione di un fosso cementificato per un totale di **340 metri**;
- interventi dunali su circa **1.000 metri** di area costiera;
- reintroduzione di **4 specie vegetali** (limonio, piantaggine, artemisia e canna di Ravenn) e **1 specie animale** (Tartaruga palustre europea);
- sistemazione/realizzazione di circa **2.500 metri** di sentieristica, organizzazione di **6 capanni per il birdwatching** e circa **380 metri di schermature** con cannucciato di bamboo; un sistema di bacheche informative;
- redazione di un volume sull'**Avifauna della Riserva Naturale Regionale Sentina**;
- realizzazione di **3 pacchetti** eco turistici e visite guidate per adulti e bambini con la partecipazione totale di circa **6.800** persone.



NOTE

Per consultare la scheda di Re.S.C.We sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca [qui](#).



RESILFOR

Ricostituzione di boschi a dominanza di faggio con *Abies alba* nell'Appennino toscano-marchigiano

LIFE08/ NAT/IT/000371



SOTTOTEMA

Natura 2000 (Conservazione delle specie)



SOGGETTO ATTUATORE

Unione dei Comuni Amiata Valle d'Orcia (SI)



OBIETTIVO

Il progetto ReSilFor ha interessato i territori di **La Verna** (in provincia di Arezzo), **Bocca Trabaria** (in provincia di Pesaro-Urbino), **Pigelleto** (in provincia di Siena) e **Valle della Corte** (in provincia di Macerata) e rappresenta una prima tappa di un percorso per la conservazione dell'Abete bianco nell'Appennino centrale italiano attraverso tecniche di **migrazione genetica assistita**. Obiettivo generale del progetto è l'arresto della perdita di estensione dell'habitat 9220 "Faggeti degli Appennini con *Abies Alba*", riducendo i rischi di segregazione genetica delle popolazioni relitte di Abete bianco o la loro scomparsa a causa delle mutazioni climatiche.



RISULTATI

I risultati concreti di ReSilFor possono sintetizzarsi così:

- Analisi genetica di **6 popolazioni autoctone** di Abete bianco in faggete abetine dell'Appennino;
- monitoraggio in **5 Siti Natura 2000** di specie faunistiche legate ad habitat di faggete abetine e faggete con tassi secondo le Direttive Comunitarie Habitat e Uccelli;
- realizzazione di **64** microarboreti di 500 m² realizzati con l'impiego di circa 2.000 piantine di Abete bianco innestate;
- produzione di **9.447 innesti di Abete bianco** per propagazione vegetativa e 5.000 piantine di *Abies alba* riprodotte per seme;
- produzione di **5.000 piantine** di tasso derivanti da propagazione vegetativa, provenienti da foreste di faggi e tassi nei siti di intervento del progetto;
- restauro di **70 ettari di faggete** degli appennini con *Abies alba*;
- riqualificazione di **20 ettari** di foreste di faggi con *Taxus* nei SIC Foresta di Camaldoli e Badia Prataglia;
- **40 ettari** di foresta di faggeta arricchiti con legno morto in piedi per siti riproduttivi delle specie animali anfibi e insetti saproxilici e 10 aree umide per anfibi nonché 5 vasche artificiali.

È stata inoltre realizzata una **Pubblicazione tecnico scientifica del progetto** in formato *e-book* dove sono riportati i principali risultati scientifici del progetto e le strategie di intervento che sono state messe a punto.



NOTE

Per consultare la scheda di RESILFOR sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca [qui](#).



RICOPRI

Ripristino e Conservazione delle Praterie aride dell'Italia centro-meridionale

LIFE09/ NAT/IT/000118



SOTTOTEMA

Natura 2000 (Conservazione degli habitat)



SOGGETTO ATTUATORE

Provincia di Roma



OBIETTIVO

Il progetto **RI.CO.PR.I.** ha avuto come obiettivo principale il recupero e la conservazione di due habitat di praterie aride all'interno di tre Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ricadenti nella Rete Natura 2000 di cui due all'interno del territorio provinciale di Roma (nel Comune di Cerreto Laziale e di Capranica Prenestina) ed uno in provincia di Potenza.

Il progetto, realizzato su oltre 450 ettari, ha migliorato lo stato di conservazione dell'habitat obiettivo attraverso il coinvolgimento di tutti gli attori interessati considerando il "sistema prateria" nella molteplicità dei suoi aspetti: habitat, specie floristiche rare/endemiche, specie invasive, lepidotteri, allevatori, prodotti locali, bestiame di razza autoctona, pascolo, turismo.



RISULTATI

Tra i risultati conseguiti da RICOPRI:

- Realizzazione delle **Linee Guida per l'eradicazione di specie esotiche e ruderali** e delle **Linee Guida per lo studio dello stato del pascolo e delle tipologie di pascolo**;
- produzione del **Piano di conservazione ex post** del progetto;
- **27 ettari** di aree decespugliate, anche con interventi a macchia di leopardo;
- **20 ettari** di aree interessate da eradicazione di specie aliene e nitrofile;
- 3 quadrati permanenti (1 per SIC) e valutazione della fitomassa secca;
- recupero di circa **2,5 ettari** da specie esotiche invasive;
- recupero di circa **6.500 m²** da ruderali nitrofile;
- **14 punti di abbeverata** ristrutturati;
- ripristino di circa **17.000 m²** da fenomeni erosivi
- circa **200 specie** censite nei rilievi floristici e vegetazionali;
- circa **120 specie** di lepidotteri censiti;
- mappatura delle orchidee presenti nei tre SIC;
- 3 cartografie delle tipologie di pascolo;
- 1 cartografia delle aziende agricole e dei percorsi delle mandrie;
- **1.800 alunni** coinvolti nelle attività di educazione ambientale.



NOTE

Per consultare la scheda di RICOPRI sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca [qui](#).



SAVE THE FLYERS

Misure per la conservazione della chiroterofauna e dell'avifauna nell'Italia centrale

LIFE08 NAT/IT/000332



SOTTOTEMA

Conservazione delle specie



SOGGETTO ATTUATORE

Unione dei Comuni Montani Amiata Grossetana



OBIETTIVO

Il progetto **LIFE SAVE THE FLYERS** è stato realizzato in due aree dell'Italia centrale, l'area amiatina in Toscana meridionale e il Parco Naturale Regionale della Gola della Rossa e di Frasassi localizzato nella porzione centrale appenninica delle Marche.
Obiettivi principali del progetto: favorire la conservazione delle **popolazioni di chiroterri** che frequentano le aree di progetto, consentire l'insediamento di due popolazioni autosufficienti di nibbio reale, diminuire in modo significativo il rischio di morte per folgorazione per il **nibbio reale** ed altre specie di rapaci e consolidare due popolazioni preesistenti di nibbio reale introdotte nel 2007 grazie ad un altro progetto LIFE, **Biarmicus (LIFE04 NAT/IT/000173)**.



RISULTATI

I risultati concreti del progetto sono stati:

- Installazione di **9 cancellate** all'imboccatura di grotte per regolamentare l'accesso delle persone;
- ripulitura di **34 ettari** di praterie nell'area amiatina e **113 ettari** nel Parco di Frasassi;
- diradamento di rimboschimenti di conifere esotiche e di boschi cedui in **63 ettari** dell'area amiatina e **10 ettari** nel Parco di Frasassi. Ciò ha reso disponibili nuove aree di cattura per i chiroterri e ne ha garantito la conservazione per i prossimi anni;
- creazione/riqualificazione di **20 zone umide** nell'area amiatina e **2** nel Parco di Frasassi. Ciò ha assicurato la disponibilità di punti di abbeverata e di foraggiamento e favorito l'attività di pascolo contribuendo allo sviluppo di popolazioni di invertebrati;
- installazione di **1197 bat box** nell'area amiatina e di **71 bat box** nel Parco di Frasassi, con un tasso di utilizzo, già nel 2014, rispettivamente del 52% e del 57%;
- installazione di **91 bat board** nell'area amiatina e di **77** nel Parco di Frasassi;
- rilascio di **60 giovani** esemplari di nibbio reale nell'area amiatina e di **33** nel Parco di Frasassi;
- interventi di **messa in sicurezza di 74 km di linee elettriche**, contro i 30 km previsti inizialmente;
- produzione di materiale divulgativo tra cui una **guida sui chiroterri**, una **guida all'area amiatina** e materiale didattico per le scuole come **"Pipistrelli, se li conosci... li ami"** (Quaderno didattico) e **"Bentornato nibbio reale"** (Quaderno didattico).



NOTE






Per consultare la scheda di SAVE THE FLYERS sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca [qui](#).



SCI d'acqua

Miglioramento dello stato di conservazione delle Specie di Interesse Comunitario nell'area alto-appenninica e nella piana intorno a Prato

LIFE07 NAT/IT/433






 SOTTOTEMA	Natura 2000 (Conservazione delle specie)
 SOGGETTO ATTUATORE	Provincia di Prato
 OBIETTIVO	<p>Il progetto SCI d'acqua si è posto l'obiettivo di migliorare lo stato di conservazione di alcune specie faunistiche di Interesse Comunitario legate ad ambienti acquatici (aree umide e corsi d'acqua) esposte a diverse minacce nell'area alto-appenninica e nella piana intorno a Prato. Le specie target sono state 15 specie ornitiche protette dalla Direttiva Comunitaria Uccelli (79/409/CE) e il tritone crestato Italiano per quanto riguarda le aree umide della piana di Prato; il gambero di fiume e il bròcciolo, presenti nei torrenti dell'Appennino tosco-emiliano</p>
 RISULTATI	<p>Tra i risultati ottenuti si evidenziano:</p> <ul style="list-style-type: none">• Istituzione del Sito di Importanza Comunitaria "Appennino pratese" (SIC IT515003);• ampliamento di circa 574 ettari della Zona di Protezione Speciale "Stagni della Piana fiorentina e pratese" (ZPS IT5140011);• redazione del Piano di gestione Natura 2000 della ZPS ampliata al fine di garantire l'impegno di lungo periodo nei confronti degli obiettivi di conservazione, approvato con D.C.P. n. 50/2012;• avvio del processo di valutazione integrata del Piano di Gestione;• approvazione dei Piani di Azione per la conservazione del bròcciolo e del gambero di fiume nel territorio appenninico;• realizzazione della pubblicazione dal titolo "Seguendo il percorso dell'acqua - Il progetto LIFE "SCI d'acqua" per la conservazione di Specie di Interesse Comunitario nella piana dell'Arno e sull'Appennino tosco-emiliano";• riqualificazione di tre aree umide e delle circostanti superfici per la conservazione di specie target di uccelli e anfibi;• realizzazione di due passaggi per pesci che hanno migliorato la capacità di dispersione delle specie target;• 94 specie di uccelli rilevate;• contenimento delle specie alloctone invasive;• realizzazione di un incubatoio ittico per le specie target;• produzione di quantitativi di novellame da semina (1.443 di avannotti di bròcciolo, 54 individui di gambero di fiume).
 NOTE	Per consultare la scheda di SCI d'acqua sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



SOR.BA

Riqualficazione delle sorgenti del fiume Bacchiglione e degli Habitat della ZPS IT 3220013 e del SIC IT 3220040

LIFE09/NAT/IT/00213

 SOTTOTEMA	Natura 2000 (Conservazione degli habitat)
 SOGGETTO ATTUATORE	Provincia di Vicenza
 OBIETTIVO	<p>Il Progetto SOR.BA è stato elaborato con l'obiettivo di riqualficare le sorgenti di uno dei più importanti fiumi di risorgiva a livello europeo, il Bacchiglione in Provincia di Vicenza, mediante il ripristino degli habitat originari e la riconversione naturalistica del sito utilizzato fino a pochi anni fa per l'allevamento ittico. Grazie a SOR.BA sono stati recuperati gli habitat di pesci e anfibi quali lo scazzone e la rana di Lataste, nonché numerose specie di uccelli fra cui il martin pescatore, la nitticora, la garzetta e il falco di palude.</p>
 RISULTATI	<p>In particolare, il progetto SOR.BA ha raggiunto i seguenti risultati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Acquisizione di 7,6 ettari di terreno per la realizzazione di corridoio ecologico di interconnessione con il Bosco del Centro idrico di Novoledo;• produzione di 60.120 piantine arboree ed erbacee utilizzate per la riqualficazione degli habitat Comunitari;• interventi di ripulitura forestale e riqualficazione degli habitat;• ricostruzione della morfologia originaria del Bacchiglioncello, con riattivazione di 3 polle di risorgiva e riassetto idraulico dell'area con apposizione di manufatti idraulici;• elaborazione di carta degli usi del suolo e della vegetazione e degli habitat di interesse comunitario;• esecuzione di campionamenti ittiofaunistici, sull'avifauna e sull'erpetofauna;• redazione di volumi di carattere scientifico riguardanti la fauna e la vegetazione delle aree progettuali, Le sorgenti del Bacchiglione – Pesci, anfibi e rettili e Le sorgenti del Bacchiglione – Piante e uccelli;• realizzazione di percorsi didattici ciclo-pedonali all'interno dell'area di progetto;• realizzazione di 18 giornate didattiche per le scuole primarie e secondarie di I grado dei Comuni di Caldogno, Villaverla e Dueville con la partecipazione di 734 alunni;• attività di networking, per tutta la durata dell'iniziativa, con altri progetti LIFE con scambio di esperienze e documenti tecnico-scientifici per la gestione degli habitat di interesse comunitario.
 NOTE	Per consultare la scheda di SOR.BA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



LIFE STRADE

Dimostrazione di un sistema per la gestione e prevenzione delle collisioni veicolari con la fauna selvatica

LIFE11 BIO/IT/000072



SOTTOTEMA

Conservazione della biodiversità



SOGGETTO ATTUATORE

Regione Umbria



OBIETTIVO

Il progetto **LIFE STRADE** ha coinvolto 5 Province dell'Italia centrale (Perugia, Terni, Grosseto, Siena e Pesaro Urbino) e 3 Regioni (Umbria, Marche e Toscana) e si è posto l'obiettivo di **prevenire gli incidenti stradali con la fauna selvatica**, attraverso la realizzazione di un **innovativo sistema** basato su una serie di sensori a infrarossi e/o una telecamera termica. Questi registrano la presenza di un animale vicino alla strada e trasmettono l'informazione a una centralina elettronica che a sua volta provoca l'attivazione di un segnale di allerta, con luce intermittente, per i guidatori, invitandoli a ridurre la velocità fino a un livello ottimale. Un sensore *radar doppler* registra se l'automobile rallenta fino a una determinata velocità. Se l'automobile rallenta, il sistema a questo punto si ferma. In caso opposto il *radar doppler* trasmette l'informazione alla centralina, che provoca l'attivazione di un sistema di dissuasione acustica per l'animale, mettendolo in fuga.



RISULTATI

Nei siti dove sono stati installati i dispositivi **gli incidenti si sono pressoché azzerati**, con una riduzione fino al 100%. Il progetto ha inoltre realizzato:

- Un **protocollo di monitoraggio e gestione** del fenomeno che fornisce delle Linee guida alle 3 Regioni coinvolte nel progetto. **La ratifica del protocollo da parte delle 3 Regioni coinvolte nel progetto** costituisce una **garanzia del proseguimento del lavoro negli anni futuri** e un esempio che potrebbe essere ripreso dalle altre Regioni italiane;
- un **Manuale di buone pratiche per la mitigazione dell'impatto delle infrastrutture viarie sulla biodiversità**;
- un **database geografico** che raccoglie i dati relativi a tutti gli incidenti con la fauna selvatica segnalati nelle 5 **Province** del progetto, e una **cartografia dei tratti stradali a maggior rischio**;
- una **App per Smartphone e IOs** per coinvolgere il pubblico generico nella raccolta di informazioni sugli incidenti stradali con la fauna selvatica.

Replicazioni dell'uso del sistema di prevenzione degli incidenti con la fauna selvatica **sviluppati dal progetto** sono **già avvenute** sia a livello nazionale che internazionale.



NOTE






Per consultare la scheda di LIFE STRADE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca [qui](#).



P.A.R.C.

Lampreda di mare e ripristino della continuità fluviale

LIFE07 NAT/IT/000413

 SOTTOTEMA	Natura 2000 (Conservazione delle specie)
 SOGGETTO ATTUATORE	Ente Parco di Montemarcello-Magra
 OBIETTIVO	La finalità del progetto P.A.R.C. è stata quella di migliorare lo stato di conservazione delle specie ittiche Lampreda di mare, Cheppia, Vairone, Rovella e Barbo nei fiumi Magra e Vara all'interno dell'areale del Parco Naturale Regionale di Montemarcello-Magra, che si estende per oltre 2.500 ettari nella Provincia della Spezia attraversando 15 Comuni.
 RISULTATI	<p>Tra i risultati ottenuti si evidenziano:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ricostituzione della continuità idraulica e biologica dei fiumi Magra e Vara tramite la realizzazione di 8 passaggi per pesci e dell'adeguamento dello sbarramento sito in località Madrignano (VR05), per una percorribilità complessiva di circa 50 km di corso d'acqua;• ampliamento dell'areale di risalita della Cheppia;• aumento delle aree riproduttive (siti di frega) della lampreda di mare;• diminuzione dei segni di alterazione degli habitat;• prevenzione di azioni di bracconaggio e di alterazione degli habitat;• pubblicazione de Le buone pratiche per la tutela del paesaggio e delle risorse fluviali. La gestione della biodiversità, inviata alle Amministrazioni liguri deputate al governo del territorio e del fiume.
 NOTE	Per consultare la scheda di P.A.R.C. sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



COLLI BERICI

Azioni di conservazione, miglioramento degli habitat e delle specie e salvaguardia delle naturalità del SIC Colli Berici

LIFE08 NAT/IT/000362



SOTTOTEMA

Conservazione delle specie



SOGGETTO ATTUATORE

Provincia di Vicenza



OBIETTIVO

Il progetto si è proposto la conservazione e la tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario nel SIC IT3220037 Colli Berici, situato al centro di un'area della pianura veneta fortemente alterata dall'attività antropica. Nello specifico, gli obiettivi sono stati:

- Accrescimento delle conoscenze scientifiche sulle specie sia animali sia vegetali del SIC Colli Berici;
- conservazione e ripristino dei prati aridi (habitat 6210);
- conservazione e protezione dei chiroteri e dell'habitat 8310 dalle attività antropiche;
- ripristino e creazione di zone umide al fine di aumentare la presenza di specie di anfibi e di rettili tutelati a livello comunitario o di specie minacciate a livello locale;
- rinaturalizzazione e miglioramento della gestione dei corsi d'acqua per favorire lo sviluppo di specie vegetali acquatiche;
- conservazione degli habitat 8210 (Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica) e 6110 (Formazioni erbose rupicole calcicole) dai rischi causati dall'attività sportiva non regolamentata;
- conservazione dell'habitat prioritario 9180 Acero-Tiglieti dall'invasione di specie esotiche.



RISULTATI

I principali risultati raggiunti sono così sintetizzabili:

- Acquisto di 20 ovini e redazione del **Piano di Pascolamento** che specifica le modalità di svolgimento di attività di pascolo controllato sulle aree di conservazione dei prati aridi;
- **produzione vivaistica di specie vegetali minacciate** come l'orchidea *Himantoglossum adriaticum* per la conservazione *ex situ* e la riqualificazione degli habitat;
- **realizzazione di 4 pubblicazioni**, nelle quali sono descritti i risultati dei monitoraggi vegetali e faunistici:
 1. **Chiroteri dei Colli Berici**
 2. **Anfibi e Rettili dei Colli Berici**
 3. **Uccelli dei Colli Berici (parte 1, parte 2, parte 3)**
 4. **La Vegetazione dei Colli Berici (parte 1, parte 2, parte 3, parte 4, parte 5)**
- rinaturalizzazione di alcuni corpi idrici superficiali e redazione del **Manuale Operativo per la Gestione Naturalistica dei Corsi d'Acqua Minori**, con lo scopo di fornire le Linee guida e le migliori pratiche per la gestione ecocompatibile dei corpi idrici;
- **regolamentazione delle attività di arrampicata, parapendio e motocross** attraverso la redazione di un regolamento unico per tutti i Comuni del SIC "Colli Berici".



NOTE

Per consultare la scheda di COLLI BERICI sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca [qui](#).



LIFE TEN

Trentino Ecological Network: a focal point for a Pan-Alpine Ecological Network

LIFE 11/NAT/IT/000187



SOTTOTEMA

Conservazione delle specie.



SOGGETTO ATTUATORE

Provincia Autonoma di Trento



OBIETTIVO

L'obiettivo generale del progetto TEN (*Trentino Ecological Network*) è stato la realizzazione di una **Rete Ecologica Polivalente** che integra le funzioni di tutela della biodiversità con la valorizzazione dei Servizi Ecosistemici resi al territorio. Grazie all'istituzione di "Reti di riserve" previste dalla L.P. del 23 maggio 2007 N.11, il progetto TEN ha definito una **nuova strategia di gestione della Rete Natura 2000 del Trentino** unitamente all'implementazione di un programma concreto di attività. Uno degli obiettivi del *Trentino Ecological Network* è stato il coinvolgimento delle Amministrazioni e delle Comunità locali nel quadro di un Accordo di programma di durata triennale, rinnovabile, e sulla base del principio della sussidiarietà responsabile. L'implementazione di questa strategia ha di fatto messo in pratica una gestione più efficace della Rete Ecologica trentina che, sotto la regia della Provincia, e grazie al coinvolgimento degli Enti Locali e delle parti interessate di diversi settori, è in grado di elaborare Piani di Gestione integrati in cui le politiche di conservazione dialogano con l'agricoltura e il turismo e di promuovere una valorizzazione socio-economica compatibile. La pianificazione di un sistema di gestione integrato di habitat e specie a lungo termine unito ad un programma di ripristino della connettività ecologica ha permesso di realizzare l'aggiornamento del PAF (*Priorized Action Framework*) di livello provinciale, in linea con quanto previsto dall'art. 8 della Direttiva Habitat.



RISULTATI

Alcuni tra i più significativi risultati raggiunti nell'ambito delle azioni progettuali sono stati:

- Realizzazione di una **banca dati** faunistico/floristica unitaria, consultabile *on line*, **di interesse comunitario presente nella Provincia di Trento**;
- sviluppo di "**WebGIS**" **open source** per la consultazione grafica del database;
- individuazione della **connettività e della frammentazione ecologica** a livello provinciale e verso i territori limitrofi;
- definizione di "**Linee Guida Provinciali**" **per la redazione omogenea dei Piani di Gestione delle Reti di riserve**;
- definizione di "**Linee guida Provinciali**" **per l'attuazione dei monitoraggi nei Siti trentini della Rete Natura 2000** che rispondono alle esigenze delle Direttive Comunitarie e nel contempo si interfacciano con la banca dati WebGIS;
- definizione di "**Linee guida**" **per la gestione degli habitat di interesse comunitario** presenti sul territorio trentino sia all'interno dei Siti della Rete Natura 2000 che sull'intero territorio provinciale;
- definizione di "**Linee guida provinciali**" **per la gestione dei boschi umidi (91E0) e della vegetazione in alveo**;
- **progettazione della Rete Ecologica Polivalente** del Trentino attraverso l'identificazione di 14 "Ambiti Territoriali Omogenei" (ATO);
- definizione degli **Inventari delle azioni di tutela attiva e di ricostruzione della connettività nei sistemi territoriali omogenei**;
- costituzione di 10 "Reti di riserve" che concretizzano la Rete Ecologica Polivalente del Trentino;
- definizione delle **misure di conservazione del Programma di Sviluppo Rurale (PSR 2014-2020)** del Trentino Alto Adige;
- sottoscrizione del **Protocollo d'Intesa tra Provincia Autonoma di Trento e Regione Veneto** e del **Protocollo d'Intesa tra Provincia Autonoma di Trento e Provincia Autonoma di Bolzano**;
- promozione di attività di recupero di prati aridi (habitat 6210*) e prati da fieno (habitat 6510, 6520);
- promozione di azioni di recupero di boschi umidi (91E0*) in zone umide lentiche e lotiche;
- **recupero di molinieti (6410) e torbiere (7XXX) grazie a progetti territoriali collettivi a finalità ambientale realizzati nell'ambito del PSR 2014-2020**;
- **miglioramento di un corridoio ecologico della Valle dell'Adige**;
- **salvaguardia delle popolazioni autoctone di gambero di fiume**;
- **salvaguardia delle popolazioni di Trota marmorata**;
- **salvaguardia delle popolazioni di Ululone dal ventre giallo**;
- **protezione degli uccelli rapaci dall'elettrocuzione**;
- promozione della salvaguardia delle popolazioni di Re di quaglie;
- **promozione della salvaguardia dell'Averla piccola**;
- **salvaguardia delle popolazioni di Coturnice**;
- salvaguardia delle popolazioni di Fagiano di monte;
- eradicazione della specie invasiva Poligono del Giappone.



NOTE

Per consultare la scheda di TEN sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca [qui](#).



PIANURA PARMENSE

Interventi per l'avifauna di interesse Comunitario nei Siti Natura 2000 della bassa pianura parmense

LIFE 07 NAT/IT/000499



SOTTOTEMA

Natura e biodiversità - Avifauna



SOGGETTO ATTUATORE

Provincia di Parma



OBIETTIVO

Il progetto ha realizzato azioni finalizzate al miglioramento dello stato di conservazione di 13 specie target di avifauna e all'incremento degli habitat necessari alla loro sopravvivenza, interessando la fascia della Provincia di Parma compresa tra l'autostrada A1 e il fiume Po. Gli obiettivi del progetto sono stati:

- Migliorare lo stato di conservazione delle popolazioni presenti di Falco cuculo, Grillaio, Averla piccola e Averla cenerina, migliorando la rete ecologica e adottando misure gestionali specifiche;
- migliorare lo stato di conservazione delle popolazioni di Ardeidi presenti e segnatamente di: Airone rosso, Nitticora, Sgarza ciuffetto, Airone bianco maggiore, Garzetta, Tarabuso e Tarabusino, migliorando la rete ecologica e adottando misure gestionali specifiche;
- migliorare lo stato di conservazione delle popolazioni degli uccelli che nidificano in *tunnel* nelle scarpate sabbiose: Martin pescatore, Topino, Gruccione;
- elaborare misure per la costruzione di una rete ecologica funzionale alle specie di interesse comunitario presenti sull'intero territorio della bassa pianura parmense;
- realizzare interventi specifici a favore delle specie vegetali di elevato valore conservazionistico: Trifoglio acquatico e Campanella maggiore;
- incrementare habitat di interesse comunitario (laghi eutrofici naturali, prati da sfalcio e boschi ripariali di salici e pioppi) utili per le specie target e per altre specie di interesse conservazionistico;
- divulgare i valori naturalistici dei Siti e della Rete Natura 2000 e disseminare i risultati presso gli *stakeholder*.



RISULTATI

I principali risultati ottenuti hanno riguardato:

- Il miglioramento dello stato di conservazione delle popolazioni di Falco cuculo, Grillaio, Averla piccola e Averla cenerina;
- il miglioramento dello stato di conservazione delle popolazioni di Airone rosso, Nitticora, Sgarza ciuffetto, Airone bianco maggiore, Garzetta, Tarabuso e Tarabusino;
- il miglioramento dello stato di conservazione di Martin pescatore, Topino, Gruccione;
- l'elaborazione di misure per la costruzione di una Rete Ecologica. Tali misure nella fase post-LIFE sono state recepite dalla Giunta Provinciale nell'ambito del PTCP con la variante di integrazione nominata **"Rete Ecologica della Pianura Parmense"**;
- la redazione di **Piani d'Azione Locale** per ciascuna delle 13 specie *target* nei quali sono state recepite le **Misure Specifiche di Conservazione dei Siti Natura 2000 interessati**;
- un modello di compensazione ecologica dell'impatto delle nuove infrastrutture sulle specie di uccelli e un modello di contabilità ambientale in grado di stimare il valore economico dei Servizi Ecosistemici, nell'ambito delle attività *after-LIFE*;
- l'incremento del Trifoglio acquatico e della Campanella maggiore;
- l'Incremento di habitat di laghi eutrofici naturali, prati da sfalcio e boschi ripariali di salici e pioppi;
- il confronto con Enti e associazioni di categoria nell'ambito di Forum di Agenda21 Locale che ha riguardato la bozza di rete ecologica e di proposte utili per la strategia di conservazione di habitat e specie nei sei siti interessati.



NOTE

Per consultare la scheda di Pianura Parmense sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca [qui](#).



LIFE PRATERIE

Azioni urgenti per la conservazione delle praterie e dei pascoli nel territorio del Gran Sasso e dei Monti della Laga

LIFE 11 NAT/ IT/ 234



SOTTOTEMA

Conservazione habitat praterie e pascoli



SOGGETTO ATTUATORE

Ente Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga



OBIETTIVO

L'area di progetto LIFE Praterie ricade nei due comprensori principali del Parco, il massiccio del Gran Sasso e la catena dei Monti della Laga ed ha interessato i pascoli e le praterie montane, in particolare, gli habitat elencati nell'Allegato I della Direttiva Habitat quali: Praterie: 6210*, 6230*, 6170*; Pareti rocciose e ghiaioni: 8210, 8120; Formazione a ginepro: 5130; Torbiere: 7140; Laghi eutrofici naturali: 3150.

I principali obiettivi del progetto sono stati:

- Armonizzazione delle normative e sperimentazione dei nuovi Regolamenti di Pascolo;
- miglioramento delle condizioni di gestione degli allevamenti estensivi per il benessere animale (in relazione agli aspetti logistici, sanitari e produttivi);
- miglioramento della comunicazione con gli attori del territorio, per la costruzione di una reciproca fiducia e condivisione di competenze, conoscenze e linguaggi (istituzionali, tecnico-scientifici, di Comunità);
- miglioramento degli strumenti di conoscenza, gestione e monitoraggio delle praterie e dei pascoli finalizzati alla conservazione, alla tutela della biodiversità e dell'agricoltura ad alto valore naturalistico, così come alla prevenzione dell'erosione dei suoli e alla migliore gestione dei punti d'acqua.



RISULTATI

Per raggiungere questi obiettivi sono stati realizzati i seguenti interventi:

- Ridistribuzione dei punti d'acqua con recinzioni di laghetti in quota mediante recinti elettrificati amovibili e con realizzazione e/o ristrutturazione di abbeveratoi alimentati con le acque degli stessi laghetti (tramite sistemi di pompaggio a energia fotovoltaica) e ristrutturazione degli abbeveratoi;
- attuazione di interventi strutturali per incoraggiare la pastorizia omogenea tra cui: recinti di parto per bovini; recinto anti-dirupo per bovini e cavalli al pascolo; recinto sperimentale di pascolo per equidi; recinti elettrificati per la realizzazione di stazzi notturni per ovini; tensostrutture mobili per il ricovero degli agnelli, al fine di facilitare il pascolo anche nelle zone più remote e marginali; cani da gregge per la guardiania degli ovini e per quella sperimentale dei bovini;
- diffusione di buone pratiche e *input* gestionali con assistenza sanitaria qualificata e continuativa presso le aziende agro-zootecniche;
- attività di concertazione (processo partecipativo per il pascolo) e redazione condivisa delle **Linee Guida per le attività di pascolo nel Parco**;
- azioni di miglioramento e gestione infrastrutture turistiche con apposizione di segnavia e pannelli informativi, interventi di riqualificazione e di ingegneria naturale sulla rete sentieristica e delimitazione delle aree parcheggio.

Grazie a questi interventi, i principali risultati raggiunti sono stati:

- Stesura di **Linee Guida per la disciplina delle attività di pascolo**, recepite dal Consiglio Direttivo del Parco ed accolte da 11 Comuni per la redazione dei **Regolamenti di Pascolo (Regolamenti di pascolo di uso civico o Regolamenti tecnici)**;
- **Geo-database relativo all'uso del suolo**, funzionante nel Sistema Informativo Territoriale denominato "SIT_LIFEPRATERIE" e ospitato nel server dell'Ente Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga;
- **Data Base fotografico**.



