

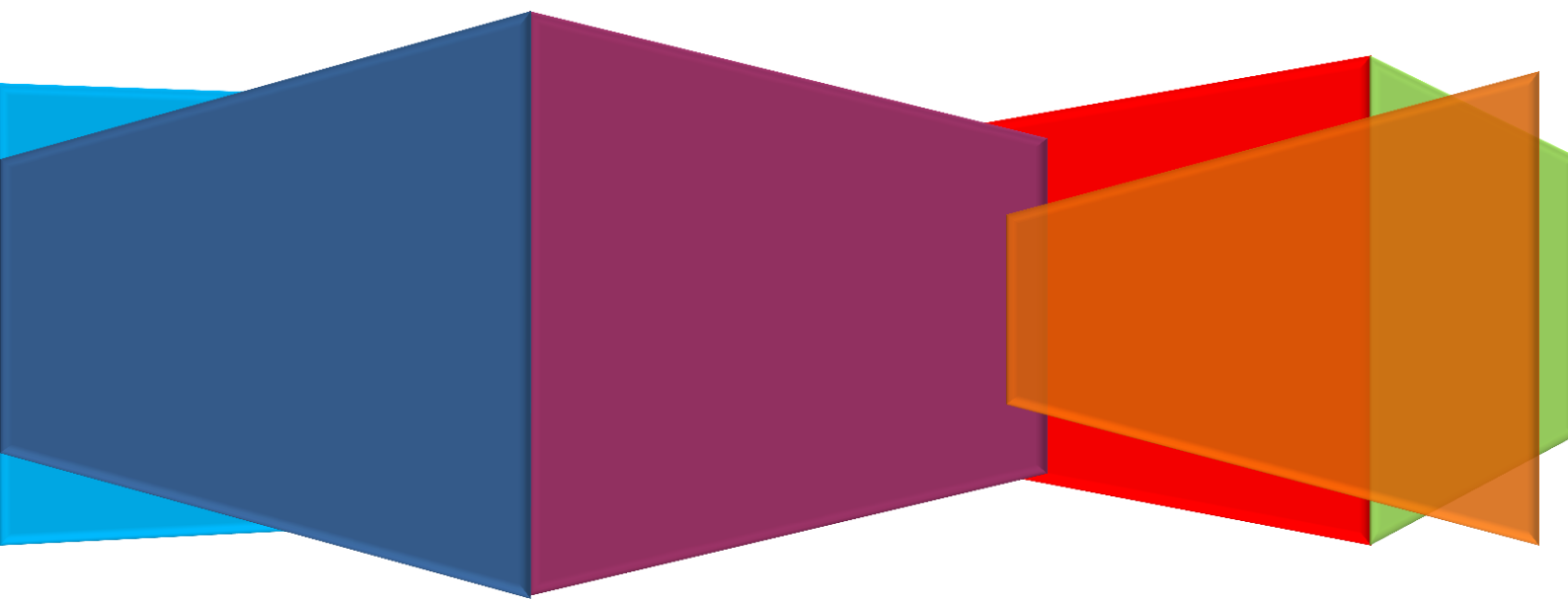
METTIAMOCI
IN RIGA



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

Un'opportunità per la programmazione regionale 2014 – 2020

Edizione Gennaio 2019



INTRODUZIONE GENERALE

Mettiamoci in RIGA - Rafforzamento Integrato della *Governance Ambientale*, il progetto del Ministero dell'Ambiente, finanziato dal Programma Operativo Nazionale *Governance* e Capacità Istituzionale 2014-2020, offre alle amministrazioni pubbliche e ad altri soggetti con competenze ambientali strumenti volti a migliorare la **capacità di programmare, progettare e attuare interventi in campo ambientale** secondo regole e tempi ben definiti, attraverso l'individuazione e il trasferimento di buone pratiche, la predisposizione di documenti metodologici e strumenti operativi specifici, azioni di accompagnamento.

In tal modo sarà possibile favorire la **governance multilivello** e nel contempo facilitare i processi decisionali e contribuire a ridurre le differenze nell'applicazione di normative e nella redazione di piani di settore, semplificare/standardizzare meccanismi attuativo-gestionali e *iter* autorizzativi, risolvere i contenziosi comunitari, creare le condizioni per replicare buone pratiche e casi di successo in altri contesti.

Una delle Linee del progetto è la **LQS "Piattaforma delle Conoscenze – Capitalizzazione delle esperienze e disseminazione dei risultati per la replicabilità di buone pratiche per l'ambiente e il clima**. Tale linea, sviluppata dalla Direzione generale per lo sviluppo sostenibile, per il danno ambientale e per i rapporti con l'Unione europea e gli organismi internazionali (DG SVI), promuove azioni di orientamento rivolte alle Amministrazioni regionali per favorire la diffusione e replicazione delle buone pratiche disponibili nella Piattaforma delle Conoscenze (www.pdc.minambiente.it). La Piattaforma delle Conoscenze raccoglie oltre 100 buone pratiche ambientali sviluppate nell'ambito di progetti finanziati da Programmi europei (LIFE, VII Programma Quadro, Cip Eco *innovation*, Cip Europa Energia Intelligente, *Horizon 2020*), che, se adattate ai contesti territoriali di riferimento, possono contribuire, in parte, anche a migliorare l'efficacia nell'utilizzo delle risorse finanziarie a valere sui Programmi Operativi Regionali (POR) 2014-2020.

Partendo dall'analisi dei POR 2014-2020 verranno individuate le buone pratiche presenti nella Piattaforma che, coerentemente con le azioni di carattere ambientale previste dagli stessi Programmi e con particolare riferimento agli Obiettivi Tematici (OT) 4-5-6-7, oltre che 1 e 3, dell'Accordo di Partenariato, si prestano ad essere replicate nel territorio di riferimento. Seguiranno, poi, azioni di confronto con i singoli territori per individuare le eventuali buone pratiche di loro interesse e successivamente verranno realizzati seminari, *study visit*, incontri tematici e iniziative di affiancamento istituzionale *on demand* anche con il coinvolgimento dei "titolari delle buone pratiche", ovvero di quei soggetti che le hanno sviluppate.