NOTE






Per consultare la scheda di LIFE Praterie sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca [qui](#).



LIFE EMYS

Eradicazione della fauna ligure invasiva per il ripopolamento della testuggine palustre *Emys orbicularis*

LIFE 12NAT/IT/000395

 SOTTOTEMA	Eradicazione specie aliene
 SOGGETTO ATTUATORE	Costa Edutainment S.p.A.
 OBIETTIVO	<p>Il progetto LIFE EMYS ha avuto come principale obiettivo la conservazione dell'unica popolazione di testuggine palustre europea della Liguria, appartenente alla sottospecie <i>Emys orbicularis ingauna</i>.</p> <p>Gli obiettivi specifici del progetto sono stati i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• L'eradicazione o riduzione delle testuggini alloctone nelle due aree di intervento: la piana del fiume Centa (SV) e il bacino del Magra-Vara (SP);• il miglioramento della qualità dell'habitat della specie nei siti della Piana del Centa (SV) per il ripopolamento dei nuclei residui;• l'elaborazione di un piano di valutazione del rischio di patologie sia per gli esemplari introdotti, sia per quelli selvatici;• l'aumento significativo della consistenza numerica di <i>Emys orbicularis</i> mediante ripopolamento con giovani individui riprodotti <i>ex situ</i>;• la sensibilizzazione dell'opinione pubblica per limitare quanto possibile il rilascio di specie alloctone negli habitat naturali.
 RISULTATI	<p>Il progetto ha consentito di incrementare in maniera significativa la consistenza numerica della specie <i>Emys orbicularis ingauna</i> nei siti di rilascio della Piana del Centa, attraverso la liberazione di 181 esemplari riprodotti <i>ex situ</i> e l'eradicazione delle testuggini alloctone con la cattura e rimozione di 600 esemplari. I dati raccolti, relativi alla presenza e alla distribuzione di testuggini nelle aree di intervento, sono stati inseriti nel database Li.Bi.Oss, l'Osservatorio Ligure per la biodiversità, contribuendo ad arricchire le conoscenze sulla fauna erpetologica autoctona e alloctona della Liguria. È stato inoltre redatto un protocollo di gestione di <i>Emys orbicularis</i> pubblicato sul <i>Global Re-introduction Perspectives</i> del IUCN/SSC Re-introduction Specialist Group (RSG).</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di LIFE EMYS sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



Montecristo 2010

Eradicazione di componenti florofaunistiche aliene invasive e tutela di specie e habitat nell'Arcipelago Toscano

LIFE08 NAT/IT/000353



SOTTOTEMA

Eradicazione specie aliene



SOGGETTO ATTUATORE

Corpo Forestale dello Stato



OBIETTIVO

Il progetto è stato realizzato per proteggere la fauna e gli habitat originari delle isole di Montecristo e Pianosa, nel Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, che sono stati profondamente modificati dalla presenza di alcune specie aliene invasive introdotte nel corso dei secoli, volontariamente o in modo accidentale, da abitanti e visitatori.

Il progetto si è prefissato di eradicare dall'isola di Montecristo il **Ratto nero** e l'**Ailanto**, due delle tre specie aliene invasive che minacciavano la biodiversità dell'area. Per la terza specie aliena, un ceppo molto vicino alla **Capra selvatica**, il progetto ha previsto il suo contenimento. Per Pianosa, invece, il progetto è stato finalizzato all'eradicazione di 4 specie vegetali invasive, il **Fico degli Ottentotti**, le **Acacie**, il **Senecio** e l'**Ailanto**, diffuse sull'isola, e alla salvaguardia dei preziosi ginepreti costieri, invasi dalle piante di **Pino d'Aleppo** introdotte intenzionalmente come specie forestale in grado di dare formazioni stabili e resistenti.



RISULTATI

Il progetto ha raggiunto importanti risultati:

- **Completa eradicazione del Ratto nero;**
- **eradicazione di 5 specie aliene** come l'Ailanto, il Fico degli Ottentotti, le Acacie e il Senecio rampicante;
- **ripristino delle macchie costiere di Ginepreti;**
- **incremento del 10% delle coppie nidificanti di Berta minore** a Montecristo come conseguenza dell'eliminazione dei ratti;
- **tutela della popolazione di capre** dai rischi derivanti dalla distribuzione del roenticida;
- **250 ettari di habitat protetti** hanno tratto beneficio a Montecristo dagli interventi con formazione di **piccoli stagni temporanei mediterranei e praterie substeppeiche**, mentre a **Pianosa circa 10 ettari** di macchie a Ginepro fenicio sono state favorite dall'eliminazione di piante aliene e di numerosi Pini d'Aleppo.

Nell'ambito del progetto sono stati elaborati i **Piani di eradicazione** per il **Ratto nero**, l'**Ailanto** e **le specie invasive dell'isola di Pianosa** e il **Manuale sui metodi utilizzati** e i risultati ottenuti nei test sperimentali finalizzati all'eradicazione dell'ailanto.



NOTE

Per consultare la scheda di Praterie sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca [qui](#).



BIOAQUAE

Biodiversity Improvement of Aquatic Alpine Ecosystems – Miglioramento della biodiversità degli ecosistemi acquatici alpini

LIFE11 BIO/IT/000020



SOTTOTEMA

Conservazione ecosistemi acquatici alpini ed eradicazione specie aliene



SOGGETTO ATTUATORE

Ente Parco Nazionale Gran Paradiso



OBIETTIVO

Per contrastare due dei principali fattori che minacciano i laghi e i torrenti alpini il progetto BIOAQUAE ha avuto come obiettivo la realizzazione di azioni concrete di conservazione e di eradicazione finalizzate ad aumentare la biodiversità degli ecosistemi acquatici di alta quota all'interno del **Parco Nazionale del Gran Paradiso (PNGP)**. Le principali minacce sono rappresentate dalle specie ittiche aliene, come il *Salmerino di fontana* e la *Trota fario*, introdotte in tutte le Alpi. Si sono rese necessarie azioni di conservazione della *Trota marmorata*, salmonide autoctono inserito nell'allegato II della Direttiva Habitat.

Il progetto ha ripristinato il naturale funzionamento degli ecosistemi e recuperato la biodiversità naturale, sperimentando tecniche innovative di eradicazione non invasive su laghi alpini profondi che hanno portato anche a ridurre l'immissione di quantità eccessive di nutrienti nell'ambiente acquatico che determinano l'eutrofizzazione dei laghi alpini.



RISULTATI

Tra i risultati più rilevanti si segnalano:

- **Eradicazione dei pesci alloctoni**, come il *Salmerino di Fontana*, da quattro laghi di alta quota;
- realizzazione di un incubatoio ittico per l'allevamento della Trota marmorata ed il suo rilascio nei corsi d'acqua Piantonetto, Campiglia e Forzo;
- rimozione/riduzione di densità della Trota fario;
- **realizzazione di due impianti sperimentali di fitodepurazione** per ridurre l'eccesso di sostanze organiche originate dalle acque reflue di due Rifugi e di una malga nei pressi del Lago Nivolet;
- **monitoraggio del processo di eradicazione e del recupero degli ecosistemi lacustri d'alta quota descritti nel "Piano di eradicazione per il Salmerino di fonte"**.






Nell'ambito del progetto sono stati realizzati tre volumi tecnici che costituiscono valide guide per replicare le azioni implementate.



NOTE

Per consultare la scheda di LIFE Bioaquae sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca [qui](#).



 SOTTOTEMA	Servizi Ecosistemici
 SOGGETTO ATTUATORE	CURSA - Consorzio Universitario per la Ricerca Socioeconomica e per l'Ambiente
 OBIETTIVO	<p>Il progetto si è posto l'obiettivo di sviluppare nuovi modelli di valutazione dei Servizi Ecosistemici (SE) e di <i>governance</i> ambientale basati su forme di autofinanziamento per gli amministratori dei Siti Natura 2000.</p> <p>Il raggiungimento di tale obiettivo è stato possibile grazie ad un lavoro svolto su 21 siti pilota caratterizzati da differenti forme di gestione. Il progetto ha attribuito un valore quantitativo e qualitativo in termini biofisici ed economici ad alcuni Servizi Ecosistemici scelti come prevalenti nei 21 siti (sono stati scelti 3 SE prevalenti per ogni sito) e, in seguito, sono stati concordati con i gestori i meccanismi normativi ed economici per la remunerazione dei fornitori così da conservare i Servizi Ecosistemici tramite pagamenti (<i>Payment for Ecosystem Services-PES e PES-like</i>) e forme di autofinanziamento, giungendo, ove possibile, ad accordi formali e, negli altri casi, a schemi di PES/PES-like e di autofinanziamento potenzialmente applicabili.</p>
 RISULTATI	<p>Numerosi sono i risultati ottenuti dal progetto; i principali prodotti per migliorare la trasferibilità e il potenziale di replicazione sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• Il Manuale per la valutazione dei SE e l'implementazione degli schemi di PES/PES-like e di autofinanziamento nelle aree agroforestali, che permette di rendere replicabile il modello di <i>governance</i> LIFE+MGN in altre aree e siti;• una piattaforma virtuale di assistenza, che consente a tutti gli utenti del sito <i>web</i> di progetto di comprendere in modo semplice il funzionamento di LIFE+MGN e della sua metodologia, ai fini della trasferibilità e replicabilità al di fuori dei siti pilota;• il WebGIS, che permette di valutare i principali SE presenti in ogni Sito Natura 2000 italiano.
 NOTE	Per consultare la scheda di LIFE+MGN nella Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



PP-ICON

Approccio di conservazione integrata di una pianta impollinatrice: una proposta dimostrativa

LIFE09/NAT/IT000212



SOTTOTEMA

Impollinatori e tutela Dittamo



SOGGETTO ATTUATORE

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna



OBIETTIVO

Il progetto **PP-ICON** riguarda la conservazione di una pianta localmente rara, il **dittamo** (*Dictamnus albus L.*), e della **Comunità dei suoi impollinatori**. Il dittamo, sebbene non risulti minacciato a livello globale, rientra nella categoria delle "specie vulnerabili" secondo l'IUCN a causa del generale declino delle popolazioni e della frammentazione degli habitat in cui cresce. I suoi fiori sono visitati da un gruppo ristretto di **insetti pronubi**, in particolare **api solitarie e bombi**, con i quali si è instaurato un rapporto preferenziale. Negli ultimi anni questi insetti impollinatori hanno registrato un progressivo declino dovuto alle scarse fioriture che limitano le loro risorse di cibo, ma soprattutto indotto dalle attività umane (trasformazioni nell'uso del suolo, distruzione e frammentazione di habitat, avvento di parassiti molto aggressivi, uso di pesticidi, cambiamenti climatici).

A partire da questi scenari il progetto si è concentrato su una popolazione spontanea di dittamo e ha indagato **i rapporti esistenti tra pianta, impollinatori e loro ambiente utilizzando un approccio ecosistemico**.



RISULTATI

Grazie alle azioni di gestione del bosco, all'incremento di piante nettariifere per aumentare la disponibilità di nutrimento degli insetti impollinatori attraverso l'utilizzo di semi provenienti quasi esclusivamente da popolazioni locali spontanee e al posizionamento di nidi e "**Bee hotels**", insieme alle azioni di rilascio di colonie di bombi e di regine selvatiche, la Comunità di impollinatori di dittamo ha beneficiato della **strategia di conservazione** messa in atto, che ha dimostrato **effetti positivi sulla biodiversità impollinatrice**. Tra le numerose attività di disseminazione, anche una **stazione dimostrativa di dittamo** per aumentare la consapevolezza del pubblico sull'importanza della biodiversità e dell'impollinazione. Lo strumento più rilevante tra quelli realizzati è stato il "**manuale tecnico PP-ICON**" in cui sono stati illustrati i **protocolli di monitoraggio e le tecniche di conservazione**.



NOTE






Per consultare la scheda di PP-ICON sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca [qui](#).



DEMETRA

Sviluppo di una metodologia per l'analisi dell'impatto ambientale degli OGM

LIFE08 NAT/IT/000342

 SOTTOTEMA	Approcci strategici
 SOGGETTO ATTUATORE	Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'innovazione in agricoltura (ARSIA Toscana). Dal 2011: Istituto di Genetica Vegetale del CNR (IGV-CNR), confluito nel novembre 2013 nell'Istituto di Bioscienze e Biorisorse (IBBR)
 OBIETTIVO	L'obiettivo principale del progetto DEMETRA è stato quello di realizzare un innovativo metodo di valutazione del rischio ambientale causato dalla presenza di colture geneticamente modificate e di definire un indice sintetico di monitoraggio (Quick Monitor Index - QMI) in grado di determinare, in modo previsionale, l'impatto potenziale delle colture transgeniche sugli ecosistemi e, quindi, restituire indicazioni per definire le modalità operative di monitoraggio ambientale. La metodologia, sviluppata in Toscana, può essere replicata in ogni Regione.
 RISULTATI	Tra i principali risultati raggiunti dal progetto, si segnalano: <ul style="list-style-type: none">• La realizzazione di una lista di 1.462 specie animali e 457 specie vegetali per il monitoraggio;• la definizione di una Metodologia studio flusso pollinico;• la realizzazione di una rete di rilevamento dati agrometeorologici e l'elaborazione di bollettini meteo mensili ed annuali;• la realizzazione del Quick Monitoring Index (QMI), metodo di analisi per i rischi da piante geneticamente modificate nell'ambiente;• la definizione di Linee guida per applicare gli schemi di monitoraggio in aree ad alto rischio.• la realizzazione di un GIS attraverso cui sono state acquisite le carte topografiche e tematiche necessarie a caratterizzare i diversi ambienti del Parco. Le cartografie risultanti indicano quali zone del Parco dovrebbero essere monitorate perché sottoposte a rischio ambientale in presenza di coltivazioni OGM.
 NOTE	Per consultare la scheda di DEMETRA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



LIFE - GHOST

Tecniche per ridurre gli impatti delle reti fantasma e aumentare la biodiversità nelle aree costiere del Nord Adriatico

LIFE12 BIO/IT/000556

 SOTTOTEMA	Conservazione della biodiversità
 SOGGETTO ATTUATORE	Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Scienze Marine (CNR/ISMAR)
 OBIETTIVO	<p>Il progetto, che ha interessato le coste della Regione Veneto, si è proposto di mitigare il problema delle cosiddette “reti fantasma”, ovvero reti e altri attrezzi da pesca dispersi in acqua o sui fondali marini (conosciuti in inglese con l'acronimo ALDFG - <i>Abandoned, lost or discarded fishing gears</i>), abbandonati e trasportati dalle correnti nell'ambiente marino senza subire sostanziale biodegradazione. Gli ALDFG, oltre a costituire un pericolo per la navigazione e per i subacquei, rappresentano una minaccia per molte specie di animali marini protetti, che rischiano di rimanere intrappolati, per la biodiversità degli ecosistemi marini e per la conservazione degli habitat.</p>
 RISULTATI	<p>Tra i principali risultati ottenuti da LIFE-GHOST, si segnalano:</p> <ul style="list-style-type: none">• La realizzazione di mappe geo-referenziate e l'identificazione di 347 ALDFG;• la raccolta di 5 quintali di attrezzi abbandonati e altri rifiuti-scarti di attività della pesca a vari stadi di degradazione, nonché la rimozione completa di “reti fantasma” e di altri materiali di rifiuto della pesca da 9 aree costiere impattate;• la realizzazione di un'analisi costi-benefici attraverso la quale sono state valutate le opportunità e la convenienza economica di attività di rimozione e smaltimento dei rifiuti dai fondali marini secondo opzioni di gestione alternative;• la definizione di un protocollo tecnico finalizzato a fornire adeguati strumenti di gestione dei rifiuti delle attività di pesca nelle zone costiere;• l'individuazione di opzioni di riciclaggio e collaborazione con imprese private interessate, grazie alle quali si è dimostrata la fattibilità tecnica dei trattamenti ritenuti più adeguati al riciclo delle diverse componenti degli ALDFG e se ne è verificata la sostenibilità.• l'elaborazione di un manuale tecnico per contribuire al trasferimento di informazioni, metodologie e strumenti applicati nel progetto ad altri contesti geografici simili, dove sono presenti problematiche analoghe.
 NOTE	Per consultare la scheda di LIFE GHOST sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .

Buone pratiche Rifiuti


















L'area tematica "Rifiuti" raccoglie le buone pratiche che hanno sperimentato con successo sistemi, tecnologie, modelli, piani per ridurre, riciclare e gestire in modo sostenibile i rifiuti e che, sulla base dell'analisi dei fabbisogni Regionali, sono potenzialmente replicabili e finanziabili.

Nella presente sezione gli Obiettivi Specifici fanno riferimento all'Obiettivo Strategico 1 "Un'Europa più competitiva e intelligente attraverso la promozione di una trasformazione economica innovativa e intelligente e della connettività regionale alle TIC (OS 1)" e all'Obiettivo Strategico 2: "Un'Europa resiliente, più verde e a basse emissioni di carbonio ma in transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'Economia Circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile" (OS 2).

BUONE PRATICHE	OBIETTIVO SPECIFICO 2021 - 2027	SETTORE INTERVENTO
<ul style="list-style-type: none"> • W-LAP 	<p>Obiettivo Strategico 1</p> <p>1.3) Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi</p>	<p>030. Processi di ricerca e innovazione, trasferimento di tecnologie e cooperazione tra imprese, incentrati sull'Economia Circolare</p>
<ul style="list-style-type: none"> • LIFE Clean Sea Life • IDENTIS WEEE • LOWaste • NO.WA. - NO WASTE • NOW • PRISCA • WASTE-LESS in Chianti • LIFE WEEE 		<p>067. Gestione dei rifiuti domestici: misure di prevenzione, minimizzazione, smistamento, riutilizzo e riciclaggio</p>
<ul style="list-style-type: none"> • NO.WA. - NO WASTE • WASTE-LESS in Chianti • LIFE WEEE 	<p>Obiettivo Strategico 2</p>	<p>069. gestione dei rifiuti commerciali e industriali: misure di prevenzione, minimizzazione, smistamento, riutilizzo e riciclaggio</p>
<ul style="list-style-type: none"> • COAST BEST • LOWaste • PRIME • LIFE IS.ECO • LIFE AUTOPLAST • SEDI.PORT.SIL • PODEBA 	<p>2.6) Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse</p>	<p>071. Promozione dell'impiego di materiali riciclati come materie prime</p>
<ul style="list-style-type: none"> • COAST BEST • PRIME • LIFE IS.ECO • LIFE AUTOPLAST • SEDI.PORT.SIL • PODEBA 		<p>072. Impiego di materiali riciclati come materie prime conformemente ai criteri di efficienza</p>
<ul style="list-style-type: none"> • SEDI.PORT.SIL 		<p>073. Recupero dei siti industriali e dei terreni contaminati</p>
<ul style="list-style-type: none"> • LIFE Clean Sea Life • LIFE MERMAIDS • PRIME • SMILE • MARLISCO 	<p>Obiettivo Strategico 2</p> <p>2.7) Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento</p>	<p>079. Protezione della natura e della biodiversità, patrimonio e risorse naturali, infrastrutture verdi e blu</p>

	Sottotemi sui quali i progetti propongono delle soluzioni
	Apparecchiature elettriche ed elettroniche
	Inquinamento da microplastiche
	Rifiuti marini
	Recupero degli oli vegetali esausti
	<i>Marine litter</i>
	Processi produttivi efficienti
	Riduzione dei rifiuti
	Gestione integrata dei sedimenti (piccoli porti)
	Gestione integrata della raccolta dei rifiuti
	Riuso
	Recupero dei rifiuti (Grande Distribuzione)
	Recupero della posidonia spiaggiata
	Gestione integrata del recupero dei rifiuti (Centri riuso)
	RAEE
	Grande Distribuzione Organizzata
	Utilizzo delle deiezioni avicole
	Partecipazione pubblico - privata
	Riciclo di rifiuti plastici

	Tipologia di interventi
	Modello raccolta RAEE
	Metodo innovativo per la gestione di microplastiche nei processi di lavaggio
	Misure per la gestione dei rifiuti marini
	Filiera per il recupero dell'olio vegetale esausto
	Sistemi di gestione ambientale (<i>marine litter</i>) / Protocollo di monitoraggio delle attività
	Tecnologia innovativa di lucidatura additiva
	Programma integrato di azione per la riduzione dei rifiuti e ottimizzazione dei sistemi di raccolta
	Impianto pilota/sistema di gestione integrato dei sedimenti
	Mercato locale di materiale riciclato
	Modello di gestione dei rifiuti organici nella Grande Distribuzione Organizzata
	Sistema integrato di gestione della posidonia
	Centro di riuso
	Modello raccolta RAEE
	Piano di riduzione dei rifiuti



LIFE WEEE

Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE): tesori da recuperare!

LIFE16 GIE/IT/000645






SOTTOTEMA	Rifiuti RAEE
SOGGETTO ATTUATORE	Anci Toscana - Associazione Nazionale Comuni Italiani
OBIETTIVO	<p>Il progetto LIFE WEEE ha contribuito ad incrementare la raccolta differenziata dei rifiuti elettrici ed elettronici (RAEE) nella Regione Toscana e nell'Andalusia, incoraggiando la popolazione e le PMI a gestirne con maggiore attenzione la raccolta.</p> <p>Nello specifico, il progetto si è posto l'obiettivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizzare un modello di <i>governance</i> integrato che favorisse la collaborazione e lo scambio di informazioni tra le istituzioni; • sostenere le Amministrazioni Locali con attività di formazione e informazione per migliorare i servizi ai cittadini; • sviluppare un sistema di servizi e incentivi per le PMI, con la creazione di un <i>Green Network</i> di PMI attente ed informate sulla corretta gestione dei RAEE; • curare una campagna di sensibilizzazione per aumentare la consapevolezza dell'opinione pubblica sul tema e fornire adeguate informazioni ai cittadini e alle imprese, promuovendone i comportamenti virtuosi.
RISULTATI	<p>Nei tre anni del progetto, si è registrato un aumento del 39% di RAEE raccolti; 5.000.000 sono stati i cittadini sensibilizzati sui RAEE e 2.000 gli studenti delle scuole primarie educati alla raccolta differenziata e al corretto smaltimento dei RAEE.</p> <p>Il progetto ha visto, inoltre, l'istituzione di un Comitato Permanente di <i>Governance</i> dei RAEE per promuovere la collaborazione e lo scambio di informazioni tra le istituzioni e la creazione di un <i>Green Network</i> di aziende attente e informate sulla corretta gestione dei RAEE.</p> <p>Numerosi i tool e gli strumenti di comunicazione e informazione messi a disposizione per la Pubblica Amministrazione, i cittadini e le imprese:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kit informativo per la Pubblica Amministrazione a supporto delle attività di sensibilizzazione rivolte ai cittadini per incrementare la raccolta dei RAEE; • campagna di educazione ambientale per le scuole primarie e superiori, dedicata alla corretta gestione e al riuso degli apparecchi elettrici ed elettronici e alle opportunità professionali nel mondo dei RAEE; Teachers Kit Playground @ schools contenente un gioco e spunti didattici per gli insegnanti delle scuole primarie e secondarie; • Guida alla corretta gestione dei RAEE dedicata a distributori, venditori, installatori e centri di assistenza tecnica, per una corretta gestione dei RAEE; • software CircolaRAEE dedicato alle imprese per la semplificazione degli adempimenti amministrativi legati alla gestione dei RAEE; • video corso "Guida alla gestione dei RAEE per distributori, installatori, manutentori e centri di assistenza tecnica"; • infokit "Come gestisci i RAEE della tua impresa?"; • sviluppo e diffusione dell'App LIFE WEEE per consentire ai cittadini la localizzazione del punto di raccolta di RAEE più vicino e fornire informazioni ad utenti privati ed aziende sulle corrette pratiche di smaltimento dei RAEE.
NOTE	Per consultare la scheda di LIFE WEEE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



MERMAIDS

Riduzione dell'impatto delle microplastiche causato dai processi di lavaggio dei tessuti

LIFE13 ENV/IT/001069





 SOTTOTEMA	Inquinamento da microplastiche
 SOGGETTO ATTUATORE	Consiglio Nazionale delle Ricerche
 OBIETTIVO	<p>Il progetto LIFE MERMAIDS si è posto come principale obiettivo quello di contribuire a ridurre l'impatto di micro e/o nano plastiche provenienti dalle acque di lavaggio degli indumenti sugli ecosistemi marini europei, dimostrando e realizzando tecnologie innovative ed additivi per il lavaggio e per il trattamento di finissaggio tessile.</p>
 RISULTATI	<p>Il progetto ha permesso di quantificare il rilascio delle microplastiche nelle acque di lavaggio attraverso test condotti in laboratorio, con diverse condizioni di lavaggio e tessuti. I risultati raggiunti hanno dimostrato che, utilizzando trattamenti di finissaggio, è possibile raggiungere una diminuzione delle microplastiche rilasciate, fino ad un massimo del 50%. Inoltre, gli studi condotti hanno evidenziato una serie di fattori che influenzano il rilascio di fibre microplastiche durante i processi di lavaggio domestico o industriale dei tessuti contenenti fibre sintetiche. L'analisi dei dati sulle abitudini di lavaggio ha permesso di valutare come il progetto possa contribuire a minimizzare significativamente l'impatto ambientale.</p> <p>Nello specifico, il progetto è riuscito a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definire lo stato dell'arte sull'impatto delle microplastiche nei processi di lavaggio delle lavanderie domestiche; • sviluppare un metodo standard per determinare il rilascio di microplastiche nei processi di lavaggio; • riesaminare le politiche esistenti che possono essere applicate per mitigare l'impatto da micro e nano-plastiche; • introdurre additivi tessili innovativi per migliorare il finissaggio tessile; • introdurre additivi innovativi per detersivi; • definire raccomandazioni di lavaggio ottimizzate in condizioni reali; • sviluppare un set di policy recommendation sulla base dell'analisi delle politiche e della legislazione dei paesi internazionali e dei paesi aderenti al progetto; • elaborare Linee guida di buone prassi per l'industria tessile, per i produttori di detersivi e per i consumatori.
 NOTE	Per consultare la scheda di MERMAIDS sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



CLEAN SEA LIFE

Clean Sea Life

LIFE15 GIE/IT/000999






 SOTTOTEMA	Rifiuti marini
 SOGGETTO ATTUATORE	Parco Nazionale dell'Asinara
 OBIETTIVO	<p>L'obiettivo del progetto Clean Sea Life è stato quello di contrastare l'accumulo dei rifiuti marini lungo le coste italiane attraverso la sensibilizzazione, la promozione dell'impegno attivo dei cittadini e la diffusione di buone pratiche di gestione fra operatori turistici e Autorità. Il progetto ha coinvolto cittadini e Autorità in una campagna permanente di prevenzione e pulizia di coste e fondali.</p>
 RISULTATI	<p>Data la complessità del tema e le conoscenze ancora scarse sulla presenza e le conseguenze dei rifiuti in mare, l'impatto di Clean Sea LIFE è stato valutato in base ad indicatori quali l'aumento di consapevolezza del problema da parte dei cittadini, lo sforzo di rimozione dei rifiuti e di prevenzione, nonché il numero di operatori che hanno adottato le migliori pratiche di gestione. I principali risultati raggiunti sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 112 tonnellate di rifiuti rimossi dalle coste italiane; • 200 attività di monitoraggio su spiagge e fondali, secondo il protocollo MSFD; • 430 operatori turistici-balneari e 70 fra associazioni, istituti e imprese hanno aderito al progetto, adottando buone pratiche di gestione dei rifiuti; • oltre 40.000 persone, di cui 5.000 studenti, hanno partecipato alle attività di progetto; • 500.000 persone raggiunte tramite i social media. La campagna social si è avvalsa di studi, approfondimenti e immagini sia sulle iniziative, come la pesca del rifiuto o le numerose attività a livello locale, sia su temi emergenti e attuali. <p>Nell'ambito del progetto sono state condotte alcune campagne di maggiore successo: Operazione Spazzamare, in collaborazione con la Guardia Costiera, che ha coinvolto 40 centri immersione e 5 Nuclei Operatori Subacquei della Guardia Costiera, dislocati in 37 località di 12 Regioni; Evento Pesca di rifiuti o 'Fishing for litter' svolto a Porto Torres (Sardegna), Manfredonia (Puglia), Rimini (Emilia-Romagna) e San Benedetto del Tronto (Marche).</p> <p>Per le attività svolte e i risultati raggiunti, Clean Sea LIFE è stato chiamato ad illustrare il proprio modello virtuoso a entrambi i rami del Parlamento italiano per l'esame del disegno di legge 'Salva Mare'.</p> <p>I principali prodotti del progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guida alla pulizia della spiaggia di Clean Sea Life; • Protocollo di monitoraggio spiaggia Clean Sea Life; • Protocollo di monitoraggio per i sub e il fishing for litter; • Suggerimenti per gli operatori balneari per ridurre i rifiuti in mare generati dalle attività turistiche; • Guida occhio al fraterno! • Rapporto microplastiche nei cosmetici. <p>Il progetto è entrato nella <i>Global Partnership on Marine Litter</i> delle Nazioni Unite, con cui ha condiviso dati e strategia; ha condiviso i dati di monitoraggio con l'Agenzia Europea per l'Ambiente nel <i>Marine Litter Watch</i>, ed è stato presentato nell'ambito del G7 del 2017, nel workshop "Tackling marine litter in the Mediterranean Sea".</p>



RECOIL

Come recuperare l'olio vegetale esausto e trasformarlo in energia elettrica e termica

LIFE 10 ENV/IT/000341

 SOTTOTEMA	Recupero oli vegetali esausti
 SOGGETTO ATTUATORE	AzzeroCO2 srl
 OBIETTIVO	<p>Gli oli vegetali esausti (OVE) sono un agente inquinante il cui controllo e riciclo è fondamentale per salvaguardare l'ecosistema naturale che sarebbe posto a repentaglio da una scorretta dispersione ambientale. Pur non essendo considerato uno scarto pericoloso, a meno che non ci sia stata contaminazione di varia natura, il rifiuto di olio e grasso commestibile (indicato con il codice CER 200125) costituisce una fonte di inquinamento delle acque e del suolo, qualora non venga effettuato un corretto smaltimento e se disperso nell'ambiente.</p> <p>La principale finalità del progetto RECOIL è stata quella di creare una rete per la raccolta porta a porta dell'olio vegetale esausto, per risolvere il problema del suo smaltimento e sfruttarne il potenziale energetico.</p>
 RISULTATI	<p>Il progetto ha realizzato una filiera ottimizzata per recuperare l'olio vegetale usato in cucina, pianificando un sistema per la raccolta porta a porta, seguendo costantemente l'andamento della raccolta domiciliare e valutandone i risultati in tempo reale.</p> <p>Sono stati coinvolti due comuni (Ariano Irpino in Provincia di Avellino e Castell'Azzara in Provincia di Grosseto) per un totale di circa 6.500 cittadini, che, grazie alla raccolta domiciliare porta a porta, in un anno hanno evitato la dispersione di circa 2 tonnellate di olio vegetale esausto.</p> <p>Tra i principali strumenti sviluppati nel corso del progetto si evidenziano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'elaborazione di un report (Action 5 report) contenente gli esiti dell'analisi condotta sui sistemi di raccolta dell'olio vegetale esausto e sul suo utilizzo come combustibile; • la pubblicazione di Linee Guida sulle migliori pratiche per lo sfruttamento dell'olio vegetale esausto, comprendente consigli sulla progettazione e gestione della raccolta e dell'impiego di OVE; • l'elaborazione di un Vademecum contenente dei consigli pratici e utili per l'adozione e la diffusione di stili di vita sostenibili, a partire dal recupero dell'olio esausto vegetale; • lo sviluppo di un innovativo Software per la tracciabilità e il monitoraggio del sistema di raccolta dell'olio vegetale esausto; • la realizzazione di una pubblicazione (Publication on energy evaluation of WCO for technicians and students), per divulgare i risultati sull'uso energetico dell'olio vegetale esausto; • la definizione di Proposte normative da rivolgere all'UE e ai responsabili politici nazionali per migliorare il sistema di regolamentazione relativo ai temi trattati nell'ambito del progetto.
 NOTE	Per consultare la scheda di RECOIL sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