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 regionale 2014-2020**", realizzato nell'ambito delle "Azioni preparatorie" (AQS.1) della LQS e strutturato in **due documenti tecnici per l'analisi e la valutazione delle buone pratiche** (r5.2):

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

**METTIAMOCI
IN RIGA**



**DOCUMENTO DI INDIRIZZO
METODOLOGICO
DELLE BUONE PRATICHE
NEI POR FESR 2014 - 2020**

Sommario

Guida alla lettura	5
Cap.1: Gli investimenti ambientali nella Programmazione 2014-2020	6
1.1 – Gli interventi dei POR e gli Obiettivi a finalità ambientale diretta ed indiretta	6
1.2 - Azioni a finalità ambientale nel quadro di Programmazione 2014-2020, analisi comparativa dei dati	8
1.3 - Capitalizzazione e replicabilità delle Buone Pratiche della Piattaforma delle Conoscenze nel quadro degli Obiettivi Tematici di riferimento dei POR FESR 2014-2020	14
Cap.2 La correlazione tra gli interventi ambientali dei POR FESR 2014-2020 e le “Buone Pratiche” della Piattaforma delle Conoscenze	15
2.1 - Analisi delle “Buone Pratiche” e correlazione con gli Obiettivi Tematici	15
2.2 - Correlazione tra gli interventi ambientali dei POR FESR e le buone pratiche	16
2.3 - Il “percorso di replicabilità” nei territori: i Fascicoli Regionali	21

Guida alla lettura

Qual è la finalità? Il documento illustra la metodologia sviluppata per individuare le buone pratiche presenti nella “Piattaforma delle Conoscenze. Buone pratiche per l’ambiente e il clima”, che risultino potenzialmente replicabili coerentemente con il contesto territoriale di riferimento e gli interventi previsti dai POR FESR 2014-2020.

Su cosa si basa? Il documento si basa su un database di analisi degli interventi previsti dai POR FESR 2014-2020, a cui sono state successivamente associate le buone pratiche.

Come è strutturato? In virtù dell’impianto strategico dell’Accordo di Partenariato per ognuno degli Obiettivi Tematici di ciascun POR FESR è stato definito un binomio tra priorità d’investimento e risultato atteso. Il database è stato popolato a seguito di una puntuale analisi degli interventi programmati nei POR FESR 2014-2020, associando, all’interno di ciascun Asse prioritario, ogni Azione sia con il relativo Risultato Atteso/Obiettivo Specifico, sia con la priorità d’investimento. In tal modo è stato possibile mettere a fattor comune i diversi POR FESR che agiscono sulle stesse priorità di investimento e obiettivi specifici.

Successivamente sono state correlate le Azioni previste dai Programmi Operativi Regionali con quelle buone pratiche presenti all’interno della Piattaforma delle Conoscenze che, sulla base degli interventi realizzati e degli output prodotti, risultano potenzialmente replicabili a livello territoriale regionale.

Qual è il risultato? Da tale processo è scaturita l’identificazione di una rosa di buone pratiche potenzialmente replicabili nell’ambito dei diversi POR FESR 2014-2020.

Qual è l’ulteriore sviluppo? Per ciascun Programma Operativo Regionale FESR saranno realizzati “in itinere” dei Fascicoli Regionali con le attività previste dalla linea LQS “Piattaforma delle Conoscenze – Capitalizzazione delle esperienze e disseminazione dei risultati per la replicabilità di buone pratiche per l’ambiente e il clima”.

I Fascicoli Regionali illustreranno il percorso, le analisi e le esperienze condivise con ciascun territorio nell’attuazione della Linea LQS.

Cap.1: Gli investimenti ambientali nella Programmazione 2014-2020

1.1 – Gli interventi dei POR e gli Obiettivi a finalità ambientale diretta ed indiretta

La [Strategia “Europa 2020”](#) individua un modello di sviluppo che si struttura su tre priorità di crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva. Nel settennio 2014-2020 per definire il quadro programmatico di attuazione di tali priorità politiche l’Unione europea ha individuato, attraverso il Quadro Strategico Comune (QSC), 11 Obiettivi Tematici (OT) di azione comuni.

La priorità della crescita sostenibile “promuovere l’uso efficace delle risorse, delle fonti rinnovabili e delle tecnologie verdi” ha contribuito a definire gli Obiettivi Tematici individuati dal Quadro Strategico Comune (QSC) che riguardano i **temi ambientali**:

- **Obiettivo Tematico 4)** Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori;
- **Obiettivo Tematico 5)** Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione e gestione dei rischi;
- **Obiettivo Tematico 6)** Proteggere l'ambiente e promuovere l'utilizzo efficiente a delle risorse;
- **Obiettivo Tematico 7)** Promuovere il trasporto sostenibile ed eliminazione delle strozzature nelle principali infrastrutture di rete.

L’impianto strategico dell’Accordo di Partenariato, nel perseguire gli obiettivi posti dalla Strategia “Europa 2020”, ha permesso di articolare le risorse della Politica di Coesione FESR, FSE, FEASR e FEAMP sugli 11 Obiettivi Tematici previsti dal [Regolamento \(UE\) n. 1303/2013](#), concorrendo agli obiettivi di sostenibilità ambientale, sia con azioni direttamente dedicate alla protezione dell’ambiente e ad un uso efficiente delle risorse naturali, sia promuovendo una crescita sostenibile a favore degli investimenti per la riduzione degli impatti ambientali dei sistemi produttivi. Gli obiettivi tematici nei Programmi Operativi Regionali, distinti tra interventi a finalità ambientale diretta (OT4, OT5, OT6, OT7) ed a finalità ambientale indiretta (OT1, OT3), concorrono in percentuale diversa al raggiungimento dell’obiettivo di sviluppo sostenibile definito dalla Strategia “Europa 2020”.

Il diverso peso finanziario, che le Regioni attribuiscono agli Assi prioritari ed in conseguenza agli Obiettivi Tematici, deriva sia da una analisi del contesto territoriale regionale sia dal vincolo della concentrazione tematica prevista dai Regolamenti Comunitari¹.

La **Tabella 1 “Incidenza finanziaria degli Obiettivi Tematici sulla dotazione complessiva dei POR”** mostra, a partire dall’analisi delle categorie di intervento che compongono gli Assi prioritari di ciascun PO FESR regionale, la rilevanza finanziaria degli Obiettivi Tematici sul totale del Programma Operativo.