SMILE

Strategie per la riduzione dei rifiuti marini e la prevenzione dell'inquinamento marino nelle zone costiere

LIFE12 ENV/IT/000289






SOTTOTEMA	Marine litter
SOGGETTO ATTUATORE	Regione Liguria
OBIETTIVO	<p>La maggior parte dei rifiuti marini viene generata da attività condotte sulla terraferma e pertanto vi è uno stretto legame tra tali rifiuti e la corretta gestione che ne viene fatta. Il progetto SMILE ha avuto l'obiettivo di contribuire alla riduzione dei rifiuti marini (marine litter) presenti nelle zone costiere sviluppando un sistema integrato di monitoraggio, segnalazione, intercettazione e gestione dei rifiuti, alla foce del torrente Maremola (Provincia di Savona). I Comuni coinvolti sono stati: Pietra Ligure, Magliolo, Giustenice e Tovo San Giacomo. Dalla sperimentazione è emerso che il modello gestionale di riduzione dei rifiuti nell'ambiente marino-costiero deve concentrarsi su tre punti: prevenire il numero di potenziali immissioni dal ciclo dei rifiuti; ridurre la quantità di rifiuti prodotti; rimuovere la maggiore quantità di rifiuti dall'ambiente così da ridurre la quantità che circola nell'ambiente marino. Questi obiettivi possono essere raggiunti attraverso l'elaborazione di piani/programmi per la gestione dei rifiuti su scala locale che devono includere la stima della quantità e della tipologia dei rifiuti provenienti da terra e da mare. Le Pubbliche Amministrazioni possono fare molto per ridurre il marine litter migliorando il servizio di raccolta dei Rifiuti Urbani e monitorando i rifiuti da lavorazione industriale e i rifiuti speciali pericolosi sul loro territorio.</p>
RISULTATI	<p>Per supportare l'impegno dei Comuni aderenti, SMILE mette a disposizione gratuitamente alcuni strumenti operativi gestionali:</p> <ul style="list-style-type: none">• Modello di capitolato speciale per l'affidamento del servizio di gestione dei Rifiuti Urbani finalizzato alla prevenzione del marine litter, integrato con i Criteri Minimi Ambientali (obbligatori ai sensi del D.Lgs 50/2016). Il modello di capitolato è strutturato in tre "livelli" corrispondenti a un impegno crescente (base-medio-avanzato). Compilando una check list di autovalutazione l'Amministrazione può selezionare il livello appropriato al proprio contesto territoriale;• Metodologia per la costituzione per il modello di gestione operativo per la prevenzione dei rifiuti marini rivolta ai Comuni costieri;• elaborazione del Sistema di Gestione Ambientale per il bacino del Maremola che si basa sul regolamento ISO 14001 – per valutare le attività sul territorio in grado di generare dispersione di rifiuti nell'ambiente marino costiero e sviluppare un programma di miglioramento ambientale orientato al <i>marine litter</i>;• Protocollo per l'esecuzione di attività di monitoraggio dei rifiuti marini; <p>• ulteriori strumenti di supporto sono: una fotoguida per facilitare il riconoscimento visivo e la catalogazione dei rifiuti rinvenuti sulle spiagge e sui bassi fondali; l'Overview di buone pratiche e strumenti di mercato in tema di gestione e prevenzione del <i>marine litter</i>; la Trasphic APP per la segnalazione dei rifiuti abbandonati.</p>
NOTE	Per consultare la scheda di SMILE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



W-LAP

Eliminazione dei rifiuti e nuova rivoluzionaria tecnologia senza acqua per il trattamento superficiale di marmi, pietre e piastrelle ceramiche

LIFE09 ENV/IT/000067

 SOTTOTEMA	Processi produttivi efficienti
 SOGGETTO ATTUATORE	Ceramica Fondo Valle S.p.A.
 OBIETTIVO	Il progetto W-LAP ha sviluppato un processo alternativo di lavorazione delle ceramiche industriali con ridotto impatto ambientale, introducendo un'innovativa tecnologia di lucidatura additiva in sostituzione della levigatura tradizionale.
 RISULTATI	<p>È stata progettata una linea prototipale in grado di trattare 100 metri quadrati al giorno di prodotto, in modo da sperimentare l'efficacia del processo di applicazione della soluzione polimerica tramite <i>dispenser</i>, che permette di coprire completamente ed omogeneamente l'intera superficie della piastrella grazie ad un sensore specifico in grado di riconoscerne la presenza. Una volta completata la fase di deposizione dello strato di additivo, la rimozione dell'acqua contenuta nei polimeri avviene termicamente, mentre il fissaggio dello strato polimerico viene fatto tramite raggi ultravioletti. Il processo si conclude con la lucidatura che fa assumere alla piastrella l'aspetto finale. È stata, inoltre, migliorata la qualità delle piastrelle di ceramica rendendole più facilmente pulibili e meno inclini ad ospitare batteri. L'innovazione introdotta ha consentito di ridurre l'impatto ambientale del processo produttivo: evitando consumi elevati di acqua (diminuzione di utilizzo rispetto al processo tradizionale del 99% di acqua), riducendo i consumi energetici (pari al 25%) ed azzerando la produzione di fanghi di levigatura e di materiali di scarto derivanti dalla produzione. Il processo sperimentato consente inoltre di ridurre le perdite di prodotto e di utilizzo di agenti pulenti.</p> <p>Il processo di lavorazione sperimentato e i risultati raggiunti sono descritti nel video "Ceramica Fondovalle - progetto LIFE+ W-LAP".</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di W-LAP sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



WASTE-LESS

Waste less in Chianti, Prevenzione e riduzione dei rifiuti nel Chianti Fiorentino

LIFE09 ENV/IT/000068






SOTTOTEMA	Riduzione dei rifiuti
SOGGETTO ATTUATORE	Provincia di Firenze (Città Metropolitana di Firenze)
OBIETTIVO	<p>Il progetto WASTE-LESS in Chianti ha contribuito ad attuare le politiche comunitarie e nazionali di prevenzione dei rifiuti, realizzando e monitorando un programma integrato di azioni di riduzione dei rifiuti e di ottimizzazione dei sistemi di raccolta, oltre a campagne di informazione per i cittadini e alla mobilitazione degli attori locali. L'obiettivo di riduzione è stato fissato a 100 kg di rifiuti/abitante/anno entro il 2020. L'area <i>target</i> è stata quella del Chianti Fiorentino, un territorio di circa 400 Km² che comprende i Comuni di: Barberino Val d'Elsa, Greve in Chianti, San Casciano Val di Pesa e Tavarnelle Val di Pesa.</p> <p>Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati il progetto si è mosso su due fronti: da una parte, creando una nuova "cultura dei rifiuti", promuovendo tra i cittadini comportamenti maggiormente improntati al riciclo e, dall'altra, modificando l'organizzazione del sistema di raccolta in linea con il principio comunitario di gerarchia dei rifiuti che pone in cima alla piramide la prevenzione seguita, nell'ordine, dal riutilizzo, riciclaggio e smaltimento.</p>
RISULTATI	<p>Gli interventi hanno risposto alle aspettative del progetto rivelandosi un valido strumento per favorire la prevenzione e la riduzione dei rifiuti. Il confronto tra la situazione osservata al termine del progetto e quella prevista in fase progettuale ha evidenziato il superamento dei <i>target</i> in anticipo rispetto ai tempi stabiliti. Rispetto al 2007, anno di riferimento per la valutazione dei risultati raggiunti, a fine 2013 si è osservata complessivamente una riduzione della produzione di rifiuti municipali del 17% pari a 121 kg/abitante/anno, superiore al traguardo dei 100 chili fissato al 2020.</p> <p>Nel corso del progetto sono stati prodotti strumenti di lavoro per replicare il progetto in altri contesti territoriali:</p> <ul style="list-style-type: none">• Linee guida per l'attuazione del Piano d'Azione per la prevenzione e riduzione dei rifiuti nel Chianti fiorentino;• schema finanziario per la tariffazione puntuale in base ai volumi conferiti;• Linee guida per la prevenzione e riduzione dei rifiuti negli eventi quali sagre e manifestazioni.
NOTE	Per consultare la scheda di WASTE-LESS in Chianti sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



COAST BEST

Trattamento e riutilizzo dei sedimenti di dragaggio in una rete di piccoli porti

LIFE08 ENV/IT/000426






 SOTTOTEMA	Gestione integrata dei sedimenti (piccoli porti)
 SOGGETTO ATTUATORE	Dipartimento di Ingegneria civile, Edile, Ambientale (DICEA) - Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
 OBIETTIVO	<p>Il progetto COAST BEST ha sperimentato azioni per l'utilizzo di frazioni dei sedimenti generati dall'attività di dragaggio, attraverso un sistema integrato che comprenda il ripascimento, la ricostruzione dei profili morfologici e altre applicazioni industriali. L'obiettivo è stato quello di creare un sistema in grado di associare le necessità di dragaggio alla tutela ambientale. Fra gli obiettivi progettuali anche la riduzione del consumo di risorse naturali aumentando le conoscenze sui sedimenti dragati e trattati come alternativa alle materie prime. Il trattamento preso in considerazione nel progetto è quello di <i>sediment washing</i>: tale trattamento consiste nella separazione dimensionale dei sedimenti, che, laddove la composizione granulometrica e la natura chimico-fisica lo permettano, consente di isolare con buona efficacia la frazione più grossolana, sabbiosa, dalle frazioni più fini, e di far variare sensibilmente i livelli di concentrazione dei contaminanti nelle diverse frazioni generate dal processo, rispetto a quelli inizialmente presenti nei sedimenti tal quali. Ciò può favorire il riutilizzo di buona parte di tali materiali in opere di ripascimento, per le quali è necessaria una composizione granulometrica costituita almeno per il 90% da sabbia, e può portare al soddisfacimento di una serie di criteri di tipo chimico, microbiologico e ecotossicologico, necessari per poter prendere in considerazione ulteriori eventuali modalità per la gestione dei sedimenti.</p>
 RISULTATI	<p>Nell'ambito dell'iniziativa sono stati realizzati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Un database delle informazioni esistenti per la valutazione del contesto territoriale e dei possibili vincoli presenti per la gestione delle attività di dragaggio nei casi studio;• un impianto pilota, per l'esecuzione di prove di separazione di sedimento di dragaggio proveniente dall'area di studio;• un sistema di gestione integrato dei sedimenti relativo alle varie fasi del processo: dragaggio, separazione, riutilizzo e smaltimento finale dei sedimenti. <p>I risultati ottenuti attengono soprattutto alle opzioni di gestione dei sedimenti di dragaggio e al recupero di alcune frazioni isolate. Nel caso di ripascimento, sono stati identificati i potenziali impatti ambientali derivanti dal trasporto, stoccaggio, trattamento, smaltimento finale e / o utilizzo dei sedimenti di dragaggio. Inoltre, sono state selezionate le azioni di mitigazione quando l'impatto provocato può influenzare negativamente la qualità ambientale, nonché definiti i criteri per il monitoraggio ambientale prima, durante e dopo gli interventi di ripascimento.</p> <p>Il modello di gestione integrata di COAST-BEST presenta molti elementi che lo rendono replicabile soprattutto in contesti simili a quello della costa romagnola caratterizzata da fondali bassi a rischio di insabbiamento, che necessitano di essere costantemente dragati per consentirne la navigabilità.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di COAST BEST sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



LOWaste

Modello di Economia Circolare basata sulla prevenzione, il riuso e il riciclo dei rifiuti in una logica di partnership pubblico-privato

LIFE10 ENV/IT/000373

 SOTTOTEMA	Riuso
 SOGGETTO ATTUATORE	Comune di Ferrara
 OBIETTIVO	<p>Il progetto LOWaste ha sperimentato sul territorio del Comune di Ferrara un sistema di mercato per beni o oggetti che, destinati a divenire rifiuti, sono stati riutilizzati e riposizionati sul mercato avendo così una "seconda vita". Il Sistema, ampiamente replicabile anche in altri contesti territoriali, è basato prevalentemente sulla prevenzione, il riuso e il riciclo dei rifiuti in una logica integrata di partnership pubblico-privato e in un'ottica di "Economia Circolare". Sono state, inoltre, esplorate le filiere di raccolta, recupero e smaltimento dei rifiuti locali al fine di individuare le frazioni di rifiuti idonee ad essere ancora utilizzate e quindi avere una "seconda vita" che, altrimenti, sarebbero state destinate allo smaltimento o a forme di recupero di scarsa qualità. Le tipologie di rifiuti individuate, che meglio si adattano al contesto locale, sono state: inerti, oli alimentari, tessile, arredi urbani ed attrezzature ludiche.</p> <p>Con LOWaste è stato possibile individuare soluzioni innovative per la realizzazione di un vero e proprio Distretto locale di Economia Circolare in cui coinvolgere tutti quei soggetti impegnati nella valorizzazione dei materiali e nella produzione di ri-prodotti.</p>
 RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Elaborazione di un catalogo delle caratteristiche qualitative dei riprodotti LOWaste;• creazione del Centro del riuso che ha sperimentato le modalità per far rientrare nel circuito dei beni quei prodotti ancora utili, destinati invece da cittadini e imprese alla discarica, creando una vera e propria piattaforma del riutilizzo che coniughi due aspetti che sono alla base del progetto LOWaste, ovvero il centro di raccolta/riciclaggio e il mercatino dell'usato;• realizzazione di protocolli tecnici relativi a linee guida di metodologie e procedure per lo sviluppo del mercato e la commercializzazione dei beni prodotti dalle cinque filiere:<ul style="list-style-type: none">- protocollo tecnico delle procedure di gestione dei rifiuti,- protocollo tecnico delle caratteristiche dei ri-prodotti e delle innovazioni di eco-design,- protocollo tecnico sui criteri di qualità degli acquisti verdi pubblici (GPP) per i ri-prodotti,- protocollo tecnico sui criteri di qualità degli acquisti verdi per i ri-prodotti;• attivazione di cinque filiere corte circolari di riutilizzo e riciclo e locali: oli e altri scarti alimentari; arredo urbano ed attrezzature ludiche; tessile ospedaliero; inerti da demolizione; centro di preparazione al riutilizzo. <p>LOWaste, per i risultati conseguiti, è replicabile in altri contesti oltre che in altri campi di sviluppo.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di LOWaste sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



NOW

"Non più frazione organica: un nuovo sistema integrato per eliminare i rifiuti organici nella grande distribuzione organizzata"

LIFE10 ENV/IT/000404




SOTTOTEMA	Gestione integrata recupero rifiuti (Grande Distribuzione)
SOGGETTO ATTUATORE	Cauto Cooperativa Sociale Onlus
OBIETTIVO	<p>La Grande Distribuzione Organizzata (GDO) produce due categorie rilevanti di rifiuto: gli scarti alimentari e i rifiuti da imballaggio. Tali rifiuti costituiscono circa il 40% del totale dei rifiuti prodotti, la cui gestione risulta onerosa economicamente e logisticamente.</p> <p>NOW si è proposto di sperimentare un modello che fornisca una risposta ad un problema economico e sociale costituito dallo spreco alimentare unendo in maniera sinergica il modello economico dell'impresa sociale con i nuovi modelli di Economia Circolare. Nei modelli tradizionali di gestione dei rifiuti, la frazione organica non viene separata dai rifiuti indifferenziati, di cui costituisce circa l'80%.</p>
RISULTATI	<p>Con NOW è stato sviluppato un Sistema Integrato di Gestione che concilia la necessità di risolvere un problema ambientale, sociale ed economico con l'attuazione di nuovi modelli di Economia Circolare che si basano sulla continua produzione di valore dal rifiuto, sul riutilizzo e sull'economia del dono. Gli alimenti non deteriorati e non ancora giunti a scadenza donati dalla GDO possono essere intercettati prima che diventino rifiuti per convogliarli verso le associazioni che distribuiscono pasti alle persone in difficoltà ed essere utilmente distribuiti.</p> <p>Il sistema integrato di gestione dei rifiuti di NOW ha conseguito i seguenti risultati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Definizione ed implementazione di sistemi di gestione integrata dei rifiuti per 26 punti vendita;• creazione di un sistema di tariffazione innovativo;• riduzione del 60% dei rifiuti indifferenziati prodotti e il recupero di 1.518 ton di alimenti successivamente donati ad enti benefici del territorio;• introduzione del sistema di donazioni dei beni alimentari della GDO in base alla "Legge del Buon Samaritano" (Legge 155/2003); <p>Il Programma Nazionale di Prevenzione dei rifiuti del Ministero dell'Ambiente ha proposto specifiche azioni di prevenzione, a livello nazionale e locale, per il flusso dei rifiuti biodegradabili (Misura II distribuzione eccedenze alimentari della GDO) ed ha messo in evidenza che in Italia sono presenti numerose buone pratiche di prevenzione dei rifiuti su scala locale da cui sono state tratte indicazioni utili a stabilire linee di indirizzo applicabili su tutto il territorio nazionale. Il progetto NOW ha aderito alla Consulta per la prevenzione degli sprechi alimentari Nazionale denominato PINPAS istituita il 5 febbraio 2014 dal Ministero dell'Ambiente.</p>
NOTE	Per consultare la scheda di NOW sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



P.R.I.M.E

Sistema integrato per la gestione sostenibile dei residui di Posidonia spiaggiata

LIFE09 ENV/IT/000061



 SOTTOTEMA	Recupero della posidonia spiaggiata
 SOGGETTO ATTUATORE	Comune di Mola di Bari
 OBIETTIVO	<p>Il progetto P.R.I.M.E., realizzato nel Comune di Mola di Bari, ha avuto l'obiettivo di definire un Sistema Integrato di Gestione dei residui spiaggiati di posidonia, in grado di coniugare le esigenze di tutela ambientale dell'ecosistema marino e costiero con la gestione del rifiuto, proponendone il riutilizzo in agricoltura quali biomasse di scarto. P.R.I.M.E ha voluto ridurre i costi connessi alla rimozione dei residui di posidonia spiaggiati attraverso il recupero, il compostaggio e la valorizzazione agronomica di tali residui, utilizzando come riferimento la Circolare n. 8123/2006 emessa dal MATTM riguardante la "gestione della posidonia spiaggiata".</p>
 RISULTATI	<p>Il progetto ha cercato di identificare le modalità di corretta gestione dei residui di posidonia spiaggiata analizzando ogni caso di accumulo di residui e testando l'utilizzo di questo materiale, in abbinamento con altri residui organici, come ammendante e fertilizzante per i terreni agricoli e per l'ortofloricoltura. Sono stati condotti anche studi su altre possibilità di utilizzo di queste biomasse e realizzati 3 prototipi per eliminare i residui sabbiosi dalle alghe costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none">• Setaccio rotativo per la setacciatura dei residui spiaggiati con acqua di mare;• biotrituratore per la trinciatura in loco del materiale;• essiccatore per l'essiccazione e l'eliminazione del sale dal materiale. <p>P.R.I.M.E ha sviluppato un Sistema Integrato di Gestione che concilia la necessità della protezione dell'ambiente con la gestione dei residui di posidonia spiaggiata e il loro riutilizzo come compost, anche in un'ottica di Economia Circolare.</p> <p>I principali risultati sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• Implementazione da parte di tre aziende (ASECO; TERSAN; PROGEVA) del processo di compostaggio con matrici di posidonia;• uno studio per valutare l'impatto ambientale riferito alla gestione dei residui di posidonia spiaggiata;• creazione di prototipi - essiccatore, trituratore e setacciature - per la lavorazione delle posidonie;• realizzazione di un Sistema di Supporto alle Decisioni;• elaborazione di un Manuale e delle Linee Guida PRIME.
 NOTE	Per consultare la scheda di P.R.I.M.E sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



PRISCA

progetto pilota per il recupero dei rifiuti a partire dai flussi di rifiuti ingombranti

LIFE11 ENV/IT/000277

 SOTTOTEMA	Gestione integrata del recupero dei rifiuti (Centro di Riuso)
 SOGGETTO ATTUATORE	Scuola Superiore di studi universitari e di perfezionamento Sant'Anna
 OBIETTIVO	<p>Il progetto PRISCA ha sperimentato un modello di Centro di Riuso in grado di diminuire significativamente il quantitativo di beni riusabili smaltiti in discarica. Obiettivo principale del progetto è stato quello di dimostrare la sostenibilità ambientale, sociale ed economica di un modello di Centro di Riuso che riducesse il quantitativo di rifiuti o beni che vengono smaltiti in discarica. PRISCA ha sperimentato la fattibilità in due Centri di Riuso (Vicenza e San Benedetto del Tronto) con modelli differenti e con differenti implicazioni a livello autorizzativo, deputati ad avviare al riutilizzo i beni riusabili presenti nel flusso dei rifiuti solidi urbani. Nel caso di Vicenza è stato sviluppato un modello che ha previsto la raccolta e il trattamento di rifiuti previa autorizzazione nel centro stesso di un impianto di trattamento di rifiuti. Nel caso di San Benedetto del Tronto, i beni conferiti al Centro di riuso erano perlopiù provenienti da sistemi di raccolta domiciliari, da conferimento diretto da parte degli utenti.</p> <p>Il modello PRISCA si è basato su tre elementi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. La massimizzazione dell'intercettazione di rifiuti e beni riutilizzabili da sottoporre alle operazioni di riutilizzo e di preparazione per il riutilizzo;2. un sistema gestionale accurato per garantire che tali operazioni siano svolte nel rispetto dei vincoli normativi e secondo principi di efficienza e miglioramento continuo dei processi;3. l'ampliamento dei canali di vendita, in particolare all'ingrosso.
 RISULTATI	<p>Tra i principali risultati si evidenziano:</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizzazione della "Piattaforma delle Competenze dei Centri di Riuso" PRISCA, che consente al <i>management</i> e ai lavoratori di avere una migliore visione delle competenze necessarie e di individuare il proprio posizionamento sulla mappa delle competenze;• Redazione della Guida operativa per la costruzione dei Centri di Riuso per i Comuni contenente i passaggi fondamentali per la realizzazione di tali strutture. Il documento riporta le Linee guida per la replicazione dei Centri di Riuso secondo il modello PRISCA;• Realizzazione di due Guide al Riuso e alla Riparazione destinate ai cittadini di Vicenza e San Benedetto del Tronto;• Realizzazione del Manuale operativo Centro di Riuso Vicenza e di San Benedetto del Tronto.
 NOTE	Per consultare la scheda di PRISCA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



IDENTIS WEEE

Sistema di Tracciabilità per i RAEE

LIFE10 ENV/IT/000393

SOTTOTEMA	RAEE
SOGGETTO ATTUATORE	HERA SpA
OBIETTIVO	<p>Il progetto Identis WEEE ha sviluppato un nuovo modello ad alta tecnologia per migliorare lo standard della raccolta RAEE e per realizzare strumenti di monitoraggio e tracciabilità del loro avvio a recupero o corretto smaltimento. La sperimentazione, che ha coinvolto interi quartieri del Comune di Bologna, il Comune di Castenaso, i Comuni di Ravenna e Lugo, si è proposta di incrementare la raccolta di materiali come cellulari, lampadine, giocattoli elettronici, tv, elettrodomestici, attraverso un innovativo sistema integrato di identificazione, raccolta e tracciamento dei RAEE, che prevede diverse tipologie di contenitori prototipali muniti di interfaccia - utente digitale. La sperimentazione dei prototipi ha avuto luogo anche a Saragozza (Spagna) e Bucarest (Romania).</p> <p>Il centro di elaborazione dati (DPC), che ha rappresentato il nodo di raccolta di tutte le informazioni provenienti dai prototipi tramite connessioni dati dedicate in modalità GSM/GPRS, riceve diverse tipologie di dati che riguardano gli utenti, i conferimenti, la logistica.</p> <p>I risultati del progetto in Italia sono stati molto incoraggianti, sia in termini di quantità di RAEE raccolti, di partecipazione dei cittadini e di utilizzo dei contenitori di ultima generazione e sia di riscontro dei centri di grande distribuzione coinvolti, avendo registrato nella sola Italia circa 30.000 conferimenti, eseguiti da oltre 11.500 utenti.</p>
RISULTATI	<p>In sintesi i principali risultati sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Importanti Centri Commerciali e alcuni grandi punti vendita (IKEA, Leroy Merlin e Mediaworld distribuiti nelle Province di Bologna, Ferrara, Ravenna, Rimini) hanno aderito al progetto;• i processi di smaltimento e recupero dei RAEE hanno determinato una significativa riduzione dell'utilizzo di energia oltre che delle emissioni associate ai gas ad effetto serra e altre emissioni inquinanti;• applicazione su larga scala di un innovativo sistema di raccolta che mette in pratica il principio del "uno contro zero" recepito in Italia dal Decreto legislativo 49/2014;• definizione più puntuale dei RAEE di piccola dimensione aprendo la strada al Decreto 121/2016 in merito ai Rifiuti elettrici ed elettronici di piccole dimensioni;• riconoscimento di premialità ai cittadini meritevoli che hanno conferito correttamente il maggior numero di RAEE negli appositi contenitori;• sviluppo di uno nuovo tipo di contenitore "Shop-EVO" utilizzato nei principali Centri commerciali del territorio dell'Emilia-Romagna.
NOTE	Per consultare la scheda di IDENTIS WEEE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



NO.WA.
NO Waste

LIFE10 ENV/IT/000307



SOTTOTEMA

Grande Distribuzione Organizzata



SOGGETTO ATTUATORE

Comune di Reggio Emilia



OBIETTIVO

Il progetto **NO.WASTE** ha avuto lo scopo di stabilire partenariati tra Enti Locali e catene della Grande Distribuzione Organizzata (GDO) per predisporre ed attuare un Piano di azione per la prevenzione della produzione e la riduzione dei rifiuti all'interno dei punti vendita aderenti. Inoltre, il progetto ha previsto la realizzazione di uno studio di fattibilità e un'analisi di mercato che permettano di valutare la realizzazione di un "Centro del riuso".

Gli obiettivi principali del progetto sono stati:

- Contribuire alla riduzione dei rifiuti generati, in particolare gli imballaggi, sia dal cittadino quando fa la spesa, sia dal supermercato, nella sua attività quotidiana attraverso l'attivazione di un tavolo di lavoro con i principali soggetti della GDO presenti sul territorio comunale, per mettere in atto azioni concrete di riduzione dei rifiuti e per proporre ai cittadini prodotti aventi caratteristiche più sostenibili dal punto di vista ambientale;
- progettare un **Centro del riuso** per accogliere l'inventario non alimentare della GDO.



RISULTATI

I principali risultati raggiunti sono stati:

- Stesura del **Piano di riduzione dei rifiuti di Trento e di Reggio Emilia** e redazione dei Protocolli d'intesa tra il **Comune di Reggio Emilia e i soggetti della GDO** e il **Comune di Trento e le relative catene di GDO** per l'applicazione del piano d'azione;
- è stata registrata tra il 2011 e il 2014 una riduzione dei rifiuti prodotti pari a **5.561 t/anno (-4,5%)** a Reggio Emilia e di **6.545 t/anno (-10,9%)** a Trento nonché una riduzione pro-capite di rifiuti pari a **36 kg/cittadino/anno** a Reggio Emilia e di **57 kg/cittadino/anno** a Trento. Dall'analisi dei dati ottenuti è possibile stimare che l'implementazione dei Piani ha determinato in un classico ipermercato una riduzione dell'ammontare di rifiuti pari a circa 7 kg ogni 1.000 Euro di fatturato (circa 500 t annue);
- redazione del **Report mappatura delle buone pratiche**. Le *best practice* raccolte sono state anche riportate all'interno della **piattaforma virtuale no waste** volta a favorire sinergie, scambio di informazioni, di progetti, di idee e a permettere di approfondire le tematiche del riciclaggio, del riuso e della prevenzione.
- realizzazione dello **Studio di fattibilità** propedeutico alla realizzazione di un Centro del Riuso in Emilia;
- elaborazione di **Linee guida per supportare le Autorità locali e la GDO in progetti per la realizzazione di Centri di Riuso**;
- redazione dei **Piani di comunicazione** per il **Comune di Reggio Emilia** e per il **Comune di Trento**.



NOTE






Per consultare la scheda di NO.WA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca [qui](#).