¹Art. 18 Regolamento (UE) n. 1303/2013 recante Disposizioni comuni sui Fondi SIE; Art.4 del Regolamento (UE) 1301/2013 relativo al Fondo europeo sviluppo regionale

Tabella 1 “Incidenza finanziaria degli Obiettivi Tematici sulla dotazione complessiva dei POR FESR 2014-2020”

PROGRAMMA OPERATIVO	OT_1	OT_3	OT_4	OT_5	OT_6	OT_7
PA Bolzano	24%	0%	29%	19%	0%	0%
PA Trento	35%	17%	20%	17%	0%	0%
REGIONE Abruzzo	17%	27%	14%	21%	8%	0%
REGIONE Basilicata	11%	18%	14%	0%	23%	8%
REGIONE Calabria	8%	8%	20%	3%	13%	10%
REGIONE Campania	12%	8%	17%	9%	28%	5%
REGIONE Emilia Romagna	29%	25%	22%	0%	12%	0%
REGIONE Friuli Venezia Giulia	33%	35%	26%	0%	2%	0%
REGIONE Lazio	19%	29%	18%	15%	0%	0%
REGIONE Liguria	20%	34%	20%	11%	0%	0%
REGIONE Lombardia	36%	31%	21%	0%	2%	0%
REGIONE Marche	22%	27%	20%	14%	9%	1%
REGIONE Molise	13%	24%	13%	0%	9%	0%
REGIONE Piemonte	37%	20%	21%	0%	7%	0%
REGIONE Puglia	10%	16%	6%	2%	17%	7%
REGIONE Sardegna	14%	23%	16%	6%	18%	0%
REGIONE Sicilia	10%	15%	25%	6%	11%	15%
REGIONE Toscana	37%	14%	27%	0%	4%	0%
REGIONE Veneto	19%	29%	21%	7%	0%	0%
REGIONE Valle D'Aosta	21%	11%	22%	0%	19%	0%
REGIONE Umbria	25%	22%	19%	9%	12%	0%

Tale rappresentazione, da cui emerge la percentuale dell'incidenza finanziaria degli Obiettivi Tematici ambientali (OT4, OT5, OT6, OT7) sulla dotazione finanziaria complessiva dei singoli POR FESR 2014-2020, consente di fornire una prima lettura della rilevanza che le Regioni attribuiscono ad alcuni temi ambientali.

- Rispetto all'OT4, il POR FESR Provincia Autonoma di Bolzano ha assegnato agli interventi di uso efficiente delle risorse un importo che corrisponde a circa il 29% della dotazione complessiva del Programma, rappresentando la priorità programmatica del POR.
- Per le Regioni meno sviluppate (Basilicata, Calabria, Campania, Puglia, Sicilia) la dotazione finanziaria attribuita ad interventi riguardanti l'energia e l'uso efficiente delle risorse rappresenta oltre il 14,5% della dotazione finanziaria FESR complessiva.
- Le Regioni che hanno subito i danni del terremoto hanno modificato rispetto alle prime versioni del Programma Operativo la dotazione finanziaria degli interventi che afferiscono all'OT5, è il caso, ad esempio, del POR FESR Abruzzo che attribuisce il 21% delle risorse del POR ad interventi legati all'adattamento ai cambiamenti climatici e di prevenzione dei rischi.
- L'Obiettivo Tematico 6, dedicato all'ambiente e alla tutela e valorizzazione delle risorse naturali e culturali, vede una cospicua quota di risorse FESR assegnate da ciascun Programma Operativo. La Regione Basilicata ha assegnato il 23%, mentre la Regione Campania circa il 28% delle risorse finanziarie complessive del Programma.

1.2 - Azioni a finalità ambientale nel quadro di Programmazione 2014-2020, analisi comparativa dei dati

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

La procedura di popolamento del database è stata organizzata garantendo le seguenti informazioni per ciascun Asse prioritario: Obiettivo Tematico di riferimento, Priorità d'investimento, Risultato/i Atteso/i di riferimento, Azioni corrispondenti.

La procedura di archiviazione dei dati è stata implementata attraverso il ricorso all'indicazione del numero identificativo che viene attribuito dall'Accordo di Partenariato al determinato risultato atteso ed alle relative azioni.

La **Tabella 2 “Correlazione tra Obiettivo Specifico del POR e Obiettivo Specifico definito dall'Accordo di Partenariato”** fornisce un esempio di quanto realizzato prendendo a riferimento il POR FESR Friuli Venezia Giulia. Il Risultato Atteso 1 “Incremento dell'attività di innovazione delle imprese”, del POR FESR Friuli Venezia Giulia, corrisponde al Risultato Atteso 1.1 “Incremento dell'attività di innovazione delle imprese”, previsto dall'Accordo di Partenariato per la priorità d'investimento “1,b - Promuovere gli investimenti delle imprese in R&I sviluppando collegamenti e sinergie tra imprese, centri di ricerca e sviluppo e il settore dell'istruzione superiore, in particolare promuovendo gli investimenti nello sviluppo di prodotti e servizi”. Analogamente le Azioni che nel POR FESR Friuli Venezia Giulia compongono il Risultato Atteso 1 sono:

- 1.1-Sostegno per l'acquisto di servizi per l'innovazione tecnologica, strategica, organizzativa e commerciale delle imprese;
- 1.2-Sostegno alla valorizzazione economica dell'innovazione attraverso la sperimentazione e l'adozione di soluzioni innovative nei processi, nei prodotti e nelle formule organizzative, nonché attraverso il finanziamento dell'industrializzazione dei risultati della ricerca;
- 1.3-Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi;

che corrispondono a loro volta alle azioni che, all'interno dell'Accordo di Partenariato, definiscono il Risultato Atteso 1.1 e, nello specifico:

- 1.1.2-Sostegno per l'acquisto di servizi per l'innovazione tecnologica, strategica, organizzativa e commerciale delle imprese;
- 1.1.3-Sostegno alla valorizzazione economica dell'innovazione attraverso la sperimentazione e l'adozione di soluzioni innovative nei processi, nei prodotti e nelle formule organizzative, nonché attraverso il finanziamento dell'industrializzazione dei risultati della ricerca;
- 1.1.4-Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi.

Tabella 2 “Correlazione tra Obiettivo Specifico del POR e Obiettivo Specifico definito dall’Accordo di Partenariato”

PROGRAMMA OPERATIVO	OBBIETTIVO TEMATICO	ASSE	PRIORITA' D'INVESTIMENTO	OBBIETTIVO SPECIFICO da AdP	OBBIETTIVO SPECIFICO	Azione da AdP	Azione
POR FESR Friuli Venezia Giulia	Obiettivo Tematico 1: Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione	Asse 1 - Rafforzare la Ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione	1, b) - Promuovere gli investimenti delle imprese in R&I sviluppando collegamenti e sinergie tra imprese, centri di ricerca e sviluppo e il settore dell'istruzione superiore, in particolare promuovendo gli investimenti nello sviluppo di prodotti e servizi, il trasferimento di tecnologie, l'innovazione sociale, l'ecoinnovazione, le applicazioni nei servizi pubblici, la stimolo della domanda, le reti, i cluster e l'innovazione aperta attraverso la specializzazione intelligente, nonché sostenere la ricerca tecnologica e applicata, le linee pilota, le azioni di validazione precoce dei prodotti, le capacità di fabbricazione avanzate e la prima produzione, soprattutto in tecnologie chiave abilitanti, e la diffusione di tecnologie con finalità generali	1.1	1 Incremento dell'attività di innovazione delle imprese	1.1.2	1.1 - Sostegno per l'acquisto di servizi per l'innovazione tecnologica, strategica, organizzativa e commerciale delle imprese
POR FESR Friuli Venezia Giulia	Obiettivo Tematico 1: Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione	Asse 1 - Rafforzare la Ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione	1, b) - Promuovere gli investimenti delle imprese in R&I sviluppando collegamenti e sinergie tra imprese, centri di ricerca e sviluppo e il settore dell'istruzione superiore, in particolare promuovendo gli investimenti nello sviluppo di prodotti e servizi, il trasferimento di tecnologie, l'innovazione sociale, l'ecoinnovazione, le applicazioni nei servizi pubblici, la stimolo della domanda, le reti, i cluster e l'innovazione aperta attraverso la specializzazione intelligente, nonché sostenere la ricerca tecnologica e applicata, le linee pilota, le azioni di validazione precoce dei prodotti, le capacità di fabbricazione avanzate e la prima produzione, soprattutto in tecnologie chiave abilitanti, e la diffusione di tecnologie con finalità generali	1.1	1 Incremento dell'attività di innovazione delle imprese	1.1.3	1.2 - Sostegno alla valorizzazione economica dell'innovazione attraverso la sperimentazione e l'adozione di soluzioni innovative nei processi, nei prodotti e nelle formule organizzative, nonché attraverso il finanziamento dell'industrializzazione dei risultati della ricerca
POR FESR Friuli Venezia Giulia	Obiettivo Tematico 1: Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione	Asse 1 - Rafforzare la Ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione	1, b) - Promuovere gli investimenti delle imprese in R&I sviluppando collegamenti e sinergie tra imprese, centri di ricerca e sviluppo e il settore dell'istruzione superiore, in particolare promuovendo gli investimenti nello sviluppo di prodotti e servizi, il trasferimento di tecnologie, l'innovazione sociale, l'ecoinnovazione, le applicazioni nei servizi pubblici, la stimolo della domanda, le reti, i cluster e l'innovazione aperta attraverso la specializzazione intelligente, nonché sostenere la ricerca tecnologica e applicata, le linee pilota, le azioni di validazione precoce dei prodotti, le capacità di fabbricazione avanzate e la prima produzione, soprattutto in tecnologie chiave abilitanti, e la diffusione di tecnologie con finalità generali	1.1	1 Incremento dell'attività di innovazione delle imprese	1.1.4	1.3 - Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi

Sulla base dell'approccio adottato, è stato possibile costruire il database di descrizione degli interventi programmati dai POR FESR 2014-2020, identificando per ciascun Asse il binomio tra Priorità d'investimento e Obiettivo Specifico e tra quest'ultimo e le Azioni di riferimento che contribuiscono al raggiungimento del Risultato Atteso.

L'esito del processo di analisi rende possibile identificare, per i diversi Programmi Operativi, il medesimo Risultato Atteso, la medesima Azione o Priorità d'investimento. Sulla base di tale analogia è stato possibile sistematizzare gli interventi dei singoli POR riconducendoli alla Priorità d'investimento, all'Obiettivo Specifico o all'Azione definita nell'Accordo di Partenariato.

Ciò permette, ad esempio, di evidenziare come per l'OT5 "Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi" si riscontrano interventi nei seguenti Programmi Operativi FESR: Provincia Autonoma di Bolzano, Provincia Autonoma di Trento, Regione Liguria, Regione Abruzzo, Regione Calabria, Regione Campania, Regione Lazio, Regione Liguria, Regione Marche, Regione Puglia, Regione Sardegna, Regione Sicilia, Regione Umbria, Regione Veneto.

L'Accordo di Partenariato identifica gli interventi previsti all'interno dell'OT5 nelle seguenti priorità d'investimento: 5,a) Sostenere investimenti riguardanti l'adattamento al cambiamento climatico, compresi gli approcci basati sugli ecosistemi e 5,b) Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi.

Su queste due Priorità d'investimento sono articolati i seguenti Obiettivi Specifici dell'Accordo di Partenariato: 5.1 "Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione del territorio alpino e 5.3 "Riduzione del rischio incendi e del rischio sismico".

La **Tabella 3 "Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera declinato nei POR FESR 2014-2020"** dimostra come in funzione della correlazione tra Priorità d'investimento e Obiettivo Specifico, definita nell'Accordo di Partenariato, è possibile estrapolare tutti i POR che prevedono, tra i propri interventi, Azioni che richiamano gli Obiettivi Specifici 5.1.

Tabella 3 “Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera declinato nei POR FESR 2014-2020”

PROGRAMMA OPERATIVO	OBIETTIVO TEMATICO	ASSE	PRIORITA' D'INVESTIMENTO	OBIETTIVO SPECIFICO	OBIETTIVO SPECIFICO da AdP
PO FESR Provincia Autonoma di Bolzano	Obiiettivo Tematico 5: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	Asse 4 - Territorio sicuro	5, b) - Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi	5.1 Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione del territorio alpino	5.1
PO FESR Provincia Autonoma Trento	Obiiettivo Tematico 5: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	Asse 5 - Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	5, b) - Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi	5.1 Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera	5.1
POR FESR Abruzzo	Obiiettivo Tematico 5: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	Asse 5 - Riduzione del rischio idrogeologico	5, b) - Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi	10 Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera	5.1
POR FESR Abruzzo	Obiiettivo Tematico 5: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	Asse 9 - Prevenzione del rischio idrogeologico e sismico e sostegno alla ripresa economica delle aree colpite dal terremoto del 2016 e 2017 (cratere)	5, b) - Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi	21 Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera	5.1
POR Calabria	Obiiettivo Tematico 5: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	Asse 5 - Prevenzione dei rischi	5, b) - Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi	5.1 Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera	5.1
POR FESR Campania	Obiiettivo Tematico 5: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	Asse 5 - Prevenzione dei rischi naturali ed antropici	5, a) - Sostenere investimenti riguardanti l'adattamento al cambiamento climatico, compresi gli approcci basati sugli ecosistemi	5.1 Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera	5.1
POR FESR Lazio	Obiiettivo Tematico 5: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	Asse 5 - Rischio idrogeologico	5, b) - Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi	5.1 Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera	5.1
POR FESR Liguria	Obiiettivo Tematico 5: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	Asse 5 - Difesa del territorio	5, b) - Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi	5.1 Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera	5.1
POR FESR Liguria	Obiiettivo Tematico 5: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	Asse 5 - Difesa del territorio	5, b) - Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi	5.1 Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera	5.1
POR FESR Liguria	Obiiettivo Tematico 5: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	Asse 6 - Città	5, b) - Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi	5.1 Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera	5.1
POR FESR Marche	Obiiettivo Tematico 5: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	Asse 5 - Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	5, b) - Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi	15 Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera	5.1
POR FESR Marche	Obiiettivo Tematico 5: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	Asse 8 - Prevenzione sismica e idrogeologica, miglioramento dell'efficienza energetica e sostegno alla ripresa socio-economica delle aree colpite dal sisma	5, b) - Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi	27 Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera	5.1
POR Puglia	Obiiettivo Tematico 5: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	Asse 5 - Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	5, b) - Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi	5a) Ridurre il rischio idrogeologico e di erosione costiera	5.1
POR Puglia	Obiiettivo Tematico 5: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	Asse 12 - Sviluppo urbano sostenibile	5, a) - Sostenere investimenti riguardanti l'adattamento al cambiamento climatico, compresi gli approcci basati sugli ecosistemi	12a3) Ridurre il rischio idrogeologico e di erosione costiera	5.1
POR FESR Sardegna	Obiiettivo Tematico 5: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	Asse 5 - Tutele dell'ambiente e prevenzione dei rischi	5, b) - Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi	5.1 Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera	5.1
POR FESR Sicilia	Obiiettivo Tematico 5: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	Asse 5 - Cambiamento Climatico, Prevenzione e Gestione dei Rischi	5, b) - Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi	5.1 Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera	5.1
POR FESR Veneto	Obiiettivo Tematico 5: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	Asse 5 - Rischio sismico ed idraulico	5, b) - Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi	14 Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera	5.1