MARLISCO

Rifiuti marini nei mari europei: presa di coscienza sociale e co-responsabilità

289042

 SOTTOTEMA	<i>Marine litter</i>
 SOGGETTO ATTUATORE	Provincia di Teramo
 OBIETTIVO	<p>Il principale obiettivo del progetto è stato quello di sensibilizzare l'opinione pubblica sul tema dei rifiuti marini, facilitando il dialogo e promuovendo la corresponsabilità dei diversi attori verso una visione comune, in modo da raggiungere una gestione sostenibile degli stessi rifiuti marini. Tra le sue priorità, il coinvolgimento diretto delle giovani generazioni di adolescenti, considerate la risorsa primaria da formare e informare per stimolare un cambiamento negli atteggiamenti e nella percezione del problema.</p>
 RISULTATI	<p>Il progetto ha fornito una serie di meccanismi per coinvolgere e responsabilizzare i principali <i>stakeholder</i> sul tema dei rifiuti marini.</p> <p>Sono stati sviluppati numerosi strumenti di sensibilizzazione come il materiale educativo "Conosci, Senti, Agisci! Per fermare i rifiuti marini" per informare, sensibilizzare e spronare gli insegnanti europei e gli studenti ad agire concretamente per affrontare il problema dei rifiuti marini. Tale materiale è stato progettato principalmente per studenti dai 10 ai 14 anni, ma può essere usato anche dagli educatori esterni al sistema scolastico.</p> <ul style="list-style-type: none">• L'Education Pack contiene 17 attività suddivise in 4 categorie che comprendono attività di apprendimento e di esercitazioni pratiche per gli studenti.• Gli esiti degli studi condotti sull'attuale livello conoscitivo sulle fonti, tipo e destino dei rifiuti marini in Europa sono stati raccolti sotto forma di tre report disponibili solo in lingua inglese: "Review of the current state of understanding of the distribution quantities and types of marine litter"; "Summary of current methods of monitoring and Assessment for Marine Litter"; "Review of existing policies that may be applied to mitigate the impact of marine litter".• La valutazione delle principali percezioni degli stakeholder sui rifiuti marini, a seguito della realizzazione di un sondaggio, i cui risultati sono stati riassunti nel documento "Baseline evaluation of stakeholder perceptions and attitudes towards issues surrounding marine litter".• Realizzazione di un data-base disponibile on line delle 73 migliori pratiche, finalizzate ad arginare il problema dei rifiuti marini.• Realizzazione della "Guida MARLISCO per la riduzione dei rifiuti marini" pensato per dare un quadro generale delle varie attività che i diversi <i>stakeholders</i> possono attuare per ridurre i rifiuti marini.• Realizzazione di una Guida su "How to communicate with stakeholder about Marine litter".
 NOTE	Per consultare la scheda del progetto Marlisco sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



PODEBA

Utilizzo di deiezioni avicole nella fase di macerazione del ciclo di concia

LIFE10 ENV/IT/000365






SOTTOTEMA	Utilizzo delle deiezioni avicole
SOGGETTO ATTUATORE	ENEA Laboratori di ricerca di Faenza - UTTMATF (Unità Tecnica Tecnologie dei Materiali Faenza)
OBIETTIVO	<p>Il progetto PODEBA ha avuto l'obiettivo di dimostrare la validità dell'utilizzo di sottoprodotto agricolo, la pollina, nel processo di lavorazione industriale della concia per produrre indumenti in pelle con un alto livello di eco sostenibilità. Gli obiettivi del progetto in termini di riduzione di impatto ambientale sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Il riciclaggio e il riutilizzo di sottoprodotti agricoli (pollina) nel settore industriale normalmente associati con alti problemi ambientali nella gestione e smaltimento;• riduzioni significative degli impatti ambientali negativi derivanti dallo sversamento di prodotti chimici tradizionali nelle acque reflue industriali;• l'applicazione di un trattamento innovativo in grado di deodorare la pollina a base di miscele vegetali;• sostituzione di prodotti chimici industriali con prodotti naturali con un risparmio di costi e consumi di energia e di acqua.
RISULTATI	<p>Il progetto ha dimostrato la validità nell'applicazione della pollina deodorata DPM P120 (brevetto <i>Deodorised poultry manure</i>) nel processo di macerazione. Sono stati utilizzati con successo degli enzimi vegetali derivanti dalla pollina per ammorbidire le pelli, riuscendo a raggiungere i seguenti risultati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Riduzione di sostanze inquinanti nelle acque reflue: riduzione di COD (domanda chimica di ossigeno) del 42%, di BOD (domanda biochimica di ossigeno) del 30%, di TKN (Total Kjeldahl Nitrogen) del 46%, di Ammonio del 48%, e di Solfiti del 80%;• riduzione del consumo di energia, pari al 30% rispetto al processo di macerazione <i>standard</i>;• riduzione dei rifiuti: è stata riscontrata una diminuzione di rifiuti calcolando una sostituzione dal 30 al 50% degli agenti maceranti industriali con la pollina deodorata (DPM120);• assenza di rischio biologico: è stata dimostrata l'assenza di rischio biologico per gli operatori;• elaborazione del Manuale per l'impiego della pollina deodorata nella fase della macerazione che raccoglie i risultati del trattamento, la trasformazione dei residui, l'utilizzazione e la valorizzazione in agricoltura dei prodotti da essi ottenuti. <p>I membri del consorzio del progetto stanno lavorando per promuovere i risultati del progetto come migliori tecniche disponibili (Best Available technique). PODEBA è stato inoltre premiato come Best LIFE Environment 2015.</p>
NOTE	Per consultare la scheda di PODEBA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



LIFE IS.ECO

Recupero di lana di vetro e membrane bitume-polimero

LIFE 13 ENV/IT/001225






 SOTTOTEMA	Riutilizzo di materie prime da riciclo
 SOGGETTO ATTUATORE	Saint Gobain PPC Italia S.p.A
 OBIETTIVO	Il progetto si è posto l'obiettivo generale di creare un sistema integrato per il trattamento e il recupero degli scarti di lavorazione degli isolanti a base di fibra di vetro e i rifiuti di membrane bituminose e a base di lana minerale proveniente dal post consumo, con l'obiettivo di recuperare questi materiali e reintrodurli nei rispettivi processi produttivi.
 RISULTATI	<p>Il progetto ha verificato la validità del sistema di gestione dei rifiuti speciali realizzato e raggiunto l'obiettivo di valorizzare gli stessi.</p> <p>Presso il sito di Vidalengo che lavora a regime, sono state recuperate in media 500 tonnellate di rifiuti all'anno, mentre presso il sito di Chieti circa 180.000 m³/anno, a partire rispettivamente da metà 2015 a metà 2016. Oltre ai numerosi benefici ambientali a lungo termine, i risultati quantitativi attesi dal prosieguo delle attività post LIFE+ di recupero presso i due impianti-pilota sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• Il trattamento a Chieti di circa 150.000 m³/anno di rifiuti a base di membrane provenienti da scarti interni di produzione, obsolescenze e dall'impianto di produzione di fibra di vetro accoppiata con bitume dello stabilimento di Vidalengo di Caravaggio (BG);• il trattamento di circa 1.000 ton/anno di scarti interni e/o prodotti non conformi a base di isolante minerale presso lo stabilimento di Vidalengo di Caravaggio (BG);• la produzione di circa 600 ton/anno di materiale sciolto a base di polimeri bitume da impiegare nella produzione di membrane. <p>Su scala geografica, la replicabilità della soluzione è fattibile ovunque vi sia un impianto di produzione di lana di vetro e/o un impianto di produzione di isolanti a base di membrane bituminose, ma può essere implementato anche in aree geografiche dove non vi siano impianti produttivi purché vi siano centri attrezzati o predisposti al pretrattamento degli scarti derivanti dai processi produttivi in questione che instaurino delle convenzioni con gli impianti di produzione di materiali per l'edilizia per garantire il recupero e il riutilizzo.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di LIFE IS.ECO sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



AUTOPLAST

Riciclaggio dei rifiuti plastici speciali derivanti dall'industria automobilistica

FE13 ENV/IT/000559


 SOTTOTEMA	Riciclo di rifiuti plastici
 SOGGETTO ATTUATORE	VALSIR S.P.A.
 OBIETTIVO	<p>Il progetto AUTOPLAST si è proposto di recuperare dei materiali plastici derivanti dai serbatoi e dai paraurti dei veicoli fuori uso realizzando una linea di trattamento per la produzione di granuli in HDPE ed in PP, a partire da tali rifiuti. Per supportare l'attività di riciclo, un ulteriore obiettivo del progetto è stato lo sviluppo di un sistema di raccolta selettiva dei rifiuti plastici da veicoli fuori uso nella Provincia di Brescia.</p>
 RISULTATI	<p>AUTOPLAST ha realizzato un impianto pilota che ha consentito di dimostrare, su scala industriale, l'efficacia e la sostenibilità di un trattamento di riciclo innovativo che consente di neutralizzare gli odori dei rifiuti provenienti dai serbatoi in HDPE ed ottenere così una qualità più elevata del materiale finale riciclato. Grazie al trattamento sviluppato, è stato possibile produrre granuli in HDPE, miscelando il materiale prodotto dal trattamento dei rifiuti in percentuali fino al 30% rispetto al massimo del 10% del processo tradizionale.</p> <p>Dal punto di vista degli impatti ambientali, gli studi effettuati hanno evidenziato che:</p> <ul style="list-style-type: none">• La produzione di granuli in HDPE proposto da AUTOPLAST (30% di materiale riciclato), è caratterizzato da minori impatti sui cambiamenti climatici (emissioni di CO₂) rispetto alle altre opzioni considerate (HDPE vergine, HDPE composto per il 10% da materiale riciclato secondo processi tradizionali);• il recupero dei paraurti in PP secondo i processi sviluppati dal Progetto AUTOPLAST (micro-raccolta e riciclaggio) è caratterizzato da migliori prestazioni ambientali rispetto alle opzioni di gestione tradizionale considerate (incenerimento e smaltimento in discarica).
 NOTE	Per consultare la scheda di AUTOPLAST sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



SEDI.PORT.SIL

Recupero di SEDIMENTI derivanti dal dragaggio PORTUALE e produzione di SILICIO nel porto di Ravenna

LIFE09/ENV/IT/000158










 SOTTOTEMA	Gestione dei sedimenti dragati
 SOGGETTO ATTUATORE	Med Ingegneria Srl
 OBIETTIVO	<p>Il progetto SEDI.PORT.SIL si è proposto di dimostrare la possibilità di gestire in modo sostenibile i sedimenti dragati dai bacini portuali attraverso l'uso di consolidate tecnologie di trattamento associate a tecniche innovative per il riciclo e per la valorizzazione dei sedimenti. I prodotti finali sono materiali non contaminati da utilizzare come risorsa da destinare al ripascimento costiero o come materiale da impiegare in altre attività di ingegneria ambientale.</p> <p>L'obiettivo finale è stato quello di sviluppare delle Linee guida per il trattamento dei sedimenti, il loro riuso come materie prime e la valutazione della sostenibilità per la realizzazione dell'impianto di trattamento nel porto di Ravenna.</p>
 RISULTATI	<p>Il progetto ha contribuito alla gestione sostenibile dei sedimenti portuali dragati, favorendo una riduzione sostanziale dei quantitativi di sedimenti destinati in discarica (efficienza di circa il 98%) che possono trovare una loro collocazione su diversi mercati: sabbie per il ripascimento di arenili emersi e sommersi; esecuzione di terrapieni e arginature; materiali inerti a granulometria fine per l'edilizia, le infrastrutture e i tombamenti; vendita di leghe di ferro silicio (un importante elemento per l'industria siderurgica).</p> <p>L'impianto di trattamento a scala industriale ha evidenziato una forte sostenibilità economica su una scala temporale di 20 anni. Sono state testate tre differenti tecniche di trattamento per il recupero del sedimento, in sequenza o attivando solo una parte delle tecniche in funzione della tipologia di sedimento e della contaminazione presente; questo rende l'impianto flessibile ai diversi tipi di sedimenti e di dimensione dei volumi. Tra i principali output di progetto si annoverano:</p> <ul style="list-style-type: none">• il Report Gestione dei sedimenti: il contesto legislativo e amministrativo, contenente l'analisi del quadro normativo e amministrativo relativo al dragaggio, alla gestione e al riutilizzo dei sedimenti riferito al panorama italiano e alcuni esempi a livello europeo;• il Report Tecnologie per il trattamento e la decontaminazione dei sedimenti dragati;• l'elaborazione di un Business e Master Plan per definire la realizzazione dell'impianto di trattamento nel Porto di Ravenna e le Linee guida Gestione dei sedimenti, che oltre a riportare i risultati del progetto può essere considerato come uno strumento di lavoro utile per interventi di dragaggio dei sedimenti in altri porti.
 NOTE	Per consultare la scheda del progetto sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .













Buone pratiche Suolo



Nella presente sezione gli Obiettivi Specifici fanno riferimento all'Obiettivo Strategico 2: "Un'Europa resiliente, più verde e a basse emissioni di carbonio ma in transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'Economia Circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile" (OS 2).

BUONE PRATICHE	OBIETTIVO SPECIFICO 2021 - 2027	SETTORE INTERVENTO
<ul style="list-style-type: none"> • SOILPRO • BIOREM • HELPSOIL • LIFE CarbOnFarm 	<p style="text-align: center;">Obiettivo Strategico 2</p> <p>2.4) Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe, e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici</p>	058. Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima
<ul style="list-style-type: none"> • LIFE CarbOnFarm • SOS4LIFE 		060. Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima: altro, ad es. tempeste e siccità (comprese le azioni di sensibilizzazione, la protezione civile e i sistemi di gestione delle catastrofi, le infrastrutture e gli approcci basati sugli ecosistemi)
<ul style="list-style-type: none"> • LIFE CarbOnFarm 		075. Sostegno ai processi di produzione rispettosi dell'ambiente e all'efficienza delle risorse nelle PMI
<ul style="list-style-type: none"> • SOILPRO 		078. Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000
<ul style="list-style-type: none"> • ECOREMED • BIOREST 	<p style="text-align: center;">Obiettivo Strategico 2</p> <p>2.7) Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento</p>	073. Recupero dei siti industriali e dei terreni contaminati
<ul style="list-style-type: none"> • ECOREMED • BIOREST 		074. Recupero dei siti industriali e dei terreni contaminati conformemente ai criteri di efficienza 1 (1 Se l'obiettivo della misura è trasformare i siti industriali e i terreni contaminati in un pozzo naturale di assorbimento del carbonio)
<ul style="list-style-type: none"> • ECOREMED • BIOREM • HELPSOIL • Soilconsweb 		078. Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000
<ul style="list-style-type: none"> • LIFE BIOREM • HELPSOIL • Soilconsweb • SOS4LIFE • LIFE SAM4CP 		079. Protezione della natura e della biodiversità, patrimonio e risorse naturali, infrastrutture verdi e blu

 Sottotemi sui quali i progetti propongono delle soluzioni	
	Bonifica del suolo
	Monitoraggio per la protezione del suolo
	Erosione e inondazione costiera
	Degradazione del suolo
	Gestione ed uso sostenibile dei suoli agricoli
	Bonifica dei suoli agricoli degradati
	Bonifica dei suoli inquinati da IPA, BTEX ed alcali
	Consumo di suolo

 Tipologia di interventi	
	<i>Software</i> di monitoraggio del suolo per supportare l'identificazione delle aree a rischio e la valutazione dell'efficacia delle misure di protezione adottate
	Tecniche di ripristino integrato e di monitoraggio biochimico dei suoli degradati
	Pratiche di Agricoltura Conservativa
	Strumenti di supporto alle Decisioni per migliorare la conservazione del suolo e la gestione del territorio
	Pratiche sostenibili per la gestione ed il ripristino della sostanza organica dei suoli nei suoli agrari
	Tecniche di fito-biorisanamento
	Tecniche di biorisanamento <i>in situ</i> mediante lo sfruttamento di microrganismi indigeni
	Azioni di <i>de-sealing</i>
	Metodologia per valutare i servizi ecosistemici forniti dai suoli urbani e quantificare i costi e gli impatti causati dalla loro impermeabilizzazione
	<i>Software</i> di supporto alla pianificazione territoriale attraverso scelte urbanistiche che consentano di contenere il consumo di suolo e la salvaguardia delle sue funzioni ecosistemiche
	<i>Software</i> di gestione dell'erosione e dell'inondazione costiera



LIFE CarbOnFarm

Tecnologie per stabilizzare il carbonio organico, migliorare la produttività dei suoli agrari, promuovere il valore delle biomasse e mitigare i cambiamenti climatici

LIFE12 ENV/IT/719

SOTTOTEMA	Uso del suolo – Agricoltura
SOGGETTO ATTUATORE	Centro Interdipartimentale di Ricerca sulla Risonanza Magnetica Nucleare per l'Ambiente, l'Agro-Alimentare e i Nuovi Materiali (CERMANU) - Università di Napoli Federico II
OBIETTIVO	<p>Obiettivo prioritario del progetto è la produzione di compost di alta qualità a partire da sottoprodotti e residui colturali delle attività agricole locali. Nello specifico, LIFE CarbOnFarm ha promosso percorsi di valorizzazione delle biomasse organiche, per ridurre la perdita di carbonio del suolo, con effetti benefici a lungo termine sulla fertilità e sulla produttività delle colture, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il miglioramento del contenuto e della stabilità della sostanza organica del suolo; • la riduzione delle perdite di carbonio; • il contenimento delle emissioni di anidride carbonica; • il recupero della fertilità chimica, fisica e biologica con il mantenimento delle rese produttive e la riduzione degli input energetici.
RISULTATI	<p>Numerosi sono stati i risultati ottenuti dal progetto, sia nel corso del suo svolgimento, sia nel seguito. Nello specifico, il progetto ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizzato un impianto di compostaggio "on farm" su larga scala (4.000 m² su 12 linee di compostaggio); • applicato i processi di gestione a 5 siti prova; • realizzato un prototipo per l'acquisizione automatica di dati di campo relativi alle emissioni di gas a effetto serra (GHG) con controllo remoto. <p>Il monitoraggio dei suoli ha permesso di verificare, con risultati ottimali: qualità del compost; suoli e sostanza organica, produzioni; impatto ambientale.</p> <p>Per diffondere i risultati ottenuti, LIFE CarbOnFarm ha predisposto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il Manuale di Autovalutazione del Suolo, realizzato per supportare operatori e tecnici agricoli nella diagnosi della qualità dei suoli agrari; • il documento "La produzione di compost nell'azienda agricola" che funge da manuale sulle tecniche di compostaggio
NOTE	Per consultare la scheda di CarbOnFarm sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



LIFE SAM4CP

Modelli di gestione del suolo per il bene pubblico

LIFE13 ENV/IT/001218

SOTTOTEMA	Uso del suolo e pianificazione territoriale
SOGGETTO ATTUATORE	Città Metropolitana di Torino
OBIETTIVO	<p>Il progetto LIFE SAM4CP si è posto l'obiettivo di contribuire a limitare il consumo di suolo a fini urbani, oltre che conservare e valorizzare i servizi ecosistemici che il suolo rende gratuitamente alla collettività. A questo scopo, il progetto ha sviluppato strumenti di supporto per permettere ai decisori politici e ai pianificatori territoriali di prendere in considerazione le funzioni ecologiche del suolo nelle valutazioni costi-benefici di tipo ambientale ed economico delle potenziali misure di pianificazione urbana.</p>
RISULTATI	<p>Il progetto ha raggiunto i seguenti risultati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizione di una metodologia per quantificare i servizi forniti dal suolo ed il relativo valore monetario mediante lo sviluppo di due "simulatori" <i>open-source</i>: <ul style="list-style-type: none"> – Playsoil: strumento web su sistema GIS che valuta gli effetti che i diversi tipi di trasformazione del territorio possono avere sui servizi ecosistemici; – Simulsoil: un'applicazione per analizzare le possibili variazioni di valore legate ai servizi ecosistemici a seguito di ipotizzate trasformazioni d'uso del suolo, utile per i decisori pubblici. • adozione di misure da parte di quattro Comuni della Città Metropolitana di Torino che, attraverso le modifiche effettuate ai loro Piani Regolatori Generali (PRG), hanno contribuito ad impedire l'impermeabilizzazione per fini costruttivi di quasi 500 ettari di terreno agricolo; • redazione delle "Linee guida generali con indirizzi e abaco di buone pratiche di pianificazione urbanistica", già testate nel Comune di Bruino; • realizzazione di un'ampia serie di eventi a carattere divulgativo rivolti alla cittadinanza e di <i>workshop</i> formativi per l'utilizzo dei simulatori da parte di amministratori, tecnici comunali, professionisti ed esperti di pianificazione urbanistica e territoriale.
NOTE	Per consultare la scheda di LIFE SAM4CP sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



BIOREST

Biorisanamento e rivegetazione per il recupero dei terreni contaminati

LIFE 15 ENV/IT/000396

SOTTOTEMA	<p>Bonifica del suolo</p>
SOGGETTO ATTUATORE	<p>CONSORZIO ITALBIOTEC</p>
OBIETTIVO	<p>Il progetto LIFE BIORREST ha voluto dimostrare l'efficacia e l'economicità del trattamento di biorisanamento <i>in situ</i> per i suoli inquinati da IPA, BTEX ed alcali a catena lunga. Queste sostanze, insieme ai metalli pesanti, costituiscono il 45% dei contaminanti dei terreni in Europa.</p> <p>Il metodo di biorisanamento adottato si è basato sull'utilizzo dei batteri e dei funghi naturalmente presenti nei suoli inquinati, associato all'uso di sottoprodotti agroalimentari e alla rivegetazione, con l'obiettivo di bonificare il suolo contaminato per garantire il rispetto dei limiti previsti per le aree ad uso pubblico.</p>
RISULTATI	<p>LIFE BIORREST ha raggiunto numerosi risultati che hanno migliorato l'efficacia dei trattamenti di biorisanamento <i>in situ</i>. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • È stato definito un protocollo ottimizzato di bonifica tramite la selezione di consorzi microbici autoctoni con migliore capacità di degradazione di alcani, idrocarburi policiclici aromatici e BTEX, con valorizzazione dei sottoprodotti agroalimentari di matrice organica e rivegetazione del suolo; • la sperimentazione con batteri e funghi, sia singolarmente che combinati, ha dimostrato che l'utilizzo di un idoneo consorzio di questi microrganismi permette di avere una degradazione degli IPA più veloce ed efficiente; • è stato realizzato lo <i>scale up</i> industriale della produzione di microrganismi per il biorisanamento di un'area dimostrativa di 400 m²; • la Biopila bioaugmentata, confrontata con la Biopila di controllo, ha mostrato un dimezzamento dei tempi di degradazione degli idrocarburi (3 mesi contro 6 mesi) e della tossicità, oltre che un'efficienza di rimozione maggiore del 38% rispetto al controllo; • sono state elaborate delle "Linee guida per il biorisanamento del suolo contaminato" mediante lo sfruttamento di microrganismi indigeni, per bonificare i terreni contaminati da idrocarburi, riducendo le concentrazioni di inquinanti del suolo a valori tali da renderli compatibili con l'uso residenziale o pubblico; • è stato sviluppato un corso online, suddiviso in 5 moduli dal titolo "Bioremediation del suolo contaminato: panoramica degli approcci più innovativi".
NOTE	<p>Per consultare la scheda di BIORREST sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>



SOS4LIFE

S.O.S. 4 LIFE: SAVE OUR SOIL FOR LIFE

LIFE15 ENV/IT/000225






SOTTOTEMA	Uso del suolo
SOGGETTO ATTUATORE	Comune di Forlì
OBIETTIVO	<p>Il progetto S.O.S.4LIFE ha voluto attuare su scala comunale gli indirizzi europei in materia di tutela del suolo e rigenerazione urbana, con riferimento alle Linee guida sulle migliori pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione dei suoli (2012). Strumenti, norme e azioni promosse dal progetto hanno infatti supportato l'implementazione della Strategia Comunitaria del <i>Consumo netto di suolo zero</i>.</p>
RISULTATI	<p>Numerosi sono stati i risultati ottenuti dal progetto, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redazione delle mappe del consumo e del livello di impermeabilizzazione dei suoli nei tre Comuni partner; • definizione di una metodologia per la valutazione dei servizi ecosistemici e stima degli impatti economici e ambientali conseguenti al consumo di suoli nei comuni partner, con redazione di mappe dei servizi ecosistemici e dell'indice di qualità dei suoli; • valutazione dei servizi ecosistemici attuali e mappatura dei suoli urbani nel centro abitato di Carpi; • realizzazione di interventi dimostrativi di <i>de-sealing</i> e ripristino a verde nei tre Comuni partner; • redazione delle seguenti Linee guida: <ul style="list-style-type: none"> – Linee guida per la valutazione dei servizi ecosistemici dei suoli urbani in ambito urbano e azioni concrete per la loro gestione; – Linee guida per la rimozione, gestione e riapplicazione del <i>top soil</i>; – Linee guida per un sistema di compensazione del consumo di suolo (<i>de-sealing</i> e scambio crediti di superficie) e misure per promuovere gli interventi di rigenerazione urbana; – Linee guida per la revisione dei residui di piano; – Linee guida "Liberare il suolo" - per migliorare la resilienza ai cambiamenti climatici nei processi di rigenerazione urbana. • Sviluppo di un sistema informativo di supporto alle decisioni consultabile attraverso applicazione WebGIS.
NOTE	Per consultare la scheda di S.O.S. 4LIFE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



ECOREMED

Sviluppo di protocolli eco-compatibili per la bonifica dei suoli agricoli contaminati nell'ex SIN Litorale Domizio – Agro Aversano

LIFE11 ENV/IT/000275






 SOTTOTEMA	Bonifica suolo
 SOGGETTO ATTUATORE	Centro Interdipartimentale di ricerca Ambiente (CIRAM), Università degli Studi di Napoli Federico II
 OBIETTIVO	Il progetto ECOMED ha avuto l'obiettivo di validare su scala pilota un protocollo di fito-biorisanamento assistito per diversi livelli di contaminazione del suolo, per produrre uno strumento tecnico adatto per il risanamento dei suoli agricoli degradati e/o contaminati, con tecniche di fito-biorisanamento che prevedano anche il recupero energetico dalle biomasse. Le attività sperimentali sono state svolte nell'agro aversano, noto come "terra dei fuochi".
 RISULTATI	I principali risultati raggiunti sono stati: <ul style="list-style-type: none">• Le tecniche di fito-biorisanamento sulle quali si basa il protocollo ECOMED - ritenute idonee dalle Linee guida governative, redatte dal Gruppo di lavoro nazionale attivato ai sensi del D.Lgs. 153/2014 "Terra dei fuochi" - sono attualmente indicate come metodi di riferimento per il trattamento dei suoli agricoli;• le metodologie proposte hanno consentito di ottenere una mappatura di grande dettaglio spaziale sul livello di contaminazione necessaria per una "bonifica di precisione" che coniuga le esigenze economiche con la protezione ambientale;• l'elaborazione del Manuale operativo per il risanamento ecocompatibile dei suoli degradati.
 NOTE	Per consultare la scheda di ECOMED sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



SOILPRO

Monitoraggio per la protezione del suolo

LIFE08 ENV/IT/000428




 SOTTOTEMA	Monitoraggio per la protezione del suolo
 SOGGETTO ATTUATORE	Centro di Ricerca per l'Agrobiologia e la Pedologia di Firenze, Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione (CRA-ABP)
 OBIETTIVO	<p>Il progetto SOILPRO è nato con l'obiettivo di fermare la degradazione del suolo in linea con la <i>Strategia Tematica per la protezione del suolo</i>. Gli obiettivi del progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• sviluppare un <i>Software</i> di Monitoraggio del Suolo (SMS) costituito da un'applicazione WebGIS per supportare l'identificazione delle aree a rischio e la valutazione dell'efficacia delle misure di protezione adottate;• accrescere le capacità di monitoraggio e protezione del suolo delle Autorità locali, Regionali e degli <i>stakeholder</i>;• incrementare la consapevolezza collettiva sui rischi legati alla degradazione del suolo.
 RISULTATI	<p>Il software WebGIS SMS-SoilPro, testato in due aree pilota (Sicilia sud-occidentale e Corinto, Peloponneso - Grecia), permette di localizzare via <i>web</i> la rete di monitoraggio più adeguata per ogni rischio e di inserire nei suoi nodi i dati del monitoraggio permettendo anche di valutare scenari futuri sullo stato del suolo. Tra i principali risultati di SOILPRO vi sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• La realizzazione di due banche dati e della piattaforma di e-learning sull'utilizzo del WebGIS SMS-SoilPro;• l'individuazione delle aree a rischio di degradazione del suolo in Sicilia e nel Peloponneso. Per la Sicilia è stata elaborata la "Carta di rischio di erosione del suolo" mentre per il Peloponneso sono state prodotte le "Mappe di rischio di erosione e salinizzazione dei suoli";• l'elaborazione di misure di protezione del suolo per le aree a rischio delle due aree pilota poi inserite nelle rispettive legislazioni Regionali. Per la Sicilia la "Carta di rischio di erosione del suolo" è stata utilizzata per elaborare due nuove misure del PSR 2007-2013. <p>L'Assessorato Agricoltura, Sviluppo Rurale e Pesca Mediterranea della Regione Siciliana ha migliorato l'approccio per l'implementazione di misure per la protezione del suolo nella programmazione 2007-2013.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di SOILPRO sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



BIOREM

Sistemi innovativi per il ripristino biochimico ed il monitoraggio dei suoli degradati

LIFE11 ENV/IT/000113






 SOTTOTEMA	Ripristino e monitoraggio del suolo
 SOGGETTO ATTUATORE	Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per lo Studio degli Ecosistemi del (CNR ISE), Sezione di Pisa
 OBIETTIVO	<p>Il progetto BIOREM ha avuto l'obiettivo di dimostrare l'efficacia di un innovativo sistema integrato per il ripristino biochimico e il monitoraggio di suoli degradati. Per quanto riguarda il primo aspetto, lo scopo del progetto è stato quello di valutare l'efficacia dell'applicazione di strategie basate sull'aggiunta di sostanza organica esogena (compost) e sulla piantumazione di specie arbustive ed arboree adatte a condizioni semiaride, per stimolare l'attività biologica del terreno e per migliorare le sue proprietà fisico-chimiche, caratteristiche essenziali per la fertilità del suolo. La nuova tecnica è stata sperimentata in 10 siti in Italia e in Spagna con diversi tipi di suolo soggetti a livelli differenti di degrado. Riguardo al monitoraggio, BIOREM ha puntato ad individuare un nuovo sistema in grado di rilevare l'evoluzione della qualità del suolo attraverso tecniche innovative che identificano le tipologie di microrganismi coinvolti nei processi di risposta dei suoli alle pratiche di gestione e la loro attività biologica.</p>
 RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• Miglioramento delle condizioni generali dei suoli trattati e dimostrazione dell'efficacia del metodo di ripristino BIOREM;• la tecnica di ripristino biochimico sperimentata può contribuire a prevenire gli effetti a lungo termine dell'erosione e dell'esaurimento delle sostanze nutritive del suolo (desertificazione);• il metodo di monitoraggio proposto, basato su un'analisi molecolare quali-quantitativa, ha permesso di ottenere una valutazione dettagliata del suolo individuando e analizzando la presenza e lo stato dei processi enzimatici. La metodologia diagnostica non fornisce soltanto dati "statici" sulle condizioni fisiche, chimiche e biologiche del suolo in un dato momento, ma identifica anche i processi di degradazione (o miglioramento) in atto. Si possono acquisire così preziose informazioni sui processi evolutivi del suolo per colmare lacune conoscitive e consentire lo sviluppo di strategie e politiche mirate al ripristino dei terreni degradati da parte dei <i>decision maker</i> di Enti Pubblici di livello locale, regionale, nazionale ed europeo;• sviluppo di uno standard metodologico efficace e facilmente adattabile ad altri contesti con problemi di degradazione del suolo. Strumenti di supporto a tal fine sono: il Manuale per il monitoraggio biochimico con il metodo BIOREM e il Manuale per il ripristino integrato del suolo secondo il metodo BIOREM.
 NOTE	Per consultare la scheda BIOREM sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



Soilconsweb

Sviluppo di un Sistema di Supporto alle Decisioni (Web-based Spatial Decision Supporting System) per la conservazione del suolo e la gestione del paesaggio

LIFE08 ENV/IT/000408






 SOTTOTEMA	Conservazione del suolo e gestione del paesaggio
 SOGGETTO ATTUATORE	Università di Napoli Federico II, Dipartimento di Scienza del Suolo, della Pianta, dell'Ambiente e delle Produzioni Animali (DISSPAPA)
 OBIETTIVO	Il progetto SOILCONSWEB è nato con lo scopo di sviluppare, testare e implementare - attraverso il <i>web</i> - uno strumento innovativo di supporto alle decisioni sulla conservazione e gestione del suolo e del paesaggio , nonché facilitare l'attuazione di importanti, ma complesse, direttive ambientali UE, regolamenti e piani nazionali di assegnazione.
 RISULTATI	<p>Lo strumento prodotto, denominato WS-DSS (Web-based Spatial Decision Supporting System), è liberamente utilizzabile da privati (agricoltori, esperti forestali), Enti Pubblici (in particolare decisori politici, pianificatori e gestori del territorio) ed altri soggetti interessati, compresi i cittadini. L'uso è facilitato dalla consultazione del documento "Realizzazione del software WS-DSS e del sistema hardware" che, oltre a descrivere l'architettura del sistema, fornisce utili informazioni per il suo utilizzo. Il WS-DSS è strutturato in 4 moduli: Agricoltura e Foreste, Difesa dell'Ambiente, Temi territoriali e Temi utente. L'utente, una volta entrato nel sistema, può interrogare il <i>database</i> su problematiche ambientali e agro-forestali per esplorare, valutare e confrontare possibili soluzioni. Il WS-DSS consente anche l'interazione attraverso l'utilizzo di modelli di simulazione dinamici il cui funzionamento richiede l'immissione a monte di alcuni parametri (ad esempio: tessitura dei suoli, tipo di coltivazione, periodo di interesse per la simulazione). Gli interessati possono così produrre documenti, relazioni, cartografie, mappe, tabelle e fogli di calcolo in risposta a specifiche domande relative a tematiche agro-forestali ed ambientali.</p> <p>Il WB-SDSS è stato testato in un'area pilota di circa 20 mila ettari, nella Valle Telesina nella Provincia di Benevento. Un territorio con una notevole complessità e variabilità ambientale e un uso del suolo che varia da agricolo a forestale. Il WB-SDSS è stato successivamente reso operativo, solo per alcune funzionalità di base, in altre 4 aree pilota: in Campania (Agro-Aversano), in Lombardia (Piana di Lodi), in Sicilia (pendici dell'Etna) e in Austria (area di Wachau). Ciò dimostra la flessibilità, l'adattabilità e la riproducibilità che caratterizzano il sistema SOILCONSWEB.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di Soilconsweb sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



HELPSOIL

Migliorare le funzioni del suolo e l'adattamento al cambiamento climatico attraverso tecniche sostenibili di agricoltura conservativa

LIFE12 ENV/IT/000578

 SOTTOTEMA	Monitoraggio per la protezione del suolo
 SOGGETTO ATTUATORE	REGIONE LOMBARDIA – DG AGRICOLTURA
 OBIETTIVO	<p>Il progetto HELPSOIL ha avuto l'obiettivo di mettere a confronto modalità di gestione dei suoli agricoli basati sui principi dell'Agricoltura Conservativa (minima lavorazione del suolo e costante copertura del suolo stesso) con tecniche convenzionali impiegate sull'aratura, interessando 26 aziende dimostrative e tutte le Regioni dell'area della pianura Padano-Veneta (Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna, Lombardia e Piemonte).</p>
 RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conservazione dell'ambiente e della biodiversità e maggiore resilienza;• mitigazione dei cambiamenti climatici attraverso la cattura di CO₂ nei suoli e minor utilizzo di carburanti fossili;• minor utilizzo di diserbanti e mezzi chimici per la protezione delle colture;• le Regioni Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto e Friuli Venezia Giulia hanno inserito nel proprio PSR 2014-2020 misure di supporto all'Agricoltura Conservativa;• pubblicazione delle Linee Guida per l'applicazione e la diffusione dell'Agricoltura Conservativa e delle tecniche innovative;• stesura dei Piani di Gestione aziendali finalizzati a implementare e attuare pratiche di Agricoltura Conservativa insieme a tecniche innovative e/o migliorative per l'irrigazione, la distribuzione di effluenti zootecnici, la difesa fitosanitaria e il controllo dell'erosione, comparandole con le pratiche convenzionalmente adottate nell'azienda;• ampia partecipazione di agricoltori, tecnici e studenti alle attività divulgative. <p>HELPSOIL è stato riconosciuto dalla Commissione Europea come Best LIFE. Il progetto ha inoltre attivato una rete di aziende, di contatti, di esperienze che potrebbero divenire parte di un più ampio e duraturo sistema di diffusione e dimostrazione sul campo dell'innovazione.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di HELPSOIL sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .











Buone pratiche Uso efficiente delle risorse













L'area tematica "Uso efficiente delle risorse" raccoglie le buone pratiche che hanno sperimentato con successo strumenti, soluzioni, metodologie, strategie e piani per favorire un utilizzo efficiente di materiali in modo da produrre valore e cambiare le modalità di consumo e che, sulla base dell'analisi dei fabbisogni Regionali, sono potenzialmente replicabili e finanziabili.

Nella presente sezione gli Obiettivi Specifici fanno riferimento all'Obiettivo Strategico 1 "Un'Europa più competitiva e intelligente attraverso la promozione di una trasformazione economica innovativa e intelligente e della connettività regionale alle TIC (OS 1) e all'Obiettivo Strategico 2: "Un'Europa resiliente, più verde e a basse emissioni di carbonio ma in transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'Economia Circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile" (OS 2).

BUONE PRATICHE	OBIETTIVO SPECIFICO 2021 - 2027	SETTORE INTERVENTO
<ul style="list-style-type: none"> • ECCELSA • Eco Cluster 	<p>Obiettivo Strategico 1</p>	010. Attività di ricerca e innovazione in PMI, comprese le attività in rete
<ul style="list-style-type: none"> • BISCOL • EAMT • G.EN.ESI • NATSTOCER • WAP-WIR • Zephyr • LIFETAN 	1.3) Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi	030. Processi di ricerca e innovazione, trasferimento di tecnologie e cooperazione tra imprese, incentrati sull'Economia Circolare
<ul style="list-style-type: none"> • SCREEN 	<p>Obiettivo Strategico 1</p> <p>1.4) Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità</p>	030. Processi di ricerca e innovazione, trasferimento di tecnologie e cooperazione tra imprese, incentrati sull'Economia Circolare
<ul style="list-style-type: none"> • LIFE EFFIGE • GPP Best • NATSTOCER • LIFE TTGG • WAP-WIR • LIFE GreenFEST 		030. Processi di ricerca e innovazione, trasferimento di tecnologie e cooperazione tra imprese, incentrati sull'Economia Circolare
<ul style="list-style-type: none"> • LIFE Food Waste Standup • LIFE FOSTER • LIFE i-REXFO 		067. Gestione dei rifiuti domestici: misure di prevenzione, minimizzazione, smistamento, riutilizzo e riciclaggio
<ul style="list-style-type: none"> • LIFE i-REXFO 	<p>Obiettivo Strategico 2</p>	068. Gestione dei rifiuti domestici: trattamento dei rifiuti residui
<ul style="list-style-type: none"> • LIFE Food Waste Standup • LIFE FOSTER • LIFE i-REXFO 	1.6) Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse	069. Gestione dei rifiuti commerciali e industriali: misure di prevenzione, minimizzazione, smistamento, riutilizzo e riciclaggio
<ul style="list-style-type: none"> • NATSTOCER • LIFE-OPTIMAL 2012 		071. Promozione dell'impiego di materiali riciclati come materie prime
<ul style="list-style-type: none"> • LIFE EFFIGE • NATSTOCER • LIFE TTGG • WAP-WIR 		075. Sostegno ai processi di produzione rispettosi dell'ambiente e all'efficienza delle risorse nelle PMI
<ul style="list-style-type: none"> • LIFE ENERGEO 		076. Sostegno ai processi di produzione rispettosi dell'ambiente e all'efficienza delle risorse nelle grandi imprese
<ul style="list-style-type: none"> • Zephyr 	<p>Obiettivo Strategico 2</p> <p>2.7) Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento</p>	079. Protezione della natura e della biodiversità, patrimonio e risorse naturali, infrastrutture verdi e blu

	Sottotemi sui quali i progetti propongono delle soluzioni
	Economia Circolare
	Acquisti pubblici verdi (GPP - <i>Green Public Procurement</i>)
	Spredo alimentare
	Gestione dei reflui zootecnici
	<i>Cluster</i> ambientali
	Ingegneria verde
	Processi produttivi efficienti
	Produzione di piante a impatto zero
	Sostanze chimiche






	Tipologia di interventi
	<i>Life Cycle Assessment (LCA)</i>
	Implementazione del GPP
	Metodo di calcolo dell'impronta ambientale
	Soluzioni innovative per ridurre lo spreco alimentare
	Impianto di trattamento del sottoprodotto della produzione di biogas
	Implementazione del GPP
	Conformità normativa ambientale
	Approccio di <i>cluster</i>
	Realizzazione di impianti pilota
	Riuso di scarti di lavorazione per la riduzione della CO ₂
	Riutilizzo di materie prime da riciclo
	Soluzioni tecnologiche a supporto delle <i>performance</i> ambientali
	Biotrasformazioni per produzioni sostenibili

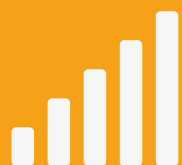


LIFE TTGG

LIFE TTGG: Quando il gioco si fa duro i duri cominciano a giocare

LIFE16 ENV/IT/000225

 SOTTOTEMA	Economia Circolare e catene del valore
 SOGGETTO ATTUATORE	Politecnico di Milano
 OBIETTIVO	<p>Migliorare il profilo ambientale della filiera latteo-casearia europea è l'obiettivo di LIFE TTGG, che ha analizzato gli impatti ambientali di aziende che operano nel settore e sviluppato strumenti ad hoc. In particolare, il progetto ha voluto migliorare l'efficienza nell'intera catena di approvvigionamento dei formaggi a Denominazione di Origine Protetta (DOP) europei a pasta dura e semidura; a questo scopo, ha progettato e sviluppato un Sistema di Supporto alle Decisioni Ambientali (SSDA), per valutare e ridurre l'impronta ambientale di prodotto, in conformità con la metodologia <i>Product Environmental Footprint</i> (PEF), promossa dalla Commissione europea.</p>
 RISULTATI	<p>Il progetto ha realizzato prodotti e strumenti adatti ad essere replicati, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisi del profilo ambientale, mediante la metodologia PEF, in aziende della filiera del Grana Padano DOP e del Comté; • sviluppo di due inventari di dati (LCI – Life Cycle Inventory) relativo a processi di produzione del Grana Padano e Comté, con l'obiettivo di agevolare il calcolo in conformità con la metodologia PEF e fornire dei riferimenti medi per effettuare comparazioni; • sviluppo di un software (SSDA) per calcolare e migliorare il profilo ambientale dei formaggi DOP a pasta dura e semi-dura. Lo strumento è adattabile allo schema "Made Green In Italy" (promosso dal MASE) ed allo schema "The International EPD system" e può pertanto facilitare l'ottenimento delle relative certificazioni.
 NOTE	Per consultare la scheda di LIFE TTGG sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



LIFE GreenFEST

Eventi e festival verdi grazie a gare sostenibili

LIFE16 GIE/IT/000748

 SOTTOTEMA	Economia Circolare (appalti verdi)
 SOGGETTO ATTUATORE	ANCI Lombardia
 OBIETTIVO	<p>Obiettivo generale di LIFE GreenFEST è disseminare e trasferire buone pratiche per l'adozione di Criteri Ambientali Minimi (CAM) nel settore delle attività culturali finanziate, promosse e/o organizzate da Amministrazioni Pubbliche.</p> <p>Nello specifico, il progetto ha voluto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Migliorare la gestione delle politiche e procedure di <i>Green Public Procurement</i> (GPP) negli eventi culturali promossi, organizzati o finanziati da Pubbliche Amministrazioni; • definire nuovi Criteri Ambientali Minimi negli appalti pubblici e nella normativa di settore; • migliorare la conoscenza della legislazione ambientale nel settore culturale; • consentire ai fornitori del settore culturale e ai soggetti interessati di accedere alla formazione e alle informazioni sugli impatti delle loro attività; • trasferire ai responsabili politici le informazioni sull'interazione tra impatti sociali e ambientali collegati all'acquisizione di beni e servizi; • definire azioni per diffondere e migliorare su piccola e larga scala la gestione sostenibile di eventi culturali promossi da Soggetti Pubblici; • trasferire le buone pratiche di <i>Green Public Procurement</i> esistenti in Italia nel settore degli eventi culturali alle alte Autorità Pubbliche e a operatori privati del settore culturale.
 RISULTATI	<p>I principali risultati sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pubblicazione delle Linee Guida per l'adozione da parte della P.A. del <i>Green Public Procurement</i> negli appalti e concessioni di contributi nel settore culturale (esibizioni ed esposizioni, festival, eventi culturali e eventi musicali), quale strumento operativo per gli Enti Locali e le strutture pubbliche; • elaborazione di una proposta di Criteri Ambientali Minimi per l'organizzazione e la gestione degli eventi culturali (mostre ed esposizioni; festival, rassegne culturali, eventi musicali) con particolare riferimento all'affidamento dei servizi di organizzazione e gestione di un evento; • pubblicazione di bandi di gara e regolamenti "verdi" da parte delle Amministrazioni partner; • sviluppo di un sistema di valutazione dei costi e benefici degli acquisti verdi nel campo delle attività culturali.
 NOTE	Per consultare la scheda di LIFE GREEN FEST sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



LIFE EFFIGE

LIFE EFFIGE: L'IMPRONTA AMBIENTALE PER IL MIGLIORAMENTO E LA CRESCITA DELL'ECO-EFFICIENZA

LIFE16 ENV/IT/000172

SOTTOTEMA	Economia Circolare
SOGGETTO ATTUATORE	Scuola Superiore Sant'Anna
OBIETTIVO	<p>Obiettivo di LIFE EFFIGE è migliorare le prestazioni ambientali di prodotti realizzati in diversi settori merceologici applicando il metodo EU <i>Product Environmental Footprint</i> (PEF). In particolare, il progetto si è proposto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare "documenti di lavoro preparatori per le future regole di categoria PEF"; • rimuovere le barriere all'implementazione della PEF all'interno delle Piccole Medie Imprese; • contribuire allo sviluppo di banche dati pubbliche dedicate all'impatto ambientale dei diversi settori produttivi; • sviluppare orientamenti e approcci chiari per migliorare l'efficacia della comunicazione sulle prestazioni ambientali; • creare strumenti e approcci facilmente replicabili e trasferibili.
RISULTATI	<p>Il progetto ha realizzato strumenti per supportare le imprese nel calcolo dell'impronta ambientale dei prodotti lungo l'intero ciclo di vita, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PEFstarter per permettere alle imprese di avere informazioni sulla PEF; • MEdit per modificare i metadati dei dataset di inventario del ciclo di vita; • La messa a disposizione di dati di inventario e metadati di alcuni prodotti e filiere analizzate durante il progetto all'interno della banca dati italiana LCA; • Linee guida per la comunicazione della PEF; • Life cycle communication tool, un foglio di calcolo che traduce i risultati LCA/PEF in impatti di prodotti e processi; • Linee guida sulla PEF e le connessioni con altri strumenti per suggerire alle imprese come integrare la PEF con certificazioni ambientali, etichette e schemi; • Strumento di eco-design EFFIGE, un foglio di calcolo per i progettisti della filiera dei mobili da ufficio.
NOTE	Per consultare la scheda di LIFE EFFIGE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



Food.Waste.StandUp

Campagna di sensibilizzazione per la prevenzione degli sprechi alimentari e la gestione delle eccedenze alimentari tra aziende agroalimentari, imprese della distribuzione e consumatori

LIFE 15 GIE/IT/000887

SOTTOTEMA	Spreco alimentare ed eccedenze
SOGGETTO ATTUATORE	Federalimentare Servizi Srl
OBIETTIVO	<p>Il progetto "LIFE - Food Waste Stand Up" ha realizzato un'attività di sensibilizzazione per la prevenzione degli sprechi alimentari e la gestione delle eccedenze, non soltanto in riferimento ai consumatori finali, ma coinvolgendo l'intera filiera agroalimentare, dalle aziende produttrici alla Grande Distribuzione Organizzata (GDO).</p>
RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linee guida "Come implementare le donazioni alimentari: procedure e suggerimenti per le aziende agro-alimentari" per la gestione delle eccedenze alimentari e le procedure di donazione; • Vademecum per le imprese alimentari "Lo spreco nell'industria alimentare" ed uno dal titolo "Riferimenti normativi per la donazione delle eccedenze alimentari"; • Linee guida tecniche "Prevenzione e gestione delle eccedenze alimentari per le imprese della Grande Distribuzione Organizzata"; • una "Guida al controllo ed alla riduzione degli sprechi alimentari domestici" destinata ai consumatori e che propone un piano d'azione per gestire in modo responsabile il cibo nelle famiglie, attraverso comportamenti che permettano di non sprecare alimenti e risparmiare sulla spesa. • un "Kit di soluzioni e strumenti da adottare in azienda per promuovere la cultura della lotta allo spreco alimentare e per una gestione virtuosa delle eccedenze" per i collaboratori della GDO; • 15 videoclip di sensibilizzazione e di formazione rivolti ai consumatori in materia di conservazione di cibo, prevenzione dello spreco, corretta lettura delle etichette alimentari; • 4 video di ricette anti-spreco prodotte in collaborazione con una scuola di Roma; • un'Applicazione "Spesa Facile" per dispositivi mobili, attraverso la quale i consumatori possono gestire la lista della spesa e la dispensa, imparando ad evitare gli sprechi di cibo, in modo semplice e intuitivo.
NOTE	Per consultare la scheda di Food.Waste.StandUp sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



LIFE FOSTER

Amiamo il cibo riduciamo lo spreco

LIFE 17 GIE/IT/00057

SOTTOTEMA	Spreco alimentare
SOGGETTO ATTUATORE	ENAIIP NET
OBIETTIVO	<p>LIFE FOSTER si propone di migliorare la capacità di prevenire lo spreco alimentare, adottando soluzioni – intese come pratiche e tecnologie – di prevenzione del problema, anziché gestire il <i>surplus</i> tramite la redistribuzione.</p> <p>A questo scopo, ha definito un modello di formazione sulla prevenzione dello spreco alimentare che parte dalla conoscenza del problema globale, individua i <i>driver</i> dello spreco all'interno del ristorante, definisce e applica le soluzioni di contrasto al problema e ne misura l'efficacia.</p> <p>Le attività di formazione professionale e comunicazione sono rivolte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formatori e studenti di <i>food service</i>; • professionisti del <i>food service</i>; • <i>policy maker</i>.
RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti dal progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> – La definizione di un modello per la gestione dello spreco alimentare e relative pratiche; – la formazione di formatori di ristorazione ed insegnanti sullo spreco alimentare, con l'obiettivo di sviluppare comportamenti virtuosi per la riduzione di spreco alimentare in cucina e sala; – la formazione di studenti (giovani e adulti) sullo spreco alimentare e pratica in azienda; – la sensibilizzazione dei ristoratori tramite eventi dedicati; – il coinvolgimento dei <i>policy maker</i> per la definizione di misure a sostegno delle imprese che prevengono e riducono lo spreco alimentare; – il trasferimento dell'esperienza ad altri enti di formazione per favorirne la replicazione. <p>Il progetto ha realizzato:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Un programma di formazione dei formatori e degli studenti; – un manuale per prevenire lo spreco alimentare nei ristoranti; – un'applicazione web Food Waste Flow Balance, che permette di verificare dove avviene la perdita di cibo e quali tipi di cibo vengono maggiormente sprecati; – raccomandazioni per policy maker; – un manifesto per la prevenzione dello spreco alimentare; – un Piano di replicabilità, che mira ad evidenziare le tappe principali dell'implementazione del progetto, gli strumenti innovativi che sono stati progettati e testati, ed il potenziale di implementazione e replicabilità in altre organizzazioni.
NOTE	Per consultare la scheda di LIFE FOSTER sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



i-REXFO LIFE

Modello di business solidale e sostenibile per la riduzione degli sprechi alimentari

LIFE16ENV/IT/000547






SOTTOTEMA	Spreco alimentare
SOGGETTO ATTUATORE	Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia
OBIETTIVO	<p>i-REXFO propone un modello di business innovativo per ridurre il quantitativo di cibo che finisce in discarica, finanziando azioni di riduzione degli scarti alimentari attraverso la valorizzazione energetica dei rifiuti che, inevitabilmente, si producono. Il progetto si focalizza sugli scarti alimentari prodotti dall'industria alimentare e dalle aziende agricole, dalla Grande Distribuzione Organizzata (GDO), dal settore della ristorazione (hotel, ristoranti e bar - HORECA) e dagli stessi consumatori.</p> <p>Il modello i-REXFO sensibilizza i consumatori della GDO e del settore HORECA, incentiva la vendita e l'utilizzo di cibo in via di scadenza o esteticamente non appetibile, aumenta le donazioni delle eccedenze di cibo agli enti caritatevoli e ai banchi alimentari. Queste azioni sono sostenute economicamente grazie alla raccolta e l'impiego del cibo scaduto per la produzione di biogas in impianti di digestione anaerobica, che utilizzano il digestato risultante come fertilizzante, chiudendo di fatto il ciclo.</p>
RISULTATI	<p>Negli ultimi 18 mesi di progetto i-REXFO ha dimostrato in Umbria la fattibilità economica ed ambientale della filiera solidale e sostenibile.</p> <p>Il progetto ha raggiunto i seguenti principali risultati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il recupero delle eccedenze a fini solidali (a cura dalle CARITAS di Perugia e Terni) e la loro distribuzione nelle mense e negli empori solidali; - la promozione della produzione di biogas da scarti alimentari, in sostituzione di colture agricole dedicate; - la realizzazione e distribuzione agli HORECA delle Province di Perugia e Terni di 100.000 contenitori di design per il recupero degli avanzi dei pasti (<i>doggy bags</i>) e materiale informativo con consigli pratici per leggere correttamente le date di scadenza; - l'equipaggiamento di quattro vetrine per la vendita dei prodotti in via di scadenza in grandi supermercati dell'Umbria (Coop Conad ed Emi) con dispositivi video che mostrano indicazioni utili ad evitare gli sprechi alimentari ed il relativo impatto ambientale; - l'installazione di contenitori in plexiglass per il recupero delle eccedenze alimentari delle famiglie presso scuole e parrocchie; - lo sviluppo di un software disponibile gratuitamente in formato <i>open source</i> che consente di individuare i lotti di scarti alimentari disponibili sul territorio europeo e di valutare la distanza dall'impianto di biogas ed il potenziale di produzione di metano, grazie ad una banca dati appositamente realizzata dal SESLAB (<i>Sustainable Energy Systems LABORatory</i>) del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Perugia.



LIFE-OPTIMAL2012

Gestione ottimizzata dei nutrienti dei reflui zootecnici in Alto Adige 2012

LIFE12 ENV/IT/000671

 SOTTOTEMA	Gestione dei reflui zootecnici
 SOGGETTO ATTUATORE	Biogas Wipptal srl
 OBIETTIVO	<p>La sfida del progetto LIFE-OPTIMAL2012 è stata quella di ridurre gli impatti ambientali generati dagli allevamenti intensivi a causa dell'immissione di reflui zootecnici nell'ambiente. A questo scopo, è stato realizzato un modello innovativo, basato su un approccio di Economia Circolare, caratterizzato da due sezioni impiantistiche: un impianto di biogas alimentato dai reflui zootecnici provenienti dalle aziende locali, che produce energia rinnovabile; un impianto di trattamento del prodotto di scarto dell'impianto di produzione di biogas, il cosiddetto digestato, che consente di recuperare le sostanze nutritive senza che vengano disperse.</p> <p>L'impianto di trattamento del digestato è stato ideato applicando tecnologie e soluzioni all'avanguardia che sono state studiate e combinate tra loro in modo funzionale alle finalità di progetto, nel rispetto della qualità ambientale del contesto territoriale, creando una struttura che è un <i>unicum</i>.</p>
 RISULTATI	<p>Grazie al progetto LIFE OPTIMAL2012 e al modello di Economia Circolare sviluppato, è stato possibile adottare un approccio innovativo nella gestione dei reflui zootecnici, orientato a conciliare ambiente, economia e benessere del territorio, innescando un modello di collaborazione tra aziende del settore agricolo.</p> <p>Dalle verifiche effettuate dal Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA) dell'Università di Torino, è emerso che l'adozione delle soluzioni tecnologiche proposte ha consentito di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ridurre del 50% il carico di nutrienti (azoto, fosfati, potassio) di origine animale; • risparmiare annualmente oltre 2.300 TEP (tonnellate equivalenti di petrolio) e l'emissione di circa 7.000 t di CO₂eq grazie all'impiego dell'energia (elettrica e termica) resa disponibile dall'impianto di biogas e riutilizzata per il trattamento del digestato; • abbattere di circa il 95% le emissioni di gas serra e del 70% le emissioni di odori e di NH₃ grazie alla gestione ottimizzata dei reflui zootecnici; • ridurre di circa 11 t/anno le emissioni di PM10-equivalenti da NH₃. <p>Il progetto ha contribuito efficacemente ad un uso efficiente delle risorse, evitando che i liquami inquinanti vengano smaltiti sul suolo, con il rischio di inquinamento anche delle falde acquifere. La riduzione della carica inquinante contribuisce a contenere le emissioni climalteranti e fornisce, allo stesso tempo, ad allevatori e agricoltori un fertilizzante naturale, a discapito dell'impiego di fertilizzanti chimici.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di LIFE-OPTIMAL2012 sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



GPPbest

Scambio delle migliori pratiche e strumenti strategici per il Green Public Procurement

LIFE 14 GIE/IT/000812

SOTTOTEMA	Acquisti pubblici verdi (GPP - <i>Green Public Procurement</i>)
SOGGETTO ATTUATORE	Regione Basilicata
OBIETTIVO	<p>Il progetto LIFE GPPbest ha voluto promuovere l'adozione degli Acquisti pubblici verdi (GPP) nelle Pubbliche Amministrazioni, attraverso lo scambio di buone pratiche.</p> <p>Il progetto, coordinato dalla Regione Basilicata, è partito dall'esempio e dall'esperienza della Regione Sardegna in materia di pianificazione, gestione ed implementazione di un Piano di Azione per il GPP, ed ha adottato una logica PDCA (<i>Plan-Do-Check-Act</i>) per definire le condizioni necessarie per il trasferimento delle esperienze nei contesti delle Amministrazioni partecipanti e per realizzare le azioni necessarie per pianificare e implementare politiche pubbliche in tema di GPP.</p>
RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rapporto sullo stato dell'arte ed i fabbisogni in materia di GPP degli Enti Pubblici in Basilicata, con l'obiettivo di individuare le migliori strategie per adottare lo strumento del GPP e pianificare al meglio il PARB GPP; • Piano di Azione Regionale della Basilicata per il GPP (PARB GPP) e 10 schede che definiscono le azioni di supporto al raggiungimento degli obiettivi previsti; • Piano di Azione della Regione per l'attuazione del GPP della Regione Lazio relativo al triennio 2017-2019 (PAR GPP); • Piano per gli Acquisti Pubblici Ecologici (PAPERS) della Regione Sardegna per il triennio 2017-2020; • raccolta di 51 "Buone Pratiche" per pianificare ed attuare gli acquisti pubblici verdi, per supportare le Amministrazioni nelle diverse fasi che compongono il processo di adozione ed implementazione degli acquisti sostenibili; • 11 bandi e/o capitolati tipo per differenti tipologie merceologiche quali: Arredi scolastici, Autoveicoli, Servizio di Progettazione per la ristrutturazione di un edificio, <i>Personal Computer</i>, Servizio di Gestione del Verde Pubblico, Servizio di Gestione dei rifiuti urbani, Servizio di manutenzione dell'impianto di pubblica illuminazione, Servizio di pulizia, Prodotti tessili e calzature, Cartucce e <i>toner</i> rigenerati, Ristorazione scolastica; • Linee guida per l'implementazione di una politica di GPP, che propongono una <i>check-list</i> di autovalutazione ed un percorso di adozione del GPP; • metodologia per il calcolo dei costi – benefici degli acquisti verdi delle stazioni uniche appaltanti e 3 Analisi costi-benefici legati all'introduzione dei CAM per alcune categorie di prodotti acquistati, rispettivamente dalla Regione Lazio, dalla Regione Basilicata e dalla Regione Sardegna; • Glossario GPP per orientarsi nell'utilizzo della terminologia degli acquisti pubblici verdi.
NOTE	Per consultare la scheda di GPPbest sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



ECCELSA

Conformità normativa ambientale basata sull'esperienza dell'approccio di *cluster* orientato alle piccole e medie imprese

LIFE07 ENV IT 000515

<p>SOTTOTEMA</p>	<p>Cluster ambientali</p>
<p>SOGGETTO ATTUATORE</p>	<p>Istituto di <i>Management</i> - Scuola Superiore Sant'Anna</p>
<p>OBIETTIVO</p>	<p>L'obiettivo del progetto ECCELSA è stato quello di consolidare il cosiddetto "Approccio del <i>Cluster</i>" per favorire e facilitare l'attuazione dell'ECAP (<i>Environmental Compliance Action Plan</i>) e migliorare le <i>performance</i> ambientali delle piccole e medie imprese attraverso la collaborazione tra settore pubblico e privato e la realizzazione di attività mirate a fare networking. L'approccio di ECCELSA ha consentito di rafforzare le competenze a livello locale con conseguente miglioramento delle <i>performance</i> ambientali sia all'interno delle singole PMI, sia nell'intera area produttiva. Per l'applicazione dell'"Approccio di <i>Cluster</i>" è stata definita una specifica metodologia in 10 ambiti territoriali diffusi nelle 5 Regioni dell'area progettuale (Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Liguria e Lombardia). È importante sottolineare che, nell'ottica dell'ECAP e dell'approccio di <i>cluster</i> proposto, il concetto di conformità normativa non si pone soltanto come un vincolo al quale le imprese devono sottostare – e il cui rispetto grava, in termini di risorse economiche e umane, soprattutto sulle PMI – ma presenta anche una significativa valenza di carattere strategico. L'insieme degli obblighi normativi rappresenta infatti un'opportunità per le imprese se inteso come elemento di impulso all'innovazione dei processi produttivi e dei prodotti, anche nell'ottica del superamento della normativa stessa, allo scopo di anticiparne le evoluzioni future.</p>
<p>RISULTATI</p>	<p>La strategia di ECCELSA ha ottenuto i seguenti risultati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coinvolgimento operativo di tutti i 10 cluster che hanno implementato sul proprio territorio le attività previste dal progetto; • realizzazione del documento Database of Cluster Approach, per testare e attuare sul campo il nuovo approccio strategico per il raggiungimento delle conformità ambientali delle PMI del <i>cluster</i>; • elaborazione di un <i>cd rom</i> con le indicazioni per eseguire un'autodiagnosi della normativa ambientale applicabile e dei relativi adempimenti amministrativi; • realizzazione di un piano per la gestione dei rifiuti e un software per la gestione degli aspetti ambientali dell'area produttiva SPIP (Società Parmense Insediamenti produttivi); • alle aziende dei <i>cluster</i> è stata offerta la possibilità di effettuare un "check-up" del loro grado di conformità normativa ambientale. Alle 59 aziende che si sono sottoposte al controllo è stato rilasciato un report con tutte le mancanze rilevate; • realizzazione, per le aziende del <i>cluster</i> delle Valli Bresciane, del marchio Green metal; • Linee guida per l'applicazione del Cluster Approach ECAP-oriented.
<p>NOTE</p>	<p>Per consultare la scheda di ECCELSA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>



ECO-CLUSTER

Modello di cooperazione ambientale per Cluster

LIFE10 ENV/IT/00039






SOTTOTEMA	<p>Cluster ambientali</p>
SOGGETTO ATTUATORE	<p>Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano</p>
OBIETTIVO	<p>LE PMI raramente utilizzano sistemi e strumenti di gestione ambientale a causa della loro complessità e della quantità di risorse finanziarie che richiedono. Eco- Cluster ha voluto affrontare tale difficoltà attraverso lo sviluppo di un modello di Sistema di Gestione Ambientale (SGA) per "cluster".</p> <p>Il modello è stato sviluppato sulla base degli strumenti di gestione e certificazioni ambientali esistenti (EMAS, Ecolabel) ed è stato specificatamente elaborato per rispondere alle esigenze delle PMI del <i>cluster</i> "Cerreto Laghi" (area del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano). Sulla base della sperimentazione del modello è stato definito lo <i>Standard</i> di Gestione Ambientale ECO-Cluster, sono state elaborate le relative Linee guida per la sua attuazione, e, successivamente, è stato sottoposto a verifica di conformità.</p> <p>La peculiarità del modello è stata quella di essere adattato, di volta in volta, agli specifici fabbisogni delle aziende in modo da offrire un sistema di gestione accessibile e versatile. Con questo approccio è stata incentivata l'adesione delle organizzazioni rientranti in un <i>cluster</i> (PMI e Enti Pubblici) agli strumenti volontari di gestione ambientale.</p> <p>I requisiti dello standard ECO-Cluster sono applicabili a qualsiasi gruppo di imprese indipendenti o di enti associati in un <i>cluster</i> con lo scopo di promuovere e perseguire obiettivi ambientali comuni e condivisi.</p>
RISULTATI	<p>I principali risultati conseguiti con il progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sperimentazione e redazione del documento metodologico del Modello ECO-CLUSTER; • predisposizione dell'Accordo per la qualificazione ambientale del <i>Cluster</i> Cerreto Laghi che comprende anche il documento relativo alla Politica Ambientale di Cluster; • Strutturazione del Registro degli adempimenti ambientali del cluster "Cerreto Laghi"; • Redazione del Programma ambientale del cluster "Cerreto Laghi" che definisce le azioni e le responsabilità di ciascun membro del <i>cluster</i>; • Attestazione dello <i>Standard</i> di certificazione ECO-CLUSTER; • Realizzazione del documento di Analisi costi benefici del modello di gestione ambientale ECO-CLUSTER; • Documento di sintesi delle procedure gestionali e operative "Documentazione del Sistema di Gestione ambientale (SGA) del Cluster Cerreto"; • Predisposizione di uno "sportello informativo online".
NOTE	<p>Per consultare la scheda di ECO- CLUSTER sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>