Inoltre, all'interno dei POR, nella sezione dedicata alle risorse dell'Asse vengono elencate le categorie d'intervento con le relative assegnazioni finanziarie che forniscono la dotazione complessiva dell'Asse prioritario.

Il Regolamento di esecuzione (UE) 215/2014 definisce la nomenclatura per le categorie di intervento anche dei Fondi FESR nell'ambito dell'obiettivo "Investimenti in favore della crescita e dell'occupazione", nello specifico i codici riferiti al FESR sono da 001 a 101 e corrispondono agli Obiettivi Tematici o alle Priorità di investimento². L'insieme delle categorie di intervento delinea la strategia di sviluppo territoriale di ciascun

² Regolamento (UE) n. 1303/2013

POR. Tali categorie sono distribuite su nove Campi di Intervento tra cui: Infrastrutture energetiche, Infrastrutture ambientali, Trasporti sostenibili, Ambiente.

Rispetto alle tematiche ambientali le categorie di intervento di particolare interesse sono:

- 011 – Energie rinnovabili: biomassa;
- 012 - Altre energie rinnovabili (inclusa quella idroelettrica, geotermica e marina) e integrazione di energie rinnovabili (incluso lo stoccaggio, l'alimentazione di infrastrutture per la produzione di gas e di idrogeno rinnovabile);
- 017 - Gestione dei rifiuti domestici (comprese le misure di minimizzazione, di smistamento e di riciclaggio);
- 018 - Gestione dei rifiuti domestici (comprese le misure per il trattamento meccanico- biologico, il trattamento termico, l'incenerimento e la discarica);
- 019 - Gestione dei rifiuti commerciali, industriali o pericolosi;
- 020 - Fornitura di acqua per il consumo umano (estrazione, trattamento, stoccaggio e infrastrutture di distribuzione);
- 021 - Gestione dell'acqua e conservazione dell'acqua potabile (compresa la gestione dei bacini idrografici, l'approvvigionamento di acqua, specifiche misure di adattamento ai cambiamenti climatici, la misurazione dei consumi a livello di distretti idrici e di utenti, sistemi di tariffazione e riduzione delle perdite);
- 022 - Trattamento delle acque reflue;
- 023 - Misure ambientali volte a ridurre e/o evitare le emissioni di gas a effetto serra (incluso il trattamento e lo stoccaggio di gas metano e il compostaggio);
- 043 - Infrastrutture e promozione di trasporti urbani puliti (compresi gli impianti e il materiale rotabile);
- 044 - Sistemi di trasporto intelligenti (compresa l'introduzione della gestione della domanda, sistemi di pedaggio, monitoraggio informatico, sistemi di informazione e controllo);
- 065 - Infrastrutture di ricerca e di innovazione, processi, trasferimento di tecnologie e cooperazione nelle imprese incentrati sull'economia a basse emissioni di carbonio e sulla resilienza ai cambiamenti climatici;
- 069 – Sostegno ai processi di produzione rispettosi dell'ambiente e dell'efficienza delle risorse nelle PMI;
- 084 – Prevenzione riduzione integrata dell'inquinamento;
- 085 – Tutela e valorizzazione della biodiversità, protezione della natura e “infrastrutture verdi”;
- 086 – Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000;
- 087 - Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima, quali erosione, incendi, inondazioni, tempeste e siccità, comprese azioni di sensibilizzazione, protezione civile nonché sistemi e infrastrutture per la gestione delle catastrofi;

- 088 - Prevenzione e gestione dei rischi naturali non connessi al clima (ad esempio terremoti) e dei rischi collegati alle attività umane (ad esempio incidenti tecnologici), comprese le azioni di sensibilizzazione, la protezione civile e i sistemi e le infrastrutture per la gestione delle catastrofi;
- 089 – Recupero dei siti industriali e dei terreni contaminati.

La **Tabella 4 “Settori di intervento”** evidenzia come la dotazione finanziaria attribuita alla categoria di intervento 086 “Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000” varia a seconda del POR di riferimento. Questa categoria, che contraddistingue gli interventi previsti nell’ambito dell’Obiettivo Tematico 6 “Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse”, varia da € 57.746.940 stanziati dal POR FESR Sicilia a € 2.217.750 del POR FESR Basilicata.

La motivazione, oltre a ricadere nella diversa dotazione finanziaria complessiva di ciascun Programma Operativo, va identificata anche in una strategia di sviluppo territoriale diversa che, all’interno dello stesso Obiettivo Tematico, predilige una differente categoria di intervento per il raggiungimento del Obiettivo Specifico ad essa associata.

Tabella 4 “Settori di intervento”

PROGRAMMA	Fondo	Asse	Nome_Asse	OT	SI	Settori_di_intervento	Finanziament o intervento FESR
Basilicata	FESR	Asse 5	Tutela dell'ambiente ed uso efficiente delle risorse	Obiettivo Tematico 6	086	Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000	2.217.750
Calabria	FESR	Asse 6	Tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale e culturale	Obiettivo Tematico 6	086	Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000	11.474.084
Campania	FESR	Asse 6	Tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale e culturale	Obiettivo Tematico 6	086	Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000	8.638.446
Puglia	FESR	Asse 6	Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse	Obiettivo Tematico 6	086	Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000	3.975.000
Sardegna	FESR	Asse 6	Uso efficiente delle risorse e valorizzazione degli attrattori naturali culturali e turistici	Obiettivo Tematico 6	086	Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000	4.561.750
Sicilia	FESR	Asse 6	Tutelare l'Ambiente e Promuovere l'uso Efficiente delle Risorse	Obiettivo Tematico 6	086	Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000	57.746.940