ENERGEO

Piastrelle isolanti geopolimeriche da pavimento ad alta resistenza e porosità controllata per la mitigazione del riscaldamento globale

LIFE09 ENV/IT/000108






 SOTTOTEMA	Processi produttivi sostenibili
 SOGGETTO ATTUATORE	Ceramiche Gardenia Orchidea S.p.A.
 OBIETTIVO	<p>La produzione di materiali per la pavimentazione ha un forte impatto ambientale in termini di emissioni di gas serra e consumo di energia, dato il grande fabbisogno energetico richiesto per produrli e l'inquinamento atmosferico che ne deriva. L'obiettivo generale di ENERGEO è stato quello di contribuire alla riduzione delle emissioni di CO₂ e del consumo di energia nel corso della fabbricazione di materiali da pavimentazione, utilizzando una nuova generazione di geopolimeri.</p>
 RISULTATI	<p>A tal fine, è stato realizzato un innovativo impianto pilota in grado di dimostrare la fattibilità dell'applicazione dei geopolimeri su scala industriale per la produzione di piastrelle eco-compatibili. ENERGEO ha dimostrato la possibilità di fabbricare nuovi prodotti (Geopolfloor) attraverso l'utilizzo anche di scarti provenienti dall'industria ceramica. Questi nuovi prodotti possono contribuire alla riduzione delle emissioni di CO₂ e del consumo di energia rispetto ai modelli produttivi delle piastrelle convenzionali, altamente inquinanti e poco sostenibili. È stata confermata la possibilità di ottenere su scala industriale le caratteristiche tecniche dei prodotti individuate in laboratorio nella fase iniziale del progetto; gli stessi flussi del processo produttivo sono, inoltre, compatibili con la produzione industriale.</p>
 NOTE	<p>Per consultare la scheda di ENERGEO sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>



G.EN.ESI

Piattaforma integrata per l'ingegneria verde e la sostenibilità del prodotto 7

programma quadro di ricerca - (Protocollo 280371)






 SOTTOTEMA	<p>Ingegneria verde</p>
 SOGGETTO ATTUATORE	<p>Università Politecnica delle Marche</p>
 OBIETTIVO	<p>Il progetto G.EN.ESI ha definito una metodologia di eco-design basata sia su <i>tool</i> di progettazione tradizionali sia su innovativi <i>tool</i> appositamente sviluppati per il miglioramento delle <i>performance</i> ambientali ed economiche del ciclo di vita dei prodotti (LCA). Sebbene esistano già numerosi metodi e strumenti <i>software</i> che supportano i progettisti nelle loro scelte sull'estetica, la struttura funzionale o nell'analisi strutturale, non esistono <i>tool</i> facilmente usabili e sufficientemente robusti per la valutazione degli impatti ambientali. Sono stati sviluppati differenti procedure e <i>tool</i> di <i>eco-design</i>, ma nessuno di questi è visto dalle aziende come una soluzione utilizzabile quotidianamente nella pratica.</p> <p>La metodologia G.EN.ESI permette di considerare contemporaneamente tutte le fasi di progettazione, migliorandone le <i>performance</i>.</p>
 RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti nel corso del progetto G.EN.ESI sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodologia G.EN.ESI, che fornisce supporto all'applicazione di strategie di <i>eco-design</i> e all'integrazione delle informazioni ambientali nei processi aziendali di progettazione e di sviluppo; • Piattaforma software G.EN.ESI, che supporta l'integrazione di considerazioni ambientali nei tradizionali processi di sviluppo del prodotto. Gli strumenti che la compongono sono: <ul style="list-style-type: none"> - Strumento Eco-Audit, che realizza analisi ambientali ed economiche rapide e semplificate; - Strumento DfEE, che analizza l'efficienza energetica dei componenti energivori del prodotto; - Strumento 0 km, che quantifica l'impatto economico ed ambientale relativo alla fase di trasporto; - Strumento LeanDfD, che valuta la fase di fine vita di prodotto, dal punto di vista della disassemblabilità e del grado di riciclabilità; - Strumento eVerdEE, che realizza analisi dell'impatto ambientale (secondo la metodologia LCA). <p>Altri strumenti a supporto dell'ottimizzazione di prodotto della piattaforma G.EN.ESI sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strumento Eco-Material, che permette di confrontare alternative di materiali e processi produttivi, all'interno di un esteso <i>database</i>; • Strumento CBR, che fornisce supporto alla riprogettazione attraverso la raccolta e la condivisione in un <i>database</i> strutturato di Linee guida di eco-progettazione e di conoscenza aziendale; • lo Strumento GRANTA MI: MATERIALS Gateway, che è integrato con i sistemi CAD e PLM e costituisce il punto di accesso alla piattaforma. L'interoperabilità degli strumenti della piattaforma G.EN.ESI permette uno scambio efficace di dati tra i suoi vari componenti, facilitando il lavoro del progettista nella fase di inserimento dati.
 NOTE	<p>Per consultare la scheda di G.EN.ESI sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>



ZEPHYR

Tecnologie innovative a impatto zero per la produzione di piante per uso forestale

7 Programma quadro di ricerca - (Protocollo 308313)



 SOTTOTEMA	Produzione di piante a impatto zero
 SOGGETTO ATTUATORE	UNIVERSITÀ DELLA TUSCIA
 OBIETTIVO	<p>Il progetto Zephyr ha sviluppato un innovativo sistema di pre-coltivazione di materiale di rigenerazione forestale a impatto zero. L'innovativa camera di crescita automatizzata Zephyr fornisce condizioni ambientali uniformi, che le camere "statiche" <i>standard</i> non possono garantire, producendo piantine di qualità, robuste e dal corretto apparato radicale di cui avranno bisogno per sopravvivere una volta trapiantate.</p>
 RISULTATI	<p>La camera di crescita altamente automatizzata realizzata nell'ambito del progetto Zephyr richiede meno acqua, suolo, energia e spazio; le piante crescono velocemente in contenitori individuali di ridotte dimensioni contenenti la quantità ottimale di substrato di terriccio. Componenti chiave della camera di crescita Zephyr sono un tamburo rotante con 10 ripiani di coltivazione, una serie di lampade LED, un braccio robotico dotato di fotocamera per il monitoraggio in remoto dell'accrescimento dei semenzali e una serie di micro-sensori <i>wireless</i> in grado di monitorare l'umidità e la concentrazione ionica del substrato. La nuova camera di crescita innovativa a impatto zero è in grado di produrre scorte di specie forestali di alta qualità pronte per essere trapiantate in vaso o direttamente in campo a costi contenuti per un uso agricolo, forestale ed ornamentale. L'unità Zephyr ricicla l'acqua ed evita fertilizzanti e pesticidi, attraverso un'azione combinata delle condizioni ambientali ottimali: la temperatura dell'aria, l'umidità dell'aria, il numero di ore di luce e anche l'intensità luminosa consentono di ottenere delle piante a rapido accrescimento, ma allo stesso tempo robuste e dal corretto apparato radicale, due elementi fondamentali per consentirne il trasferimento all'esterno, in campo aperto. L'unità di produzione è stata progettata per essere portatile e collocabile in un container ISO alimentato con 20 pannelli fotovoltaici: può quindi essere facilmente trasportata anche in regioni isolate dove sono necessarie determinate specie di piante. Con questa unità di produzione si possono raccogliere i semi sul posto, produrre piantine e ripiantarle sul posto senza produrre inquinamento genetico.</p>
 NOTE	<p>Per consultare la scheda di ZEPHYR sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>



BISCOL

Biotrasformazioni per la produzione sostenibile di tessili colorati

CIP Eco innovazione - ECO/09/256112/SI2.567273






 SOTTOTEMA	Processi produttivi efficienti
 SOGGETTO ATTUATORE	Università di Siena – Dipartimento di Chimica
 OBIETTIVO	<p>Lo scopo del progetto BISCOL è stato la riduzione dell'impatto ambientale del processo di tintura nell'industria tessile. Nel progetto, l'intero ciclo di lavorazione è stato analizzato e riprogettato: dal pretrattamento dei tessuti (svolto con tecnologia al Plasma, quindi senza utilizzo di acque di processo e prodotti chimici e con consumi energetici ridotti), alla sintesi di coloranti ed ausiliari di tintura a basso impatto ambientale, fino all'ottimizzazione del processo di tintura. È stata utilizzata la metodologia del <i>Life Cycle Assessment</i> (LCA) per dimostrare la riduzione dell'impatto ambientale del processo proposto in BISCOL rispetto a quello tradizionale.</p>
 RISULTATI	<p>BISCOL ha sviluppato un innovativo processo di tintura del tessile basato sull'ottimizzazione dell'intero processo, dalle materie prime al prodotto finito, con particolare attenzione al risparmio energetico, alla riduzione nell'uso delle risorse idriche e di prodotti chimici. I risultati basati sui dati primari ottenuti dal consorzio del progetto mostrano chiaramente che possono essere raggiunti significativi benefici ambientali con il nuovo protocollo di tintura proposto. Infatti, l'uso di procedure di irraggiamento per il pre-trattamento dei tessuti consente un risparmio di circa il 70% di energia diretta e più dell'85% di energia globale. Con il nuovo protocollo di tintura viene richiesta una quantità minore di ausiliari di tintura e questo comporta una riduzione generale nell'inquinamento delle acque di scarico. Complessivamente dalla combinazione del trattamento al plasma e dall'uso dei nuovi ausiliari di tintura si ha una riduzione delle emissioni di CO₂ di circa il 37% ed un risparmio di energia globale del 25%.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di BISCOL sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



EAMT

Malte Termiche Ecosostenibili

CIP Eco innovazione - ECO/08/239130/SI2.535920

 SOTTOTEMA	<p>Processi produttivi efficienti</p>
 SOGGETTO ATTUATORE	<p>DIASEN SRL</p>
 OBIETTIVO	<p>Il progetto EAMT (<i>Eco Alternative Mortar Thermic</i>) nasce dalla crescente richiesta nel mercato edilizio di prodotti che coniughino sostenibilità ambientale, riciclabilità e risparmio energetico. Il progetto si è proposto di realizzare malte termiche da accoppiare ai laterizi ad alte prestazioni, creando un pacchetto "blocco termico+malta" che, nel suo insieme, riuscisse a soddisfare le <i>performance</i> termiche ed acustiche nel rispetto degli stringenti limiti prescritti dalle attuali normative vigenti a livello europeo (per l'Italia il D.Lsg. 311/06 con i limiti di trasmittanza dettati da UNI EN ISO 6946, per la Spagna direttiva 2002/91/CE, e per la Francia RT2005 ed RT2012).</p> <p>Lo scopo fondamentale del progetto è stato formulare prodotti che riducessero le emissioni in atmosfera di agenti inquinanti e riutilizzare materie di riciclo: prendendo come riferimento una quantità di prodotto corrispondente ad un bancale di malta (circa 1.200 kg), circa 60 kg sono, infatti, costituiti dall'utilizzo di pietra pomice e fibre in poliestere, materiali di riciclo provenienti da altre lavorazioni.</p> <p>L'esperienza EAMT ha quindi permesso di studiare e lanciare nel mercato malte formulate con materie prime provenienti da scarti di lavorazione e ad alto contenuto tecnologico ed orientate al massimo rispetto dell'ambiente. Lo studio ha dunque riguardato l'analisi, la formulazione e la commercializzazione di malte termiche ecologiche. Il laboratorio di ricerca e sviluppo ha studiato e messo a punto tre tipologie di malte differenti per grado di termicità, in modo tale da garantire le stesse prestazioni indipendentemente dalle caratteristiche del supporto di base. La scelta è nata dall'esigenza di limitare lo spessore della malta da applicare con una conseguente riduzione dei costi da sostenere. Le malte sono state, quindi, insufflate all'interno dei blocchi di laterizio prima della loro cottura negli alto forni, per creare un unico blocco che si identificasse come soluzione unica di tamponamento degli edifici.</p>
 RISULTATI	<p>I dati, estrapolati mediante l'utilizzo di un <i>software</i> (Docet) che calcola l'indice di prestazione energetica degli edifici, hanno dimostrato un netto miglioramento del quadro energetico per quanto riguarda l'emissione in atmosfera di agenti inquinanti. Nel caso in cui venga utilizzato un laterizio con malta termica iniettata all'interno, si passa da 56 Kg/mq a 41 Kg/mq di emissioni di CO₂ nell'atmosfera. I prodotti formulati, essendo materiali estremamente leggeri ed altamente traspiranti, regolano l'umidità interna degli ambienti e consentono una riduzione dei consumi anche nei mesi estivi, limitando quindi l'accensione degli impianti di climatizzazione.</p>
 NOTE	<p>Per consultare la scheda di EAMT sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>



NATSTOCER

Processo senza fanghi per la produzione di innovative piastrelle naturali simil pietra

CIP Eco innovazione - ECO/08/239071/SI2.532263





 SOTTOTEMA	Processi produttivi efficienti
 SOGGETTO ATTUATORE	Ceramiche Gardenia Orchidea S.p.a.
 OBIETTIVO	<p>Il progetto NATSTOCER ha realizzato un impianto di produzione in grado di produrre piastrelle ceramiche simili alla pietra naturale mediante un innovativo trattamento che modifica completamente la tradizionale fase di finitura superficiale (levigatura/lappatura/spazzolatura) evitando l'utilizzo di acqua e rendendo possibile tali lavorazioni anche su superfici strutturate. L'obiettivo del progetto, pertanto, è stato quello di realizzare un processo produttivo circolare completamente chiuso dove i rifiuti solidi prodotti vengono valorizzati come materiale abrasivo, e, successivamente, come materia prima seconda reinseriti all'interno del ciclo produttivo.</p>
 RISULTATI	<p>I risultati conseguiti hanno sensibilmente ridotto i fanghi da levigatura, l'utilizzo dell'acqua, il consumo di energia ed il completo riciclaggio dei rifiuti solidi prodotti.</p> <p>Il progetto NATSTOCER ha conseguito ottimi risultati in termini di miglioramento delle prestazioni ambientali: ha ridotto la produzione di polveri fini di più di mezza tonnellata all'anno rispetto alla levigatura convenzionale, mentre ha completamente eliminato i fanghi di levigatura (400 ton/anno). I rifiuti sinterizzati sono stati ridotti di 100 ton/anno, e inoltre è stato possibile riciclare tutto il corindone (ossido di alluminio) normalmente trattato come rifiuto, pari a 10 ton/anno. Il progetto ha raggiunto anche altri risultati: un utilizzo più efficiente delle risorse naturali, riducendo il consumo di acqua di 390 ton/anno e i consumi energetici di 688.000 kWh/anno. Oltre a ciò, il nuovo impianto permette di ottenere un prodotto in grado di sostituire la pietra naturale, con una possibile riduzione di questa risorsa naturale di 12.000 mc/anno.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di NATSTOCER sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



WAP-WIR

Pannelli murali senza resine sintetiche, sostituzione di solventi volatili e pigmenti pericolosi con pietra naturale e polveri di vetro

CIP Eco innovazione - ECO/09/2566005/SI2.567831

 SOTTOTEMA	Processi produttivi efficienti
 SOGGETTO ATTUATORE	Ceramiche Gardenia Orchidea S.p.a.
 OBIETTIVO	<p>Il progetto WAP-WIR nasce dall'esigenza di ridurre gli effetti dannosi del processo di lavorazione dei materiali in pietra artificiale.</p> <p>L'obiettivo principale è stato l'industrializzazione del processo innovativo con una linea completamente funzionante, dalla quale si ottengono vari benefici ambientali, come la riduzione dei consumi energetici e del consumo di acqua nonché il miglioramento delle condizioni di lavoro, grazie al miglioramento della qualità dell'aria.</p> <p>Il nuovo processo sperimentato prevede l'impiego di polveri fini e grezze, recuperate da altre fasi del processo produttivo: dalla preparazione degli additivi funzionalizzanti, preparazione della miscela, preparazione del sistema di pigmentazione, miscelazione, seguita dalla colata negli stampi e dalla fase di cura (o tempa) in un ambiente controllato, di sformatura, di imballaggio e di maturazione finale durante lo stoccaggio.</p> <p>Lo scopo è realizzare un prodotto ecoinnovativo in sostituzione dei tradizionali materiali decorativi da pareti, riducendo l'inquinamento delle emissioni e dell'acqua di scarico nel corso del processo produttivo attraverso la completa sostituzione di resine poliesteri, solventi volatili e pigmenti pericolosi, con composti a matrice polimerica contenenti polveri di pietra naturale, vetro e altri materiali di recupero.</p> <p>Per confrontare quanto è stato realizzato con i risultati di un sistema tradizionale è stato compiuto uno studio LCA e un confronto tra il nuovo processo e il nuovo prodotto con il processo e il prodotto tradizionale.</p>
 RISULTATI	<p>Dallo studio LCA è emerso che i prodotti WAP WIR consentono una riduzione dell'impatto ambientale di almeno il 20% in ciascuna categoria.</p> <p>Il progetto WAP-WIR ha permesso di ottenere un nuovo prodotto, concorrenziale rispetto a quello tradizionale, che offre una serie di benefici ambientali ed economici.</p> <p>Rispetto al sistema tradizionale, WAP-WIR permette di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risparmiare circa 93.000 m3/anno di metano; • ridurre circa 170 ton/anno di CO₂; • evitare l'utilizzo fino a 1.300 ton/anno di resine poliesteri, solventi volatili o pigmenti tossici, nocivi e pericolosi; • eliminare gli scarti di produzione non riutilizzabili (864 ton/anno); • ridurre la quantità di acqua utilizzata del 63% (circa 1,270 milioni di litri/anno) e i consumi energetici del 25 % (225.000 kWh/anno). <p>L'utilizzo del nuovo sistema consente inoltre la completa riciclabilità del prodotto semi-finito e finito, al termine della loro vita utile.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di WAP-WIR sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



SCREEN

Synergic circular economy across European regions

SOTTOTEMA	Economia Circolare
SOGGETTO ATTUATORE	Regione Lazio
OBIETTIVO	<p>Il Progetto ha riunito 17 Regioni Europee allo scopo di definire un approccio sistemico e replicabile per la transizione verso un'Economia Circolare nel contesto della <i>Smart Specialisation Strategy</i> (Strategia di specializzazione intelligente). Il progetto si è inoltre occupato di identificare e implementare sinergie inter-Regionali tra gli investimenti in ricerca e innovazione favoriti da <i>Horizon 2020</i> e dai Fondi Strutturali e di investimento (SIE), per garantire la futura diffusione di eco-innovazione e modelli di <i>business</i> orizzontale trasversali a diverse catene del valore.</p>
RISULTATI	<p>Il Progetto SCREEN ha definito un approccio sistemico replicabile per la transizione verso l'Economia Circolare nelle Regioni dell'UE, contribuendo a futuri modelli di business eco-innovativi e orizzontali attraverso le diverse catene del valore. A questo scopo, sono stati sviluppati strumenti e metodologie a supporto delle Regioni nella transizione verso un'Economia Circolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodologia (completa di uno specifico strumento di valutazione) per l'identificazione del potenziale di Economia Circolare locale, anche con riferimento ai settori, alle catene del valore ed ai mercati esistenti ed alle relative sinergie e complementarità; • Metodologia (completa di materiale "applicativo" di supporto) per la cooperazione regionale e per l'identificazione delle sinergie; • Linee guida per la valutazione della circolarità di progetti inter-Regionali. <p>Il progetto ha inoltre approfondito il tema della ricerca di finanziamenti per progetti sviluppati mediante sinergia inter-regionale, portando alla firma di un Protocollo di Intesa per l'uso sinergico dei fondi europei in progetti in materia di Economia Circolare.</p>
NOTE	Per consultare la scheda di SCREEN sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



LIFETAN

Processo ecologico di lavorazione dei pellami

LIFE 14 ENV/IT/000443

<p>SOTTOTEMA</p>	<p>Processi produttivi sostenibili</p>
<p>SOGGETTO ATTUATORE</p>	<p>ENEA – SSPT-PROMAS-TEMAF Laboratorio Tecnologie dei Materiali Faenza</p>
<p>OBIETTIVO</p>	<p>Il progetto LIFE TAN ha sperimentato un processo conciario innovativo ed ecosostenibile, che utilizza prodotti naturali alternativi alle sostanze chimiche comunemente utilizzate nell'industria conciaria. I prodotti naturali innovativi, che singolarmente sono stati applicati con risultati positivi in cinque precedenti progetti LIFE (BioNaD, ECODEFATTING, PODEBA, ECOFATTING e OXATAN), sono stati applicati nell'intero ciclo conciario delle pelli, ed in particolare nelle fasi di macerazione, sgrassaggio, tintura, ingrasso e concia, proponendo soluzioni ecosostenibili per le aziende del settore, con prodotti in pelle di alta qualità, tradizionali o nuovi, perfettamente lavorabili.</p>
<p>RISULTATI</p>	<p>I principali risultati ambientali conseguiti dal progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le acque reflue derivanti dall'innovativo processo conciario risultano maggiormente biodegradabili essendo prive di cromo e di metalli; • i fanghi di depurazione possono essere riutilizzati ad esempio in agricoltura, riducendo l'impatto ambientale generato dal processo di concia; • i rifiuti ed i sottoprodotti sono privi di cromo; • è possibile avere una riduzione della tariffa di depurazione in conseguenza delle minori concentrazioni di sostanze inquinanti nelle acque reflue. <p>Il ciclo conciario LIFETAN, senza comportare trasformazioni negli impianti e nelle tipologie di lavorazione, ha minori impatti ambientali e permette di ottenere pelli e prodotti finiti con caratteristiche tecniche e qualitative senza differenze significative rispetto ai corrispettivi ottenuti con pelli trattate con i prodotti commerciali comunemente utilizzati nei processi conciari. Le pelli conciate secondo questo processo permettono di soddisfare i limiti di concentrazione delle sostanze definiti dal marchio volontario di qualità europea EU Ecolabel per le calzature. Per verificare la lavorabilità delle pelli è stata prodotta una serie di capi in pelle per verificare l'appetibilità di tali prodotti in vista di una futura commercializzazione. Il costo di questa tipologia di processo conciario è molto simile al costo del processo conciario tradizionale per la produzione di pelli (differenza nell'ordine del +1-2%). Per diffondere i risultati ottenuti da questo progetto, è stato predisposto un "Manuale di una tecnologia innovativa di concia delle pelle con prodotti naturali".</p>
<p>NOTE</p>	<p>Per consultare la scheda di LIFETAN sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>

SEZIONE 3








Buone pratiche replicabili su altri Fondi



PERSUADED

Biomonitoraggio di ftalati e bisfenolo A in coppie madre-bambino del territorio italiano: associazione tra esposizione e malattie in età giovanile

LIFE 13 ENV/IT/000482



 SOTTOTEMA	Sostanze chimiche
 SOGGETTO ATTUATORE	Istituto Superiore di Sanità
 OBIETTIVO	<p>Gli ftalati (di cui il di-2-etilesilftalato, DEHP, è uno dei maggiori rappresentanti) e il Bisfenolo A (BPA), composti diffusamente utilizzati come plasticizzanti in numerosi prodotti di uso quotidiano, sono sostanze non persistenti nell'ambiente e con rapido metabolismo, ma con caratteristica di interferenti endocrini (IE), ossia in grado di perturbare il funzionamento del sistema endocrino. Il progetto ha affrontato la problematica dell'esposizione umana a plastificanti, ed i loro effetti sulla salute, focalizzando l'attenzione sulla popolazione infantile attraverso: i) uno studio di biomonitoraggio avente lo scopo di valutare i livelli di esposizione a DEHP e BPA dei bambini e delle loro madri, ii) lo studio dell'associazione tra esposizione e patologie infantili e iii) la valutazione degli effetti tossicologici dei plastificanti in esame.</p>
 RISULTATI	<p>I principali risultati del progetto sono stati i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Studio di biomonitoraggio che ha evidenziato le differenze di esposizione a DEHP e BPA, in relazione all'area di residenza, all'età e al sesso dei bambini;• studi caso controllo che hanno permesso di verificare che l'esposizione alle sostanze chimiche può essere associata ad alcune patologie infantili, di cui tener conto nella prevenzione e cura, avendo la possibilità di alterare alcuni parametri fisiologici;• studio sperimentale in vivo, che ha consentito di valutare le potenziali modalità di azione e gli effetti specifici di BPA, DEHP e delle loro miscele, a concentrazioni misurate nella popolazione infantile, simulando in tal modo un realistico scenario di esposizione. <p>Il progetto è stato in grado di fornire indicazioni alla popolazione su come modificare il proprio stile di vita per ridurre il rischio di esposizione nell'età adulta e nell'età infantile/giovanile, attraverso la pubblicazione di "10 pratici consigli per ridurre l'esposizione ai plastificanti per adulti e bambini".</p> <p>I risultati degli studi sono stati resi noti nel Layman's Report e nel volume ISTISAN Congressi 18/C3.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda del progetto Persuaded sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



WOMENBIOPOP

Collegamenti tra ambiente e salute: studio di biomonitoraggio umano (HBM) inerente alla presenza di contaminanti organici persistenti (POP) nelle donne in età riproduttiva

LIFE08 ENV/IT/000423






 SOTTOTEMA	Ambiente e Salute (Inquinamento Aria)
 SOGGETTO ATTUATORE	Istituto Superiore di Sanità
 OBIETTIVO	<p>Il progetto WOMENBIOPOP ha realizzato uno studio per raccogliere dati di biomonitoraggio sugli inquinanti organici persistenti (Persistent Organic Pollutants - POPs) relativi a un gruppo specifico della popolazione: le donne in età fertile. Per questo <i>target</i> l'esposizione ai POP suscita particolari preoccupazioni per i possibili effetti degli inquinanti sul sistema endocrino e sull'apparato riproduttivo femminile e per la loro capacità di attraversare la placenta durante la fase di gestazione.</p>
 RISULTATI	<p>I dati di biomonitoraggio, raccolti nell'ambito del progetto, sono stati messi in correlazione con i dati di contaminazione ambientale; a questo scopo, è stato realizzato un <i>data base</i> costruito su dati comparabili provenienti da diverse latitudini geografiche e riferiti a differenti tipologie di esposizione. Sono state coinvolte nell'iniziativa sei Regioni rappresentative della situazione italiana: Trentino-Alto Adige, Piemonte, Umbria, Lazio, Puglia e Sicilia. In ciascuna di esse sono state individuate tre tipologie di aree: rurali, urbane e industriali, caratterizzate da diversi livelli di esposizione ai POP. Il progetto risponde alle indicazioni della politica nazionale in materia di biomonitoraggio promossa dal Ministero dell'Ambiente che ha anche svolto il ruolo di cofinanziatore del progetto stesso. Dal 2008 il biomonitoraggio dei POP è stato inserito nella lista delle priorità nazionali in linea con le raccomandazioni della <i>Strategia europea ambiente e salute 2004-2010</i>.</p> <p>L'aspetto più importante e innovativo del progetto WOMENBIOPOP è rappresentato dalla produzione, per la prima volta in Italia, di dati comparabili sull'esposizione a inquinanti organici persistenti di donne in età riproduttiva. Essi rappresentano una preziosa fonte di informazione sulle concentrazioni di POP in Italia. La metodologia dello studio messa a punto da WOMENBIOPOP rappresenta uno degli aspetti ampiamente replicabili del progetto: può essere infatti applicata anche ad ulteriori studi di biomonitoraggio umano ed ha previsto il coinvolgimento attivo di una rete di Unità Sanitarie Locali e specialisti in rappresentanza di regioni a diverse latitudini geografiche con diversi contesti socio-demografici.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di WOMENBIOPOP sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



CH2OICE

Certificazione per produzione energia rinnovabile idroelettrica (Certification for Hydro: Improving Clean Energy)

Programma Energia Intelligente Europa - IEE/07/704/SI2.499717






 SOTTOTEMA	Energia rinnovabile idroelettrica
 SOGGETTO ATTUATORE	Ambiente Italia
 OBIETTIVO	L'obiettivo del progetto è stato quello di affrontare il problema legato alla mancanza di criteri di valutazione chiari e condivisi che possano bilanciare l'esigenza di produrre energia da una fonte rinnovabile e quella di mantenere la fonte stessa, il fiume, in condizioni ecologicamente soddisfacenti.
 RISULTATI	<p>Il progetto CH2OICE ha cercato di dare un contributo alla risoluzione di questo problema, sviluppando una procedura di certificazione volontaria per impianti idroelettrici di più elevato standard ambientale, esplicitamente coerente con i requisiti della Direttiva Quadro sulle Acque. L'energia prodotta da impianti certificati attraverso la procedura CH2OICE è riconoscibile attraverso uno specifico marchio.</p> <p>Il modello di certificazione sviluppato è garantito da un Comitato Scientifico di alto livello composto da esperti nei diversi settori disciplinari connessi al fiume e da un Comitato di garanzia che coinvolge l'Associazione Produttori Energia da fonti Rinnovabili, il Centro Italiano per la Riqualficazione Fluviale (CIRF), l'ente di ricerca del GSE (RSE), Legambiente e WWF Italia. Le due metodologie operative sono state testate su diverse tipologie di impianti idroelettrici, in Italia (5 impianti) e in Slovenia (4 impianti). Tra le tipologie su cui è stata testata la metodologia vi sono impianti ad acqua fluente, impianti ad invaso oltre ad un caso italiano di impianto in acquedotto, per il quale è stata adottata la metodologia semplificata. Perché un impianto possa essere certificato, il gestore deve impegnarsi a realizzare le misure necessarie a mitigare gli impatti in relazione a specifici criteri ambientali, garantendo il raggiungimento di obiettivi quantitativi e sottostando a specifiche prescrizioni. Lo sforzo richiesto per essere certificati non è in relazione diretta con la tipologia di impianto e con la taglia. Tuttavia, gli impatti generati dagli impianti ad accumulo, specialmente quelli vecchi, sono più difficili da mitigare di quelli ad acqua fluente. La certificazione sviluppata è fattibile economicamente almeno per gli impianti di taglia media. Dato che i costi per la certificazione potrebbero, invece, risultare significativi per molti piccoli impianti (mini idroelettrico, <1 MW), potrebbe essere necessario applicare, in questi casi, una procedura amministrativa semplificata.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di CH2OICE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



NUMIX

Aggregati in plastica da riciclo per calcestruzzi leggeri

CIP Eco innovazione - ECO/08/239110






 SOTTOTEMA	Riuso
 SOGGETTO ATTUATORE	CETMA - Centro di Progettazione, Design e Tecnologie dei Materiali. Strada Statale SS7 Appia km 706+030, c/o Cittadella della Ricerca
 OBIETTIVO	<p>Il progetto NUMIX ha realizzato un processo industriale ottimizzato per produrre due materiali innovativi, Scaglie Densificate e Granuli Espansi, prodotti con lo scarto generato durante la selezione di rifiuti plastici e con morfologia e proprietà tali da poter sostituire parte degli aggregati leggeri tradizionali (come l'argilla espansa) usualmente presenti nel calcestruzzo. Il progetto prende spunto dal dato che l'Unione Europea ha registrato nel 2008 per i Paesi Membri relativamente alle 12,1 milioni di tonnellate di rifiuti plastici inviati in discarica e non riciclati a causa delle loro eterogeneità e delle loro scarse proprietà meccaniche.</p> <p>A valle della raccolta differenziata e della selezione di alcuni tipi di rifiuti plastici "puri" (p.es. PET, PP, PE), i rimanenti rifiuti possono essere riciclati meccanicamente, mentre i sottoprodotti generati durante la selezione sono generalmente inviati all'incenerimento o in discarica. Dato che il calcestruzzo è il secondo materiale più usato al mondo, la disponibilità di aggregati di plastica riciclata per la produzione di calcestruzzo può contribuire efficacemente a ridurre la quantità di rifiuti plastici destinati alla discarica.</p> <p>Gli aggregati leggeri di NUMIX sono conformi alla norma europea EN 12667, ed hanno una conducibilità termica di circa il 25% inferiore rispetto a quella dell'argilla espansa.</p>
 RISULTATI	<p>Dai test effettuati nell'ambito del progetto risulta che i prodotti NUMIX sono idonei a sostituire aggregati tradizionali per la produzione di calcestruzzo alleggerito o materiali in cui l'isolamento termico costituisca una criticità.</p> <p>I risultati dell'analisi del ciclo di vita dei prodotti NUMIX hanno dimostrato che questi hanno un impatto ambientale inferiore rispetto ad aggregati tradizionali: presentano, infatti, il 66% in meno di emissioni di CO₂, 75% in meno sul parametro tossicità per l'uomo, 50% in meno di impoverimento di ozono.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di NUMIX sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