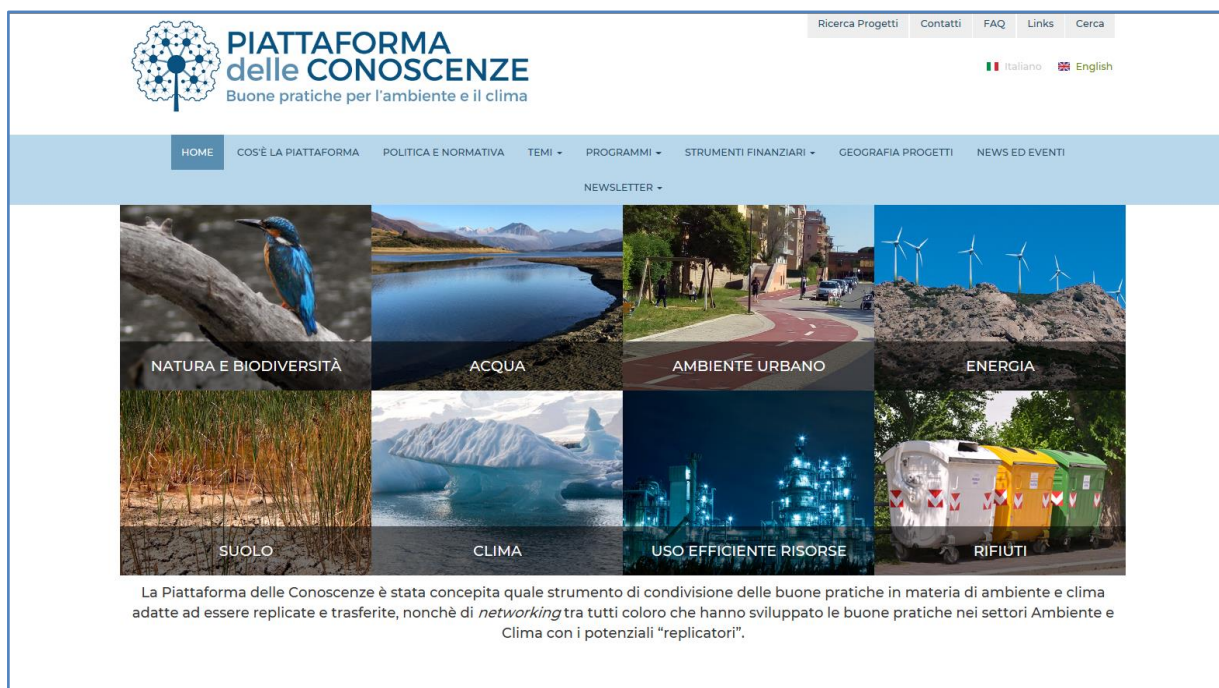
1.3 - Capitalizzazione e replicabilità delle Buone Pratiche della Piattaforma delle Conoscenze nel quadro degli Obiettivi Tematici di riferimento dei POR FESR 2014-2020

Sulla base dell'analisi dei POR, illustrata nel precedente paragrafo, si è proceduto all'individuazione delle buone pratiche, presenti nella Piattaforma delle Conoscenze, potenzialmente replicabili con fondi POR FESR 2014-2020.

La [Piattaforma delle Conoscenze](#) è uno strumento di *knowledge management*, collegato al portale del Ministero dell'Ambiente, che mette 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.

Le buone pratiche sono raggruppate nelle 8 aree tematiche della Piattaforma delle Conoscenze (Figura 1) e illustrate in una scheda descrittiva che fornisce indicazioni puntuali sulla tipologia di interventi che la caratterizzano e i risultati raggiunti.

Figura 1 – Aree tematiche della Piattaforma delle Conoscenze



Le schede contengono *link* ipertestuali agli strumenti (manuali, linee guida, *webGIS*, piani d'azione, ecc.) che, sviluppati nell'ambito dei progetti, forniscono gli elementi utili a "replicare" la buona pratica. Attualmente, la Piattaforma delle Conoscenze contiene 110 schede progettuali, raggruppate come segue:

- Natura e biodiversità: 22 buone pratiche;
- Acqua: 15 buone pratiche
- Ambiente urbano: 6 buone pratiche
- Energia: 7 buone pratiche
- Suolo: 6 buone pratiche
- Clima: 18 buone pratiche
- Uso efficiente delle risorse: 20 buone pratiche
- Rifiuti: 16 buone pratiche

Cap.2 La correlazione tra gli interventi ambientali dei POR FESR 2014-2020 e le “Buone Pratiche” della Piattaforma delle Conoscenze

2.1 - Analisi delle “Buone Pratiche” e correlazione con gli Obiettivi Tematici

Il popolamento del database è stato possibile definendo, inizialmente, la correlazione tra le Buone Pratiche della Piattaforma delle Conoscenze e gli 11 Obiettivi Tematici previsti dal Regolamento (UE) n.1303/2013.

L’analisi, rappresentata alla **Tabella 5 “distribuzione delle buone pratiche tra gli Obiettivi Tematici a finalità ambientale”** evidenzia l’indice di distribuzione delle “Buone Pratiche” potenzialmente replicabili tra gli Obiettivi Tematici a finalità ambientale di cui si compongono i Programmi Operativi. Il dato che emerge evidenzia che quasi il 50% delle buone pratiche sono potenzialmente replicabili per interventi che ricadono nei seguenti settori: idrico, rifiuti, tutela della natura e biodiversità, e previsti nell’ambito dell’Obiettivo Tematico 6 “Preservare e tutelare l’ambiente e promuovere l’uso efficiente delle risorse”. Segue l’Obiettivo Tematico 3 “Promuovere la competitività delle PMI, del settore agricolo e del settore della pesca e dell’acquacoltura”, con oltre il 17% e l’Obiettivo Tematico 4 “Sostenere la transizione verso l’uso di un’economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori” con quasi il 15% delle buone pratiche ascrivibili a tale Obiettivo Tematico.

Tabella 5 “Distribuzione delle buone pratiche tra gli obiettivi tematici a finalità ambientale

Obiettivi tematici	Buone pratiche
Obiettivo Tematico 1: Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione	4,81%
Obiettivo Tematico 3: Promuovere la competitività delle PMI, del settore agricolo e del settore della pesca e dell'acquacoltura	17,31%
Obiettivo Tematico 4: Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori	14,42%
Obiettivo Tematico 5: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	11,54%
Obiettivo Tematico 6: Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse	48,08%
Obiettivo tematico 7: Promuovere sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature nelle principali infrastrutture di rete	3,85%

2.2 - Correlazione tra gli interventi ambientali dei POR FESR e le buone pratiche

Terminata la procedura di associazione della buona pratica con l'Obiettivo Tematico di riferimento, sono state messe in relazione la scheda tecnica di ciascuna buona pratica con le priorità d'investimento dell'Obiettivo Tematico a cui la stessa è stata precedentemente associata. Di qui, a cascata, si è potuto procedere all'associazione con il Risultato Atteso.