ROUTES

Modalità di lavorazione innovative per una gestione efficace dei fanghi di depurazione (Novel processing routes for effective sewage sludge management)

7°Programma Quadro (Protocollo 265156)






 SOTTOTEMA	Trattamento dei fanghi urbani
 SOGGETTO ATTUATORE	CNR Consiglio Nazionale delle Ricerche706+030, c/o Cittadella della Ricerca
 OBIETTIVO	Il progetto ROUTES ha avuto l'obiettivo di mettere a punto soluzioni tecniche innovative per il trattamento dei fanghi urbani , che rappresenta un problema diffuso degli impianti di depurazione .
 RISULTATI	Sono stati identificati 10 scenari di riferimento (2 per impianti di potenzialità inferiore a 20.000 A.E., 4 per impianti di potenzialità compresa tra 20.000 e 100.000 A.E. e 4 per impianti di potenzialità superiore a 100.000 A.E.) che sono stati confrontati con altrettanti scenari ove sono state applicate tecniche innovative di trattamento studiate e messe a punto nel progetto. Attenzione specifica è stata poi data agli aspetti igienico-sanitari, ivi inclusi i problemi di possibile reinfezione dei fanghi durante lo stoccaggio. Il progetto ROUTES ha consentito di ottenere risultati molto interessanti per la riduzione della produzione dei fanghi con tecnica SBBGR (<i>Sequencing Batch Biofilm Granular Reactor</i>), basata sull'uso di un reattore aerobico a <i>biofilm</i> per il trattamento di un refluo urbano ad elevato carico non pre-sedimentato.
 NOTE	Per consultare la scheda ROUTES sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



RePlaCe

Prototipazione e dimostrazione di un nastro trasportatore in plastica

LIFE08 ENV/IT/000393






 SOTTOTEMA	Plastica riciclata
 SOGGETTO ATTUATORE	Plastic Metal S.p.A
 OBIETTIVO	Il progetto RePlaCe ha avuto come scopo la creazione di un metodo innovativo per realizzare elementi con funzione strutturale per nastri trasportatori, utilizzando plastica riciclata resistente in sostituzione di altre materie prime, quali ad esempio l'alluminio.
 RISULTATI	<p>Il progetto LIFE REPLACE è riuscito a dimostrare come sia possibile utilizzare plastica riciclata nella componentistica industriale.</p> <p>I principali risultati sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizzazione di un prototipo funzionante di nastro trasportatore progettato con componenti strutturali riciclati;• vantaggi economici, energetici e ambientali;• risparmio delle materie prime. L'utilizzo della plastica riciclata in sostituzione dei metalli preserva le risorse naturali riducendo allo stesso tempo le emissioni di CO₂;• riduzione dei rifiuti. Le innovazioni, sia del materiale plastico, sia derivanti dalla sua applicazione nel nastro trasportatore, garantiscono una maggiore efficienza delle risorse e di utilizzo dei rifiuti. Da sottolineare anche la riduzione dell'impatto ambientale nella fase di smaltimento del macchinario. La maggior leggerezza delle strutture implica, infatti, la necessità di utilizzare una minor quantità di componentistica di supporto, come viti, tasselli, staffe: pertanto, a fine vita del macchinario, a differenza dei componenti di alluminio difficilmente recuperabili, i componenti in plastica possono essere avviati a riciclo.
 NOTE	Per consultare la scheda RePlaCe sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



SUMFLOWER

Gestione sostenibile della Floricoltura nella Riviera di Ponente

LIFE09 ENV/IT/000067






 SOTTOTEMA	Produzione floricola
 SOGGETTO ATTUATORE	Università degli Studi di Genova - Centro universitario di servizi Giardini Botanici Hanbury
 OBIETTIVO	<p>Il progetto SUMFLOWER è nato dalla necessità di trovare soluzioni e applicazioni concrete per alleggerire l'impatto sul territorio della produzione floricola nella zona del Ponente Ligure, che rappresenta il 20% della produzione nazionale. Nel complesso, il progetto si è concentrato su 243.500 m² di superficie agricola utilizzata (SAU), di cui 32.000 m² in serra, 103.500 m² in pieno campo, 21.000 m² in vaso.</p>
 RISULTATI	<p>Nel corso del progetto:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sono state caratterizzate le fasi critiche della filiera floricola e realizzato un sistema avanzato per ridurre gli impatti sull'ambiente;• sono stati definiti protocolli con i Comuni di Albenga, Ceriale, Cisano sul Neva per ridurre l'impiego di fertilizzanti contribuendo a ridurre l'inquinamento da nitrati nelle falde;• è stata approvata dalla Regione Liguria la Deliberazione di Giunta n. 907 del 26/06/2013 che ha dato corso al progetto operativo per la "realizzazione di monitoraggio territoriale finalizzato all'erogazione di servizi di supporto in ambito agroambientale per le annualità 2013-14", per contribuire alla salvaguardia dell'ambiente e del territorio, offrendo idonei strumenti per l'introduzione e la diffusione di tecniche a basso impatto ambientale e affermando il ruolo di un'agricoltura ecocompatibile, sostenibile, di presidio del territorio e del paesaggio rurale;• sono stati raccolti i dati inerenti alla biosicurezza del comparto florovivaistico ed elaborati i relativi indicatori: ciò ha consentito di valutare le diverse produzioni floricole classificandole come virtuose, a basso impatto o ad alto impatto, sulla base dei fattori produttivi impiegati. La valutazione dell'impatto della difesa delle coltivazioni ha confermato come questo varia sensibilmente a seconda delle specie, del tipo di coltivazioni e dell'ambiente. Dallo studio compiuto è emerso che in oltre l'80% delle situazioni analizzate, le pratiche agricole impiegate raggiungono gli <i>standard</i> previsti dalle principali certificazioni ambientali (Ecolabel);• in merito all'azione rivolta all'uso sostenibile delle risorse idriche per la fertirrigazione è stata eseguita l'installazione e la configurazione di sistemi automatici d'irrigazione controllabili in remoto direttamente dai coltivatori;• è stata compiuta una valutazione sul risparmio in termini energetici ed economici dell'utilizzo di energia eolica e solare e sono stati installati impianti fotovoltaici e microeolici per favorire l'autoproduzione di energia impiegata per il riscaldamento e la movimentazione automatica delle serre. Lo studio per gli impianti fotovoltaici ha dimostrato la fattibilità di impiegare serre con pannellatura fotovoltaica inferiore al 50% della copertura della serra e distanziando i pannelli tradizionali si è potuto produrre 16.174 kWh di energia rinnovabile che hanno evitato l'emissione in atmosfera di 8,5 t di CO₂;• l'analisi delle 8 aziende <i>target</i> per quantificare tipologia e volume di rifiuto prodotto ha dimostrato che gli scarti verdi rappresentano tra l'82 e il 99% dei rifiuti ed è possibile sia ridurli sia trasformarli in risorsa se miscelati con torba in proporzioni tra il 20 e il 60%;• sono stati elaborati il Manuale Floricoltura sostenibile e le Linee guida per la gestione sostenibile della floricoltura.
 NOTE	Per consultare la scheda SUMFLOWER sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



TIRSAV PLUS

Tecnologie innovative per il riciclaggio delle sanse e delle acque di vegetazione

LIFE05 ENV/IT/000845






 SOTTOTEMA	Recupero degli scarti di lavorazione dei frantoi oleari
 SOGGETTO ATTUATORE	Ente Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano
 OBIETTIVO	<p>L'obiettivo generale del progetto TIRSAV PLUS è stato il recupero a fini agronomici degli scarti di lavorazione dei frantoi oleari.</p> <p>Gli obiettivi specifici di TIRSAV PLUS sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Rendere applicabile la tecnologia TIRSAV Plus a prescindere dalla dimensione produttiva e tecnologica dei singoli frantoi;• mettere a punto un sistema di gestione dei reflui oleari più efficiente attraverso la realizzazione di un centro di compostaggio, capace di migliorare la <i>performance</i> produttiva del comprensorio olivicolo di riferimento;• valorizzare, da un punto di vista qualitativo, il prodotto finale allo scopo di raggiungere obiettivi economici più vantaggiosi;• creare nuovi prodotti validi dal punto di vista agronomico, a basso impatto ambientale e di più facile commercializzazione ed utilizzo;• favorire l'adeguamento delle normative di settore per la riutilizzazione dei reflui oleari e sostenere la proposta di una procedura per l'autorizzazione delle tecnologie innovative nel campo della gestione ecosostenibile dei residui di frantoio.
 RISULTATI	<p>Il principale risultato raggiunto è stato la realizzazione di uno stabilimento industriale pilota, il Centro Sperimentale di Compostaggio (CESCO) mediante il quale è stata sperimentata l'efficacia, sia in termini di processo sia di gestione, della soluzione tecnica idonea ad essere applicabile in ogni contesto olivicolo europeo a prescindere dalla dimensione produttiva e dal sistema di trasformazione adottato dai frantoi.</p> <p>A supporto della corretta gestione e valorizzazione delle sanse vergini e delle acque di vegetazione sono state elaborate le Linee di indirizzo.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda TIRSAV PLUS sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



ACCENT- Plus

Cambiamento della composizione atmosferica: Il network europeo di supporto scientifico alle scelte politiche

7° Programma Quadro per la Ricerca (Protocollo 265119)






 SOTTOTEMA	Atmosfera
 SOGGETTO ATTUATORE	CNR, Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima
 OBIETTIVO	<p>Il progetto ACCENT-Plus è il proseguimento del <i>Network</i> di Eccellenza ACCENT finanziato da FP6, che ha contribuito a strutturare la comunità scientifica europea nel settore delle scienze dell'atmosfera, dei cambiamenti della composizione dell'atmosfera e dei loro effetti sulla qualità dell'aria, sul cambiamento climatico e sulla salute umana. ACCENT-Plus ha esteso l'ambito e gli scopi del precedente progetto, proponendosi di trasferire i risultati scientifici in questo settore di rilevante interesse sociale ed economico ai policy-maker responsabili della gestione dell'ambiente. In particolare, il progetto ha evidenziato come la qualità dell'aria e i cambiamenti climatici siano due problematiche strettamente collegate ma ancora troppo spesso trattate separatamente dai decisori politici. ACCENT-Plus ha quindi prodotto diversi rapporti ed organizzato attività di divulgazione a uso dei <i>policy-maker</i> e del grande pubblico per evidenziare l'importanza di politiche ambientali coordinate che considerino le connessioni fra qualità dell'aria e clima.</p>
 RISULTATI	<p>I risultati di maggior rilievo possono essere così riassunti:</p> <ul style="list-style-type: none">• 3 position paper preparati da esperti europei del settore sulle tematiche più rilevanti dal punto di vista scientifico e delle politiche ambientali pubblicati sul numero monografico della rivista internazionale <i>Atmospheric Chemistry and Physics</i> intitolato "<i>Atmospheric composition change: science for policy</i>": Tropospheric ozone and its precursors from the urban to the global scale from air quality to short-lived climate forcer; Particulate matter, air quality and climate: lessons learned and future needs; Effects of global change during the 21st century on the nitrogen cycle;• preparazione del rapporto, su richiesta della CE, "Research findings in support of the EU Air Quality Review" che ha contribuito alla definizione del programma "Aria pulita" per l'Europa (COM (2013) 918) per l'aggiornamento delle politiche e delle direttive europee sulla qualità dell'aria;• organizzazione nel 2014 della Summer School "Drivers, Feedbacks and Impacts in Air Quality and Climate Change";• Research-Policy Stakeholder Meeting che ha posto le basi per una maggiore interazione fra scienza e politica ambientale a livello europeo e internazionale. <p>Tra i rapporti delle varie attività del progetto si citano:</p> <ul style="list-style-type: none">• Report from the EU ACCENT Plus and ICACGP Workshop;• Summary of the "Workshop on the Development of a Community Historical Emission Inventory";• Atmospheric composition change research: the next decade workshop report.
 NOTE	Per consultare la scheda ACCENT- Plus sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



GEOCARBON

Sistema operativo Globale di Osservazione del ciclo del Carbonio

7° Programma Quadro per la Ricerca (Protocollo 283080)






 SOTTOTEMA	Mitigazione dei cambiamenti climatici
 SOGGETTO ATTUATORE	Centro Euro-mediterraneo sui Cambiamenti Climatici
 OBIETTIVO	<p>Il progetto GEOCARBON ha avuto come scopo principale quello di sviluppare un sistema globale coordinato ed integrato di osservazione ed analisi del ciclo del carbonio (<i>Global Carbon Observation and Analysis System</i>), teso a contribuire all'obiettivo "clima" del GEO (<i>Group on Earth Observations</i>, www.earthobservations.org) per la costruzione di un <i>Global Earth Observation System of Systems</i> (GEOSS) per il carbonio.</p>
 RISULTATI	<p>Tra i principali risultati raggiunti dal progetto:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aggiornamento annuale del <i>global carbon budget</i>,• sviluppo di nuovi sistemi di assimilazione ed elaborazione dei dati;• contributo alla prima stima globale del <i>budget</i> del metano;• costruzione di un database con i dati di vari domini ambientali (atmosfera, mari, ecosistemi terrestri);• approfondimento del ruolo delle zone tropicali e degli impatti che il cambiamento climatico può avere su di esse. <p>I risultati di GEOCARBON sono alla base dello sviluppo di un'ulteriore iniziativa a guida italiana sempre in ambito del GEO, per la messa a punto di un sistema globale di monitoraggio del carbonio che dovrebbe essere operativa entro il prossimo decennio.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda GEOCARBON sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



NANOMATCH

Nano-sistemi con effetto consolidante e protettivo per la tutela del patrimonio culturale rispetto ai cambiamenti dell'ambiente

7° Programma Quadro per la Ricerca (Protocollo 283182)






 SOTTOTEMA	Tutela del patrimonio culturale
 SOGGETTO ATTUATORE	Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima (CNR-ISAC)
 OBIETTIVO	Il progetto NANOMATCH ha affrontato il problema del degrado del patrimonio culturale esposto all'esterno, dovuto al peggioramento dell'alterazione ambientale a causa dei cambiamenti climatici e dell'inquinamento atmosferico, all'uso improprio di prodotti commerciali e al loro invecchiamento e, non ultima, ad una gestione non sostenibile del patrimonio costruito.
 RISULTATI	<p>Con il progetto sono stati sviluppati nuovi prodotti, a base di alcossidi, per la conservazione di beni culturali in materiale lapideo e legno (alcossidi di calcio) e vetro (alcossido di alluminio), le cui formulazioni, applicate opportunamente, portano alla formazione di un deposito nanostrutturato adeso alle microfessure interne del vetro o alle pareti dei pori di pietra e legno, agendo come consolidanti nei primi casi e come riserva alcalina nel caso del legno.</p> <p>Numerosi test sono stati effettuati su campioni appositamente preparati e su alcuni campioni storici per verificare le proprietà degli alcossidi e la loro prestazione come prodotti per la conservazione; parte dei test sono stati condotti in laboratorio e parte <i>in situ</i>, in quattro diversi siti europei: Cattedrale di Colonia (Germania), Basilica di Santa Croce a Firenze (Italia), Cattedrale di Oviedo (Spagna), Monastero di Stavropoleos a Bucarest (Romania).</p> <p>Il risultato generale è stato l'ottenimento di prodotti che possono proporsi come una valida alternativa ai prodotti tradizionali: in particolare, i nuovi prodotti sono efficaci per la conservazione dei rispettivi materiali, sono assolutamente compatibili con i substrati trattati e mantengono la loro efficacia a lungo termine, non risultando particolarmente sensibili all'azione degli agenti di degrado atmosferici e inquinanti. Inoltre, non è trascurabile il fatto che siano prodotti sicuri per la salute degli operatori e dell'ambiente.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda NANOMATCH sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



SUSTGREENHOUSE

La serra sostenibile: azione dimostrativa per una serricoltura intensiva a zero emissioni

LIFE07 /ENV/IT/000516






 SOTTOTEMA	Mitigazione dei cambiamenti climatici
 SOGGETTO ATTUATORE	ARSIAL (Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio)
 OBIETTIVO	<p>Il progetto SUSTGREENHOUSE ha avuto l'obiettivo di dimostrare, attraverso la costruzione di un modello di serra sostenibile, che il settore agricolo può utilizzare tecniche più rispettose per l'ambiente (risparmio di acqua, di apporti chimici, riduzione delle emissioni di gas serra). Le attività sono state realizzate nel sito a protezione speciale del Lago di Fondi nel Parco Regionale dei Monti Ausoni, che comprende 85 ettari di serre (su una superficie agraria complessiva di 600 ettari).</p>
 RISULTATI	<p>La nuova struttura serricola ha ottimizzato la produzione e la gestione economica, grazie ad accorgimenti tecnici improntati alla sostenibilità, quali:</p> <ul style="list-style-type: none">• La razionalizzazione dell'impianto antibrina ad irrigazione e l'uso di schermo termico della serra;• l'utilizzo del compost da immettere nel terreno;• l'impiego di zeoliti, minerali in grado di "catturare" acqua ed elementi e di "cederli" alle radici lentamente;• l'impiego di micorrize, strutture formate dall'associazione simbiotica tra i funghi del suolo e le radici delle piante, che apportano vantaggi in termini di sviluppo radicale, maggiore resistenza a stress idrici e siccità, maggiore resistenza alle malattie;• l'uso di sistemi innovativi per l'irrigazione e la fertilizzazione (agricoltura di precisione). <p>Nell'ambito del progetto sono stati realizzati:</p> <ul style="list-style-type: none">• il Rapporto di studio sulla situazione territoriale, che illustra in particolare lo stato dell'agricoltura locale nei suoi aspetti ambientali, economici, tecnici;• il Manuale di orticoltura: la serra sostenibile, che costituisce un importante strumento di capitalizzazione e di disseminazione didattica del modello proposto.
 NOTE	Per consultare la scheda SUSTGREENHOUSE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



EGIDA

Coordinamento di progetti interdisciplinari "Terra" e "Ambiente" per la promozione di GEOSS (Sistema globale dei sistemi per l'osservazione della Terra) - (Coordinating Earth and Environmental cross-disciplinary projects to promote GEOSS

7 Programma Quadro di Ricerca (Protocollo 265124)






 SOTTOTEMA	Osservazione della Terra (servizi informatici)
 SOGGETTO ATTUATORE	CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche)
 OBIETTIVO	<p>L'obiettivo del progetto EGIDA è stato quello di promuovere le attività dell'iniziativa intergovernativa GEO (Group on Earth Observation), stimolando il coinvolgimento di un numero sempre maggiore di <i>stakeholder</i> e utenti di comunità scientifiche e tecnologiche nell'accesso e nella fornitura di dati e informazioni attraverso il Global Earth Observation System of Systems (GEOSS), nonché nelle attività di avanzamento di GEO/GEOSS. Quest'azione è stata svolta in particolare verso i Paesi in via di sviluppo e nei confronti di quei Paesi che sono entrati a far parte dell'Unione europea più recentemente. Tutta la Comunità GEO lavora in maniera sinergica per creare ed operare con il GEOSS. Il GEOSS interconnette le risorse di Osservazione della Terra condivise a livello globale ed in maniera trasversale alle molteplici aree d'interesse sociale che caratterizzano l'azione di GEO, e rende queste risorse utilizzabili per generare quell'informazione necessaria per migliori decisioni politiche.</p>
 RISULTATI	<p>EGIDA ha prodotto processi di valutazione e test, indici di verifica, basi di dati, il concetto di <i>GEO Label</i> per la valutazione della qualità dei dati pubblicati da GEOSS, questionari ed altri strumenti utili per facilitare un contributo sostenibile a GEOSS da parte delle comunità scientifiche e tecniche a livello nazionale e regionale. I risultati delle prime fasi, e più in generale l'esperienza del progetto, sono stati consolidati nello sviluppo di una metodologia generale di re-ingegnerizzazione delle infrastrutture a livello nazionale e regionale per un contributo sostenibile a GEOSS: la EGIDA Methodology. Tale metodologia è stata testata mediante specifici casi d'uso. La Commissione europea ha recentemente incluso EGIDA come uno dei progetti di successo finanziati negli ultimi 10 anni dall'Unione europea nel settore "Earth Observation Research and Innovation".</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di EGIDA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



ECOPAPER

Produzione di carta e cartoncino basata sull'utilizzo degli scarti di materie prime della produzione dolciaria in sostituzione parziale di cellulosa vergine – CIP Eco innovazione

ECO/11/304337






 SOTTOTEMA	Processi produttivi efficienti
 SOGGETTO ATTUATORE	Ferrero S.p.A.
 OBIETTIVO	<p>Il progetto ECO PAPER ha dimostrato l'efficacia di un sistema innovativo di utilizzo di scarti produttivi dell'industria dolciaria che, anziché essere trattati come rifiuti e smaltiti tramite incenerimento, vengono utilizzati nell'imballaggio finale dei prodotti alimentari. Il concetto di partenza è basato sull'opportunità di riutilizzare migliaia di tonnellate di scarti, come i gusci di nocciole, che altrimenti verrebbero distrutti.</p>
 RISULTATI	<p>Con il progetto ECO PAPER, i gusci di nocciole vengono trasferiti in un dedicato processo di macinazione a secco, producendo così un macinato di granulometria adatta per la produzione del cartoncino dell'imballaggio del prodotto finale. La convenzionale materia prima fibrosa per la produzione di carta è la polpa prodotta da legno attraverso "chemical cooking" o raffinazione meccanica oppure fibra riciclata. Le fibre di legno mostrano molti vantaggi per i tipi di carta di oggi ma non in tutti i casi. Il progetto ha esplorato e valutato la possibilità di sostituire in parte le fibre convenzionali a base di legno nella produzione del cartoncino riutilizzando una parte degli scarti produttivi ed aumentando la quota di materiale riciclato all'interno del cartoncino, cercando di garantire efficienza economica e allo stesso tempo riducendo gli impatti ambientali. Il progetto ha confermato che il macinato dei gusci delle nocciole, aumentando il volume, ben si adatta alla produzione del cartoncino da imballaggio, essendo in grado di fornire uno spessore maggiore con la stessa quantità di materiale. L'effetto di aumento del volume dovuto all'aggiunta di macinato dei gusci delle nocciole alla formulazione convenzionale del cartone è causato dall'involuppo di particelle nella complessa microstruttura della rete di fibre. Tutte le fasi produttive pertinenti del nuovo prodotto di confezionamento sono state convalidate nel progetto ECOPAPER.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di ECOPAPER sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



RE-PACK EDOILS

Usò fino al 100% di PET post-consumo riciclato per la realizzazione di preforme e bottiglie da destinare al packaging di oli alimentari

CIP Eco innovazione ECO/10/277355/SI2.599775






 SOTTOTEMA	Processi produttivi efficienti
 SOGGETTO ATTUATORE	Fabio Mataluni & C. s.r.l.
 OBIETTIVO	<p>Il progetto RE-PACK EDOILS ha avuto come obiettivo la produzione e l'immissione sul mercato di imballaggi (preforme e bottiglie) per oli alimentari realizzati fino al 100% in plastica riciclata, dopo averne attentamente valutato proprietà funzionali e idoneità al contatto con alimenti. Il progetto risponde all'esigenza di ridurre le quantità di rifiuti da imballaggi alimentari prodotti in Europa, che rappresentano oltre il 60% del totale dei rifiuti da imballaggio totali. L'industria alimentare non può sottrarsi alla necessità di ridurre l'impatto ambientale legato al confezionamento senza compromettere la qualità e la salubrità dei prodotti. Le bottiglie di PET sono uno dei prodotti migliori da questo punto di vista perché sono 100% riciclabili. La normativa nazionale attuale (D.M. 20 settembre 2013 n. 134) permette di produrre bottiglie al contatto con alimenti utilizzando massimo fino al 50 % di PET riciclato. L'uso di plastica riciclata risulta altamente vantaggioso dal punto di vista ambientale, riducendo il quantitativo di materiale da destinare allo smaltimento e la dipendenza da fonti fossili.</p>
 RISULTATI	<p>Le informazioni tecniche ottenute durante il progetto hanno permesso di verificare la possibilità di estendere l'uso di PET riciclato per la produzione di bottiglie con diverse forme e peso. In effetti, è possibile utilizzare la stessa attrezzatura in uso per il PET vergine ottimizzando le stesse condizioni di processo. Le preforme e le bottiglie, in tre differenti colori e dal 50% fino al 100 % in R-PET (PET Riciclato), sono state prodotte ottimizzando il processo <i>standard</i> di iniezione e stiro-soffiaggio senza ridurre la velocità di processo rispetto all'utilizzo di PET vergine. La sicurezza e la funzionalità nell'uso del 100% bottiglie in PET riciclate è stata accertata attraverso un'analisi di migrazione (globale e specifica) in conformità al Regolamento (UE) n. 10/2011, test di <i>shelf-life</i> ovvero di conservazione in condizioni d'uso al fine di valutare l'impatto del contenitore sulla qualità globale del prodotto confezionato ed effettuando prove fisico-meccaniche, eseguite da laboratori interni all'azienda ed esterni (Università degli Studi di Salerno, Mérieux NutriSciences Italia). Nel corso del progetto sono state progettate e prodotte preforme e bottiglie contenenti fino al 100% di PET riciclato conformi alle normative europee vigenti, per quei Paesi dove è possibile utilizzare fino al 100% di PET riciclato al contatto con alimenti.</p> <p>In riferimento al miglioramento delle <i>performance</i> ambientali dall'applicazione delle innovazioni del progetto, sono stati ottenuti risultati in termini di riduzione di CO2 (-12%), di particolato (-5%), di consumo di acqua (-10%) ed energia (-13%) e di aumento del riciclo di materiali (+13%).</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di RE-PACK EDOILS sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



GPP-infonet

La rete informativa sugli Acquisti Pubblici Verdi

LIFE07 INF/IT/000410






 SOTTOTEMA	GPP e Acquisti Pubblici Verdi
 SOGGETTO ATTUATORE	Provincia di Cremona
 OBIETTIVO	<p>Il progetto GPP infoNET si è posto come obiettivo principale quello di favorire la consapevolezza del ruolo del GPP (<i>Green Public Procurement</i>) per l'implementazione di strategie per il consumo e la produzione sostenibili, inclusa la promozione delle tecnologie ambientali. Il progetto GPP infoNet ha puntato a realizzare una rete composta da 9 Amministrazioni Pubbliche (Lombardia, Liguria, Sardegna, Campania, Lazio, Sicilia - per l'Italia - e Catalogna, Spagna, Lodzkie, Polonia, Prahova, Romania), per facilitare la promozione e la diffusione degli acquisti verdi nella PA (GPP). L'attivazione parallela di reti Regionali ha rafforzato la convinzione per cui la condivisione di metodi, buone pratiche e criticità consente di superare gli ostacoli nell'applicazione delle strategie di <i>Green Public Procurement</i> e di replicare le esperienze. Il progetto ha anche implementato e valorizzato precedenti esperienze relative all'utilizzo del GPP.</p>
 RISULTATI	<p>È stato definito un modello organizzativo e di lavoro comune che ha migliorato il funzionamento delle reti in territori molto differenti tra loro e con alle spalle esperienze diverse. I documenti prodotti dai gruppi di lavoro delle reti Regionali possono essere presi come riferimento per l'avvio di percorsi e politiche di acquisti verdi anche da parte di Enti Pubblici di altre Regioni. In sintesi, i più importanti risultati ottenuti sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Redazione del Manuale GPP;• predisposizione di 85 capitolati tecnici "verdi" redatti e pubblicati;• adesione alle Reti GPP infoNET di 437 utenti;• rafforzamento dei risultati ottenuti. In alcune Regioni <i>target</i> (Liguria e Sardegna) sono state create sinergie con altre iniziative e programmi territoriali, rafforzando così i risultati ottenuti.
 NOTE	Per consultare la scheda di GPP Infonet sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



SUPERTEX

Tessili tecnici con proprietà di ritardo di fiamma da Poliestere da Riciclo

CIP Eco innovazione ECO/10/277225/SI2.596871






 SOTTOTEMA	Processi produttivi efficienti
 SOGGETTO ATTUATORE	NTT, Next Technology Tecnotessile Società Nazionale di Ricerca S.r.l.
 OBIETTIVO	<p>L'impatto ambientale di prodotto e di processo è un aspetto sempre più importante a causa dell'aumento dell'inquinamento correlato con le attività industriali, della crescente quantità di rifiuti e dell'aumento che ciò comporta per il riscaldamento globale. Tra i settori industriali, il settore tessile manifatturiero incide per il 10% sul totale delle emissioni di gas serra attestandosi all'ottava posizione nella classifica dei settori produttivi con il più alto impatto ambientale. Dal momento che nell'industria tessile le fibre hanno un ruolo fondamentale, la riduzione dell'impatto ambientale dell'intero comparto non può non passare attraverso la definizione di nuovi materiali o prodotti che si caratterizzano per un più basso impatto sull'ambiente rispetto ai prodotti convenzionali. Considerando che il Poliestere (PET) è la fibra più utilizzata, il progetto SUPERTEX si è focalizzato sulla riduzione dell'impatto correlato con l'impiego di questa fibra, in due settori: <i>automotive</i> (produzione di tessuti per le sedute) e <i>contract</i> (in particolare arredamenti da ufficio). L'obiettivo del progetto è realizzare prodotti tessili ad elevato valore aggiunto, minimizzando gli effetti correlati con la contaminazione della materia prima (soprattutto Poliolefine utilizzate per garantire la conservazione del prodotto alimentare) che spesso inficiano il riuso degli scarti, utilizzando una materia di bassa qualità come il granulo da riciclo degli scarti dell'imballaggio alimentare.</p>
 RISULTATI	<p>Sono stati realizzati dei filati in Poliestere (PET) da riciclo utilizzando una miscela di scaglie di PET da bottiglia e di PET proveniente da scarto della confezione degli alimenti. La miscela 50/50 è risultata essere ottimale, in quanto ha consentito di processare il materiale in impianti industriali modificando soltanto la fase di asciugatura del granulo (il PET da riciclo è più igroscopico). L'analisi LCA ha evidenziato che la produzione dei tessuti tecnici in R-PET PC e PI rispetto al PET Vergine consente di ridurre: la CO₂ del 35-50% (da 2.3 – 3.1 a 1.5 kg CO₂ eq/m² tessuto), di ridurre del 50-70% il consumo di materiale fossile (da 1.2-1.3 a 0.6-0.3 Kg oil eq/m²) e del 70% di acqua (da 24 a 6 L/m²).</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di SUPERTEX sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



PROWASTE

Usso efficiente di plastica riciclata attraverso innovazione di processo e design