Tale azione di associazione buona pratica/Priorità di investimento/Risultato Atteso è stata possibile mettendo in relazione i risultati raggiunti dalla Buona Pratica con le specifiche della priorità di investimento, in prima battuta, e, successivamente, del Risultato Atteso.

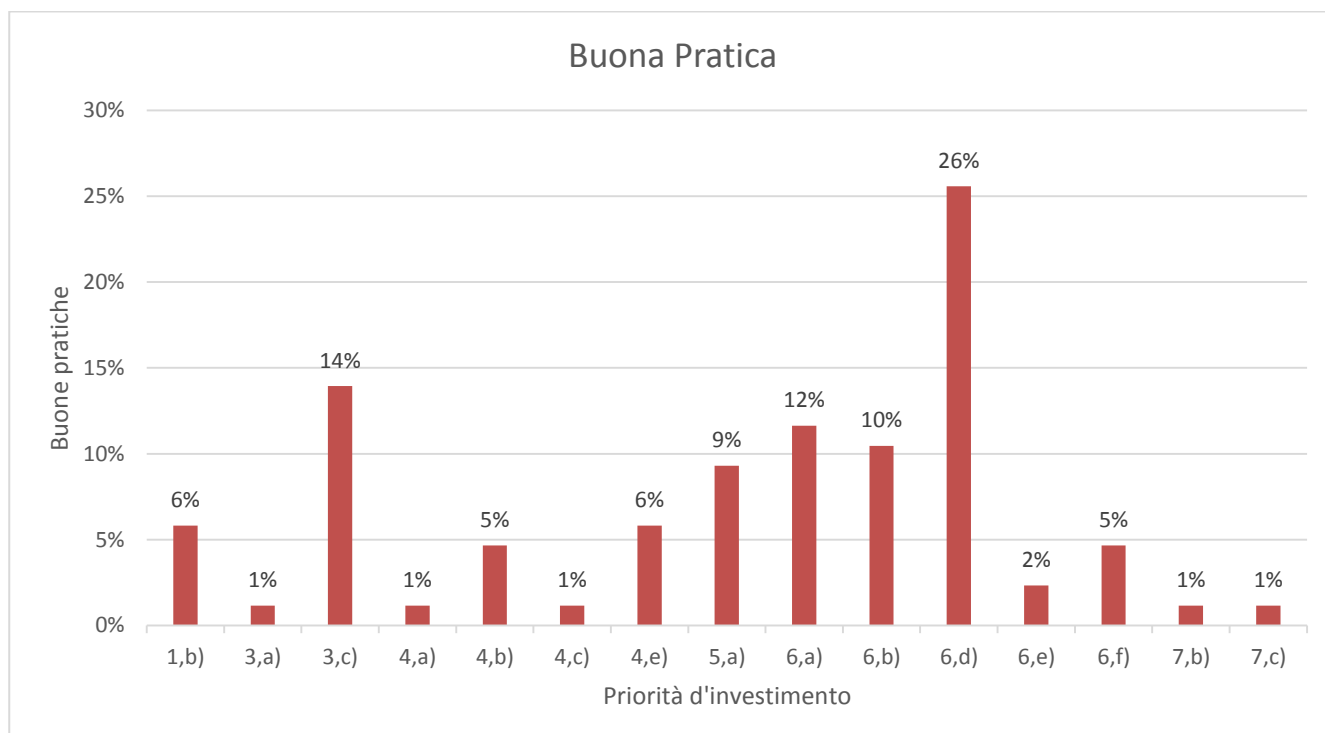
L'analisi delle informazioni derivanti dalla suddetta correlazione, ha evidenziato che non tutte le buone pratiche presenti sulla Piattaforma delle Conoscenze possono essere potenzialmente replicabili a valere sui POR FESR 2014-2020, pertanto, sono stati elaborati due distinti elenchi: "buone pratiche per l'ambiente e il clima replicabili dai POR FESR 2014-2020" 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 ad una migliore comprensione dell'intervento proposto, catalogandolo all'interno dell'Obiettivo Tematico e del Risultato Atteso più incline a supportarne il percorso di massimizzazione dei risultati e di replicabilità.

Prendendo come riferimento l'elenco "buone pratiche per l'ambiente e il clima replicabili dai POR FESR 2014-2020" è stato possibile identificare in modo puntuale le uniche Buone pratiche coerenti sia con la priorità di investimento sia con il Risultato Atteso.

Il Grafico in **Figura 2 "Buone Pratiche e Priorità d'intervento"** riporta la percentuale di "buone pratiche per l'ambiente e il clima replicabili dai POR FESR 2014-2020", di cui al relativo elenco, in funzione della priorità d'investimento.

Figura 2 "Buone pratiche e priorità di investimento"