CIP Eco innovazione - ECO/09/256120/SI2.565732






 SOTTOTEMA	Processi produttivi efficienti
 SOGGETTO ATTUATORE	Consorzio CETMA - Centro Di Progettazione, Design e Tecnologie dei Materiali. Strada Statale 7 (SS7) - Appia km 706+030, c/o Cittadella della Ricerca
 OBIETTIVO	<p>Il progetto PROWASTE si inserisce nell'ambito del settore del riciclo dei rifiuti plastici, che ha registrato negli ultimi anni un forte incremento. Solo una piccola percentuale viene riciclata meccanicamente per produrre profilati (denominati <i>plastic lumber</i> ossia profilati con elevato spessore, almeno 20 mm, fatti al 100% con plastica riciclata) che vengono successivamente assemblati per realizzare arredo urbano e/o per esterni (panchine, tavoli, sedie, gazebo, recinzioni, pavimentazioni ecc.).</p>
 RISULTATI	<p>PROWASTE ha testato l'applicazione industriale di una innovazione di processo consistente nell'introduzione di barre di rinforzo in fibra di vetro nella matrice plastica durante lo stampaggio di profilati in plastica eterogenea. Attualmente sono utilizzati diversi processi di pultrusione per aumentare la rigidità e la resistenza dei profilati, per esempio mediante aggiunta di talco, carbonato di calcio o fibre di legno, o l'inserimento di barre di ferro. Tuttavia, tutti questi sistemi tendono ad aumentare ulteriormente il peso del prodotto e influenzano negativamente la processabilità della plastica. I parametri del processo produttivo e le attrezzature necessarie per il caricamento delle fibre di rinforzo sono stati definiti durante le attività di industrializzazione condotte dai <i>partner</i> del progetto. Il risultato è un significativo miglioramento della resistenza a flessione.</p> <p>Nel progetto PROWASTE è stato realizzato un profilato rinforzato in plastica eterogenea riciclata di migliore qualità e con proprietà meccaniche superiori rispetto ai prodotti già presenti sul mercato. L'aspetto innovativo della nuova tecnologia produttiva è la realizzazione di profilati in plastica riciclata rinforzati mediante l'uso di fibra di vetro. Rispetto alla stessa tipologia di profilato, le proprietà a flessione aumentano di 3 volte, pertanto, in una ipotetica trave a sbalzo, la deformazione massima si riduce di un terzo. I risultati tecnici più importanti del progetto sono stati: l'implementazione di un sistema più rapido per il caricamento delle fibre di rinforzo negli stampi, la definizione di una miscela di plastica che massimizza la resistenza dei prodotti finali e la progettazione di dimostratori capaci di evidenziare le migliorate proprietà meccaniche dei profilati (attualmente, il sistema di intrusione modificato è operativo nell'impianto del <i>partner</i> Spagnolo Solteco). Il risparmio dei costi stimato di un'applicazione per arredo urbano (come una panchina) fatta con profilati in plastica riciclata va dal 18% al 32% rispetto ad una analoga prodotta in legno. Infine, i risultati dell'analisi del ciclo di vita (LCA) hanno dimostrato che i profilati PROWASTE hanno un minore impatto ambientale rispetto ai tradizionali profilati di legno (-80% di CO₂ emessa).</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di PROWASTE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



ECOPLASBRICK

Pannello *sandwich* eco sostenibile da plastiche miste riciclate per pavimenti flottanti e rivestimenti esterni






CIP Eco innovazione ECO/10/277233/SI2.596954

 SOTTOTEMA	Processi produttivi efficienti
 SOGGETTO ATTUATORE	Consorzio CETMA - Centro Di Progettazione, Design e Tecnologie dei Materiali. Strada Statale 7 (SS7) - Appia km 706+030, c/o Cittadella della Ricerca(SS7) - Appia km 706+030, c/o Cittadella della Ricerca
 OBIETTIVO	<p>Il progetto ECOPLASBRICK ha permesso di introdurre nel mercato delle costruzioni un pannello <i>sandwich</i> il cui strato centrale è costituito da plastiche miste destinate alla discarica o all'incenerimento. Il pannello può essere prodotto con diversa densità del nucleo, diversi tipi di strati esterni (gres, alluminio, vetroresina, cartongesso), in qualsiasi colore desiderato, è economico e può essere utilizzato per soluzioni verticali (facciate ventilate, pareti divisorie interne) o orizzontali (pavimenti galleggianti) sfruttando le diverse densità dello strato interno per ottenere un pannello più o meno flessibile e più o meno pesante.</p>
 RISULTATI	<p>Il pannello realizzato possiede buone proprietà di isolamento termico e acustico. Il prodotto innovativo è stato realizzato mediante un processo produttivo su scala industriale che ha permesso di ridurre l'utilizzo del poliuretano sostituito con diverse scaglie di plastica densificate e miscelate con l'obiettivo di ottenere un pannello per "stampaggio a compressione". La scelta del tipo di poliuretano e l'inserimento di una quantità maggiore di plastica all'interno del pannello hanno permesso di migliorare le qualità meccaniche del prodotto.</p> <p>I principali vantaggi del processo sviluppato sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• La possibilità di realizzare il pannello con una normale linea di stampaggio a compressione;• versatilità rispetto alle pelli (strati esterni) che possono essere utilizzate;• possibilità di personalizzare il prodotto grazie alla disponibilità di numerose formulazioni poliuretatiche;• pannelli leggeri con buone proprietà di isolamento termico e acustico. <p>ECOPLASBRICK è un prodotto ad alta efficienza energetica che soddisfa le esigenze dei moderni progetti architettonici in quanto è un prodotto non deteriorabile e tutti i materiali utilizzati per la sua produzione sono formulati per soddisfare gli <i>standard</i> richiesti dal settore dell'edilizia. ECOPLASBRICK è disponibile in diversi spessori e pesi in funzione dell'applicazione finale.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di ECOPLASBRICK sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



FERPODE

FERTILIZZANTE ORGANICO. progetto per lo smaltimento delle eccedenze della pollina addizionate con estratti vegetali (PAV- prodotto naturale con attività enzimatica), realizzando un nuovo fertilizzante organico di alta qualità da commercializzare sul mercato agroalimentare
CIP Eco innovazione ECO/10/277233/SI2.596954






 SOTTOTEMA	Processi produttivi efficienti
 SOGGETTO ATTUATORE	AMEK Scrl
 OBIETTIVO	<p>Il progetto FERPODE s'inserisce nel mercato dei fertilizzanti organici avendo prodotto un fertilizzante di alta qualità ottenuto da un uso combinato di deiezioni avicole (pollina di ovaiole) e da una miscela di principi attivi vegetali (prodotto naturale con attività enzimatica denominato PAV coperta in Italia dal brevetto europeo EP 1314710 A1 della cooperativa AMEK di Ferrara) per la sostituzione parziale di fertilizzanti minerali. L'obiettivo del progetto FERPODE è stato la produzione di un FNS (Fertilizzanti Non di Sintesi) con il vantaggio di trasformare il sottoprodotto pollina in un materiale commerciale di qualità ed igienicamente sicuro, caratterizzato da un lento rilascio di azoto.</p>
 RISULTATI	<p>Nell'ambito del progetto FERPODE i principi attivi vegetali sono stati addizionati a un sottoprodotto dell'allevamento, la pollina delle galline ovaiole, in modo da ottenere un fertilizzante organico per il suolo e per le piante, caratterizzato da ridotta salinità e con azoto (N) a lento rilascio, che permette di risparmiare acqua ed energia. Infatti, le deiezioni avicole sono sempre state utilizzate in agricoltura per il nutrimento delle piante (concime) e sono composte da sostanze organiche, elementi fertilizzanti (macro, meso e micro) e da microrganismi. A tutt'oggi gli allevamenti gestiscono le deiezioni prodotte dalle galline, consegnandole nel rispetto delle leggi vigenti gratuitamente ad agricoltori convenzionati. Pertanto tale attività non rappresenta ancora un <i>business</i> per l'allevatore, ma comporta, addirittura, dei costi (trasporto della pollina all'agricoltore). Con la produzione del fertilizzante di qualità si abbandonerà completamente tale strategia, per adottare quella di trasformare la totalità delle deiezioni in un fertilizzante commercializzabile presso lo stesso allevamento (on farm) con lo scopo di ottenerne un ricavo. L'obiettivo è la ricerca di una soluzione che, con un minimo investimento economico da parte dell'allevatore, permetta la produzione del nuovo prodotto. Il processo produttivo della miscela PAV+pollina non incide sulla normale attività dell'allevatore e prevede minimi investimenti per la realizzazione del prodotto.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di FERPODE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



GLASSPLUS

Piastrelle ceramiche in gres porcellanato, con impasto ad alto contenuto di materiale riciclato, proveniente dallo smaltimento dei tubi catodici dei vecchi televisori

CIP Eco innovazione - ECO/09/256055/SI2.568802






 SOTTOTEMA	Processi produttivi efficienti
 SOGGETTO ATTUATORE	META Spa
 OBIETTIVO	<p>Il progetto GLASSPLUS ha avuto lo scopo di disegnare un nuovo percorso per il riciclo dei vecchi televisori a tubo catodico, con l'obiettivo di realizzare piastrelle in gres porcellanato contenenti significative quantità di tale materiale nell'impasto, conformi agli <i>standard</i> ambientali LEED (<i>Leadership in Energy and Environmental Design</i>), il principale sistema di <i>rating</i> a livello mondiale dell'edilizia sostenibile. È stato ridefinito l'intero processo, dal vetro del televisore CRT fino alla piastrella.</p>
 RISULTATI	<p>Gli innovativi prodotti ceramici, a base di impasto ad elevato contenuto di materiale riciclato, sono stati realizzati e regolarmente commercializzati su larga scala. Il progetto GLASSPLUS si è naturalmente focalizzato anche sui processi e sulle tecnologie per il migliore disassemblaggio e riciclaggio dei vecchi televisori, con lo scopo di ottenere da tale processo il vetro della migliore qualità, e nelle migliori condizioni per il suo utilizzo nel processo ceramico. In conclusione, il progetto GLASSPLUS ha permesso di realizzare piastrelle ceramiche in gres porcellanato, con elevate qualità tecniche ed estetiche, rispondenti alle più severe normative di prodotto europee ed internazionali, nonostante la presenza all'interno di elevati quantitativi di vetro riciclato.</p> <p>L'utilizzazione del vetro derivante dai vecchi tubi CRT ha portato alla riduzione dell'uso del feldspato, una delle componenti principali dell'impasto ceramico. La provenienza di tale materiale è solitamente extraeuropea, e l'impatto ambientale relativo al trasporto è conseguentemente rilevante. La riduzione dell'impatto ambientale dei trasporti delle materie prime è stata calcolata in circa 0,7 kg CO₂ per ogni metro quadrato realizzato, grazie alla mancata importazione di feldspato da miniere extraeuropee, e alla riduzione dei trasporti sia su nave sia su gomma.</p> <p>Il riutilizzo del vetro riciclato ha permesso di deviare dal normale percorso verso la discarica elevati quantitativi di tale materiale, creando nuovo valore anche per l'industria del riciclo. GLASSPLUS è stato un esempio di come un prodotto giunto alla fine del proprio ciclo di vita – nonostante oggettive difficoltà per il suo trattamento e valorizzazione – possa venire riutilizzato, ritrovando nuova vita in un settore completamente diverso.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di GLASSPLUS sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



MAN-GMP-ITA

Valutazione e gestione del rischio per piante geneticamente modificate in aree protette e/o sensibili d'Italia

LIFE08/ NAT/IT/000334






 SOTTOTEMA	Conservazione della biodiversità
 SOGGETTO ATTUATORE	ENEA - Agenzia per le nuove tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo economico sostenibile
 OBIETTIVO	<p>Il progetto LIFE MAN-GMP-ITA ha avuto come scopo l'implementazione di una metodologia utilizzabile per l'analisi dei rischi derivanti dal rilascio di piante geneticamente modificate (PGM) sugli agrosistemi e sulle aree adiacenti, in particolare aree sensibili e protette, per la tutela della biodiversità animale e vegetale. L'analisi della biodiversità funzionale ha consentito la valutazione ed il monitoraggio delle principali funzioni ecologiche (impollinazione, controllo naturale dei patogeni, attività del suolo). Le indagini sono state valutate in rapporto agli <i>habitat</i> adiacenti, utilizzando come casi studio la coltivazione di mais e colza.</p>
 RISULTATI	<p>Tra i principali risultati raggiunti nell'ambito dell'iniziativa:</p> <ul style="list-style-type: none">• Creazione di un <i>database</i> con i dati raccolti in due anni di campionamento, attraverso cui è possibile visualizzare la presenza-assenza della singola specie in ogni <i>habitat</i>, offrendo così un utile supporto alla definizione di scenari di rischio;• creazione del DSS, <i>software</i> a supporto delle decisioni, che consente di identificare e pesare i potenziali impatti conseguenti all'emissione deliberata di una specifica OGM. Il <i>software</i> è disponibile sul server ISPRA all'indirizzo http://www.ogm-dss.isprambiente.it/ ed è stato corredato di un "Manuale d'uso del Sistema di supporto nella Valutazione del Rischio delle Piante Geneticamente Modificate";• elaborazione del manuale "Il campionamento dell'artropodofauna per il monitoraggio ambientale" che rappresenta uno strumento utile per sperimentazioni analoghe e per la diffusione di aspetti metodologici e statistici.
 NOTE	Per consultare la scheda di MAN- GMP-ITA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



GEnluS

Nuova generazione di oleo-adsorbenti a base di grafene contro gli sversamenti di petrolio

ECO/12/332920/SI.654985






 SOTTOTEMA	Inquinamento da idrocarburi
 SOGGETTO ATTUATORE	Razvan POPESCU (Project Manager) Annalisa Pola (Environmental Application Manager)
 OBIETTIVO	<p>Il progetto GENIUS si inserisce nei contesti in cui gli sversamenti di petrolio e la contaminazione da idrocarburi sono una delle cause principali di inquinamento degli ecosistemi acquatici. L'obiettivo è stato quello di lanciare sul mercato europeo un materiale oleo adsorbente innovativo a base di grafene, chiamato GRAFYSORBER®, e utilizzabile come prodotto sfuso o contenuto in barriere o cuscini adsorbenti. GRAFYSORBER® è in grado di assorbire velocemente qualsiasi tipologia di olio (oltre 90 volte il proprio peso). GRAFYSORBER® è efficace anche sugli idrocarburi presenti in basse concentrazioni in forma disciolta o dispersa nella colonna d'acqua. GRAFYSORBER® è inerte dal punto di vista chimico e biologico perché ottenuto tramite un processo termico brevettato a partire dalla grafite naturale che evita l'impiego di additivi chimici. Proprio per questo è stata riconosciuta l'idoneità dal Ministero dell'Ambiente (DM 31 marzo 2009, GU n. 114 del 19-05-2009 e s.m.i.) ottenendo l'inserimento nell'elenco dei prodotti impiegabili in mare dal 16/04/2013. Il prodotto favorisce il recupero degli oli adsorbiti e può essere riutilizzato come materia prima secondaria per il rinforzo del manto stradale. I costi relativi allo smaltimento del materiale esausto sono quindi ridotti grazie alla possibilità di recupero e riciclo del materiale.</p>
 RISULTATI	<p>Nel corso del progetto è stato implementato e migliorato l'impianto produttivo di GRAFYSORBER® (Officine del Grafene – Graphene Factory), che da <i>demo-unit</i> di laboratorio è stato trasformato in una vera e propria fabbrica con capacità produttiva industriale (potenziale produttivo di 30 ton/anno). Le Officine del Grafene sono state inaugurate a fine giugno 2014 e rappresentano tutt'oggi uno tra i più grandi impianti industriali europei di materiali a base grafenica ad elevata purezza. È stata inoltre completata l'attività di test pilota in campo del prodotto, a seguito della realizzazione di un'importante attività di bonifica industriale in Romania. Sono stati infatti depurati oltre 30.000 m³ di acqua contaminata da idrocarburi petroliferi in una ex-area di raffinazione del petrolio.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di GEnluS sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



SPRAY

Sistema SPRAY innovativo per la distribuzione dell'acqua nelle lavatrici a carica frontale

ECO/11/304441






 SOTTOTEMA	Risparmio di acqua (elettrodomestici)
 SOGGETTO ATTUATORE	Whirlpool R&D S.r.l. Annalisa Pola (Environmental Application Manager)
 OBIETTIVO	<p>SPRAY ha contribuito a migliorare le caratteristiche di eco-design delle lavatrici per uso domestico e a stabilire un nuovo riferimento nel mercato per quanto concerne l'utilizzo di acqua, energia e detersivi, sviluppando un innovativo sistema di distribuzione dell'acqua che permette di indirizzarla quasi tutta al centro della biancheria. In tale modo, durante il lavaggio, è impiegata solamente la quantità di acqua necessaria. Il risparmio di acqua si traduce in una riduzione di energia elettrica necessaria a riscaldarla e in una riduzione della quantità di detersivo impiegato per raggiungere la concentrazione ottimale.</p> <p>Per una tipica famiglia, si stima, in merito alla riduzione del consumo di acqua annuale derivante dall'uso della lavatrice equipaggiata con la tecnologia SPRAY, un risparmio annuale di circa 3 m³. Nell'ipotesi in cui la tecnologia SPRAY venisse impiegata in tutte le lavatrici vendute sul territorio europeo, tale risparmio si tradurrebbe in una riduzione annua di circa 600 Mln di m³ di acqua.</p>
 RISULTATI	<p>La lavatrice equipaggiata con la tecnologia SPRAY è stata introdotta in 24 mercati Europei nel Marzo 2015. Il risparmio di acqua è di circa il 27% rispetto alla lavatrice tradizionale e il consumo di energia è ridotto, in media, del 10%; tale riduzione può raggiungere il 20% a seconda del programma di lavaggio selezionato dall'utente finale. La riduzione della quantità di detersivo impiegato per raggiungere la concentrazione ottimale è di circa il 5%. I risultati sono coerenti con la classificazione A+++ -60% (<i>Regolamento Delegato della Commissione N°1061/2010 del 28 Settembre 2010 relativo all'etichettatura energetica per le lavatrici impiegate in ambiente domestico</i>).</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di SPRAY sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



ENERG-ICE

Innovativa schiuma poliuretanică per sistemi di refrigerazione per un'eco-progettazione efficiente in termini di costi e un maggiore risparmio energetico

LIFE08 ENV/IT/000411






 SOTTOTEMA	Tecnologie innovative di riduzione impatto ambientale
 SOGGETTO ATTUATORE	Dow Italia S.r.l.
 OBIETTIVO	<p>Partendo dalla consapevolezza che l'aumento dell'efficienza nell'uso dell'energia è un obiettivo fondamentale nella strategia europea per il contrasto ai cambiamenti climatici, il progetto ENERG-ICE ha voluto verificare la possibilità di ridurre l'impatto ambientale degli apparecchi per il freddo, mediante interventi in fase di progettazione, ossia quando l'inquinamento provocato durante il ciclo di vita del prodotto può essere più efficacemente prevenuto.</p> <p>Il progetto ha voluto dimostrare, in particolare, la fattibilità di una nuova tecnologia eco-innovativa per la produzione di schiume poliuretaniche eco-efficienti per frigoriferi e congelatori, che utilizza ciclopentano come agente espandente.</p>
 RISULTATI	<p>ENERG-ICE ha validato un'innovativa tecnologia che combina l'utilizzo di nuove schiume poliuretaniche con tecniche di schiumatura innovative, applicate durante la fase di reazione del poliuretano e di riempimento delle apparecchiature. Tale tecnologia migliora le caratteristiche di isolamento della schiuma e, di conseguenza, l'efficienza energetica dei refrigeratori.</p> <p>Il progetto ha infatti dimostrato:</p> <ul style="list-style-type: none">• La possibilità di ridurre fino al 10% i consumi di energia elettrica delle apparecchiature e, conseguentemente, gli impatti ambientali associati;• la possibilità di ridurre le emissioni di CO₂ di 8 kg per apparecchio all'anno (con potenziale risparmio cumulativo a livello Europeo di 36.000 t CO₂/anno);• un buon rapporto costi-benefici della tecnologia sviluppata. <p>Nell'ambito del progetto sono stati inoltre individuati ulteriori settori dell'industria che potrebbero beneficiare dell'innovativa tecnologia di schiumatura ENERG-ICE: l'isolamento termico degli edifici, la catena del freddo, il trasporto refrigerato, la produzione di pannelli con metodo discontinuo, l'isolamento del riscaldatore dell'acqua.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di ENERG-ICE sulla Piattaforma delle Conoscenze e scaricare il materiale di supporto, clicca qui .



LIFE GreenWoolf

Trasformazione delle lane di scarto in fertilizzanti organici mediante idrolisi con acqua surriscaldata

LIFE 12 ENV/IT/000439






 SOTTOTEMA	Efficienza uso risorse
 SOGGETTO ATTUATORE	Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto per lo Studio delle Macromolecole (CNR – ISMAC)
 OBIETTIVO	<p>L'idrolisi della lana di scarto può essere effettuata con diversi agenti chimici ma l'idrolisi con acqua surriscaldata su lana sucida non era mai stata sperimentata. Comparato con altre soluzioni, lo sviluppo di un trattamento della lana sucida senza l'uso di solventi chimici, mediante un impianto di facile gestione, può ridurre i costi sostenuti dagli allevatori, ridurre gli scarti nonché ridurre i trattamenti degli effluenti del lavaggio.</p> <p>Il progetto ha avuto come principale obiettivo quello di dimostrare che l'idrolisi con acqua surriscaldata è un metodo efficace per convertire le lane di scarto in fertilizzante organico azotato con buone proprietà come ammendante per il suolo da applicare in agricoltura. Nello specifico, il processo trasforma la cheratina di scarto (la proteina della lana) in composti più semplici (idrolizzati proteici) adattando la velocità di rilascio di azoto e altri nutrienti delle piante.</p>
 RISULTATI	<p>Il progetto ha dimostrato che le lane grossolane non utilizzabili possono essere totalmente riciclate (100%), senza alcun trattamento preliminare di lavaggio, in un materiale "verde" e ad alto valore aggiunto, con benefici per l'ambiente e possibili introiti per il settore zootecnico. La conversione degli scarti di lana in fertilizzanti è un modo conveniente di riciclare un materiale altrimenti destinato allo smaltimento in discarica, oltre ad essere un modo efficiente di sfruttare risorse a ciclo di carbonio, riducendo nel contempo l'impiego di fertilizzanti sintetici. Dai risultati delle prove si deduce che tutto il materiale viene trasformato senza alcun reagente chimico in fertilizzante liquido o solido a lento rilascio, senza la creazione di nuovi scarti dal processo. La soglia di redditività per un impianto da 100 kg (150 t/anno di lana, che corrispondono a circa 300 t/anno di fertilizzante liquido o a 400 t/anno di fertilizzante solido), con un periodo di ammortamento di due anni, è stata calcolata immaginando un ricavo di 0.46 €/kg per il fertilizzante liquido e di 0.52 €/kg per il fertilizzante solido. Altri benefici positivi sono ascrivibili alla riduzione delle spese di trasporto del fertilizzante in campo, in quanto il progetto si è posto l'obiettivo di installare gli impianti direttamente nelle aree dove sono presenti gli allevamenti ovini, e la facilità di <i>scale up</i> verso impianti di grossa taglia (100, 200, 500 Kg di capacità). Infine, dall'implementazione dei risultati del progetto deriverebbero benefici anche alla filiera della lana che verrebbe rivitalizzata attraverso l'utilizzo di questo strumento innovativo.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di LIFE GreenWoolf sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



P.P.P.4I.RE.COLL - RICICLOLIO

Modello innovativo di partecipazione Pubblico – Privato per il miglioramento della raccolta di rifiuti recuperabili

LIFE09 INF/IT/000123






 SOTTOTEMA	Partecipazione pubblico-privato
 SOGGETTO ATTUATORE	Comune di Savona
 OBIETTIVO	<p>Il progetto "P.P.P.4I.RE.COLL" ha avuto come obiettivo quello di aumentare la consapevolezza sul recupero dell'olio vegetale esausto proveniente da utenze domestiche e la sua trasformazione in carburante a basso impatto ambientale (biodiesel) attraverso una capillare campagna di comunicazione e sensibilizzazione. Per ottenere tale obiettivo è stato adottato un modello innovativo di collaborazione tra i vari soggetti pubblici e privati in grado di influire sulle diverse fasi del ciclo di vita degli oli vegetali nonché sulla loro gestione come rifiuto, quali: produttori di oli vegetali alimentari, Enti Pubblici, gestori di servizi di raccolta di rifiuti, recuperatori di oli vegetali esausti/produttori di biodiesel, enti di ricerca, e cittadini stessi.</p>
 RISULTATI	<p>Il progetto LIFE+ P.P.P.4I.RE.COLL. – Ricicliolo ha permesso di sensibilizzare tutti i principali attori del ciclo di vita dell'olio domestico rendendoli edotti sul fatto che, se smaltito correttamente, l'olio vegetale esausto può essere trasformato in un'altra risorsa.</p> <p>La campagna di informazione insieme ad un sistema di recupero dell'olio esausto capillare sul territorio hanno permesso di raccogliere durante tutto il progetto 17.338 kg di olio esausto. Hanno partecipato al progetto 35 scuole e sono stati coinvolti oltre 6.000 studenti attraverso il Laboratorio didattico "Con la frittura... energia sicura!!". È stato redatto il bilancio energetico ed il bilancio ambientale di CO₂ del sistema di raccolta da cui è risultato che la raccolta di olio vegetale e la successiva trasformazione in biocarburante hanno un bilancio energetico positivo ed allo stesso tempo permettono di ottenere una riduzione di emissioni di CO₂. Sono state predisposte le "LINEE GUIDA sulle migliori pratiche per la raccolta ed il riciclo dell'olio vegetale esausto mediante partenariato pubblico-privato" contenenti suggerimenti su come individuare ed organizzare le aree di raccolta e come impostare la campagna di comunicazione per adulti e per bambini.</p>
 NOTE	Per consultare la scheda di P.P.P.4I.RE. COLL - RICICLOLIO sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .








LIMITS

Scenari di basso impatto sul clima e implicazioni delle strategie richieste per lo stretto controllo delle emissioni

7° PROGRAMMA QUADRO PER LA RICERCA (Protocollo 282846)

 SOTTOTEMA	Mitigazione dei cambiamenti climatici
 SOGGETTO ATTUATORE	Fondazione ENI Enrico Mattei
 OBIETTIVO	Il progetto di ricerca LIMITS ha avuto l'obiettivo di identificare strategie di mitigazione a livello globale per raggiungere l'obiettivo di limitare l'aumento della temperatura superficiale globale al di sotto dei 2° C . All'iniziativa hanno partecipato 10 <i>partner</i> provenienti da Europa, Cina, India, e hanno collaborato centri di ricerca americani e giapponesi.
 RISULTATI	<p>Il risultato principale è stato quello di fornire una valutazione delle strategie di riduzione delle emissioni a livello globale e delle principali economie mondiali, e di valutare la loro implementazione in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none">• Definizione dei percorsi di riduzione delle emissioni in base alle diverse ipotesi circa la disponibilità delle tecnologie, i regimi di <i>policy</i>, gli ostacoli di implementazione e valutazione della distribuzione regionale della mitigazione a livello delle principali economie;• valutazione delle necessità di investimento per implementare questi percorsi di trasformazione e dei meccanismi di finanziamento che consentano che le risorse possano essere meglio raccolte e allocate;• valutazione delle politiche nazionali e internazionali che sono necessarie per garantire che la transizione verso un'infrastruttura energetica a basse emissioni si ottenga in modo efficiente, dati gli ostacoli specifici delle rispettive economie;• quantificazione dei cambiamenti nell'infrastruttura energetica e nell'uso del suolo che le principali economie devono implementare per conseguire politiche climatiche severe;• valutazione delle interconnessioni delle politiche climatiche con altre questioni quali la sicurezza energetica, l'inquinamento atmosferico e lo sviluppo economico. <p>Le principali intuizioni di ricerca emerse dal progetto LIMITS possono essere riassunte come segue:</p> <ul style="list-style-type: none">• Politiche a breve termine possono fornire importanti impulsi per un'azione a lungo termine;• l'obiettivo dei 2°C richiede un picco delle emissioni di tutte le principali regioni del mondo entro questo o il prossimo decennio;• un limite di 2°C richiederebbe una riduzione significativa dei bilanci del carbonio in tutte le principali economie, di circa la metà di quanto attualmente proposto nei negoziati;• il potenziale per le opzioni di mitigazione si differenzia tra le regioni;• le caratteristiche Regionali implicano diversi modelli di mitigazione e di costi: sotto la stessa <i>carbon tax</i>, i paesi in via di sviluppo pagherebbero un costo più elevato;• le politiche climatiche portano a importanti riduzioni dell'inquinamento atmosferico, con grandi benefici a breve termine sulla salute;• le politiche climatiche migliorerebbero in modo significativo la sicurezza energetica, ma non viceversa;• gli effetti delle politiche climatiche in materia di sicurezza energetica variano tra le regioni. <p>Molti dei <i>paper</i> prodotti nell'ambito del progetto LIMITS sono stati citati nel 5° Rapporto di valutazione dell'IPCC (<i>Intergovernmental Panel On Climate Change</i>).</p> <p>Tra i report realizzati si citano:</p> <ul style="list-style-type: none">• Report on the various mitigation requirements compatible with a global 2°C target• Report on the feasibility and costs of the 2°C target as a function of technology and policy• Report on global and local policies and on the implementability of climate policies• Report that analyses the economic resources needed to achieve 2°C and to adapt to it• Report that assesses the institutional needs for dealing with policies and financing - The economics and management of climate-related financial flows• Report focusing on the financing mechanisms required to raise and manage economic resources needed to limit the global temperature increase to 2°C• Report on the implications of 2°C in terms of technology transitions and key thresholds - Report on the feasibility and implications of future technology trajectories in 2°C scenarios• Report summarizing the multiple benefits of climate mitigation in terms of air pollution, energy security and economic development
 NOTE	Per consultare la scheda di LIMITS sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .



 SOTTOTEMA	Informazione per il clima
 SOGGETTO ATTUATORE	Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA)
 OBIETTIVO	<p>Il progetto CLIM-RUN ha avuto l'obiettivo di definire un protocollo di comunicazione attraverso il quale le informazioni sul clima sono trasferite dai ricercatori ai soggetti interessati per sviluppare misure di adattamento adeguate applicando i più recenti strumenti di modellistica numerica per lo sviluppo di informazioni climatiche utilizzabili da diversi attori: decisori politici, Amministrazioni centrali e locali, industrie, compagnie private, ecc. Con CLIM-RUN gli utenti finali sono già coinvolti nelle prime fasi del progetto con lo scopo di identificare le loro principali esigenze per fornire un'informazione effettivamente ritagliata sulle loro reali necessità. Il protocollo è stato prodotto a partire da rilevanti casi studio su diversi settori come il turismo, l'energia, i rischi naturali (incendi boschivi) in aree di interesse rappresentative dell'<i>habitat</i> mediterraneo (regioni montane, aree costiere, isole, aree urbane).</p>
 RISULTATI	<p>Tra i principali risultati raggiunti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sviluppo di una rete di servizi climatici focalizzata sulle principali tematiche relative alla regione mediterranea, come l'energia, il turismo ed i rischi ambientali e naturali;• sviluppo del protocollo metodologico per la creazione di servizi climatici;• elaborazione di raccomandazioni ed Executive Summary sui principali risultati in termini di buone pratiche adottate e di lezioni apprese, da sottoporre all'attenzione della Commissione europea.
 NOTE	Per consultare la scheda di CLIM-RUN sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .

Linea di intervento LQS

Piattaforma delle Conoscenze
Capitalizzazione delle esperienze
e disseminazione dei risultati per la replicabilità
di buone pratiche per l'ambiente e il clima

Linea di attività AQS.1 Azioni preparatorie

<https://mettiamociinriga.mite.gov.it>

<https://pdc.mite.gov.it>

Per maggiori informazioni:

Lqs-mettiamociinriga-fesr@mase.gov.it