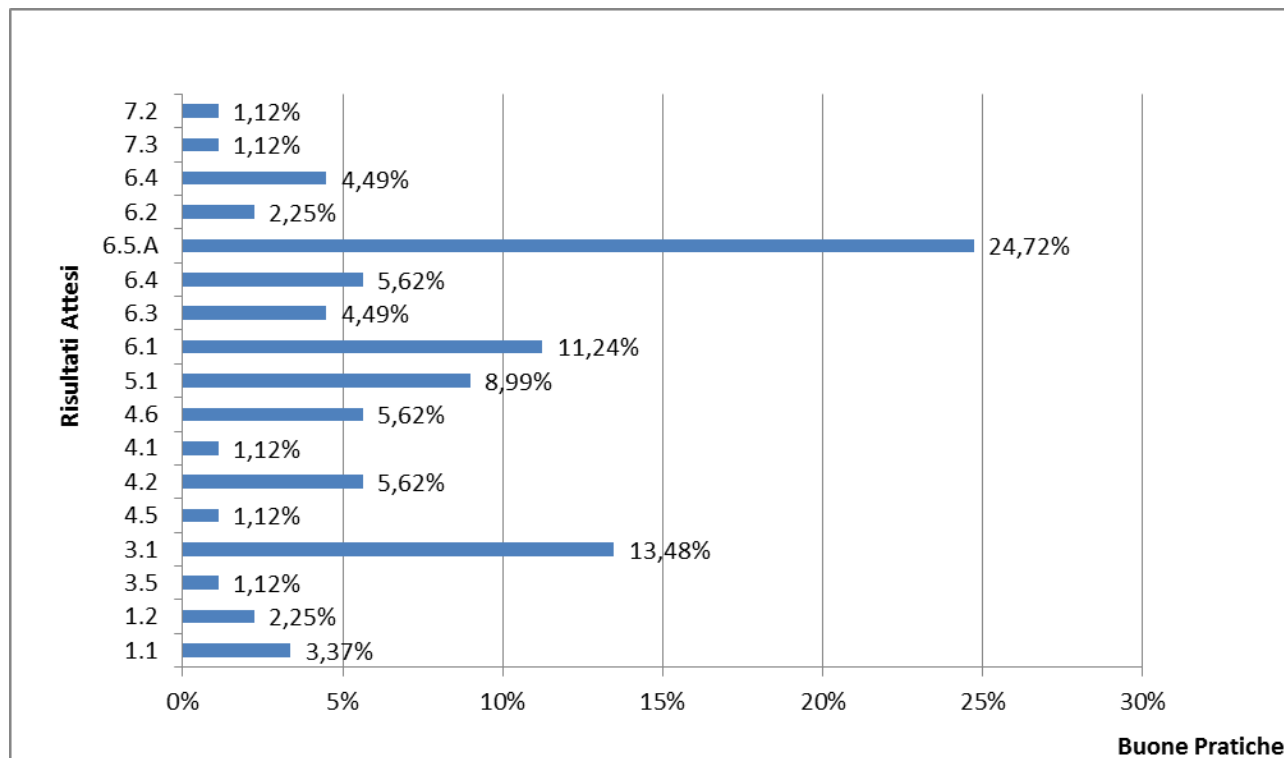
Priorità di investimento	Descrizione
1, b)	Promuovere gli investimenti delle imprese in R&I sviluppando collegamenti e sinergie tra imprese, centri di ricerca e sviluppo e il settore dell'istruzione superiore, in particolare promuovendo gli investimenti nello sviluppo di prodotti e servizi
3, a)	Promuovere l'imprenditorialità, in particolare facilitando lo sfruttamento economico di nuove idee e promuovendo la creazione di nuove aziende, anche attraverso incubatori di imprese
3, c)	Sostenere la creazione e l'ampliamento di capacità avanzate per lo sviluppo di prodotti e servizi
4, a)	Promuovere la produzione e la distribuzione di energia da fonti rinnovabili
4, b)	Promuovere l'efficienza energetica e l'uso dell'energia rinnovabile nelle imprese
4, c)	Sostenere l'efficienza energetica, la gestione intelligente dell'energia e l'uso dell'energia rinnovabile nelle infrastrutture pubbliche, compresi gli edifici pubblici, e nel settore dell'edilizia abitativa
4, e)	Promuovere strategie per basse emissioni di carbonio per tutti i tipi di territorio, in particolare le aree urbane, inclusa la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile e di pertinenti misure di adattamento e mitigazione
5, a)	Sostenere investimenti riguardanti l'adattamento al cambiamento climatico, compresi gli approcci basati sugli ecosistemi
6, a)	Investire nel settore dei rifiuti per rispondere agli obblighi imposti dalla normativa dell'Unione in materia ambientale e per soddisfare le esigenze, individuate dagli Stati membri, di investimenti che vadano oltre tali obblighi
6, b)	Investire nel settore dell'acqua per rispondere agli obblighi imposti dalla normativa dell'Unione in materia ambientale e per soddisfare le esigenze, individuate dagli Stati membri, di investimenti che vadano oltre tali obblighi
6, d)	Proteggere e ripristinando la biodiversità e i suoli, e promuovendo i servizi per gli ecosistemi, anche attraverso Natura 2000 e l'infrastruttura verde
6, e)	Agire per migliorare l'ambiente urbano, rivitalizzare le città, riqualificare e decontaminare le aree industriali dismesse (comprese le aree di riconversione), ridurre l'inquinamento atmosferico e promuovere misure di riduzione dell'inquinamento acustico
6, f)	Promuovere tecnologie innovative per migliorare la tutela dell'ambiente e l'uso efficiente delle risorse nel settore dei rifiuti, dell'acqua e con riguardo al suolo o per ridurre l'inquinamento atmosferico
7, b)	Migliorare la mobilità regionale, per mezzo del collegamento dei nodi secondari e terziari all'infrastruttura della TEN-T, compresi i nodi multimodali
7, c)	Sviluppare e migliorare sistemi di trasporto sostenibili dal punto di vista dell'ambiente (anche a bassa rumorosità) e a bassa emissione di carbonio, inclusi vie navigabili interne e trasporti marittimi, porti, collegamenti multimodali e infrastrutture aeroportuali, al fine di favorire la mobilità regionale e locale sostenibile

Il grafico evidenzia che delle buone pratiche presenti nel suddetto elenco: oltre il 25% sono riferibili alla priorità d'investimento "6d) protezione del suolo e ripristino della biodiversità" (Obiettivo Tematico 6); il 14% sono riferibili alla priorità di investimento "3, c) Sostenere la creazione e l'ampliamento di capacità avanzate per lo sviluppo di prodotti e servizi" (Obiettivo Tematico 3); circa il 12% alla priorità d'investimento "6a) Investire nel settore dei rifiuti per rispondere agli obblighi imposti dalla normativa dell'Unione in materia ambientale e per soddisfare le esigenze, individuate dagli Stati membri, di investimenti che vadano oltre tali obblighi" (Obiettivo Tematico 6); oltre il 9% riconducibili alla Priorità d'investimento "5a) Sostenere investimenti riguardanti l'adattamento al cambiamento climatico, compresi gli approcci basati sugli ecosistemi" (Obiettivo Tematico 5).

Il Grafico in **Figura 3 "buone pratiche e Risultati attesi"**, riporta la percentuale di "buone pratiche per l'ambiente e il clima replicabili dai POR FESR 2014-2020", di cui al relativo elenco, in funzione del Risultato Atteso. Il grafico evidenzia che delle buone pratiche presenti nel suddetto elenco: circa il 25% sono riconducibili al "Risultato Atteso 6.5.A - Contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità terrestre, anche legata al paesaggio rurale e mantenendo e ripristinando i servizi ecosistemici" (Priorità di investimento 6,d);

Obiettivo Tematico 6); circa il 13% sono riconducibili al Risultato Atteso “3.1 - Rilancio della propensione agli investimenti del sistema produttivo” (Priorità di investimento 3,c); Obiettivo Tematico 3); circa il 9% è riconducibile al “Risultato Atteso 5.1 - Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera (Priorità di investimento 5,a); Obiettivo Tematico 5).

Figura 3 “Buone pratiche e risultati attesi”



Risultato Atteso	Descrizione
1.1	Incremento dell'attività di innovazione delle imprese
1.2	Rafforzamento del sistema innovativo regionale e nazionale
3.5	Nascita e Consolidamento delle Micro, Piccole e Medie Imprese
3.1	Rilancio della propensione agli investimenti del sistema produttivo
4.5	Aumento dello sfruttamento sostenibile delle bioenergie
4.2	Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e integrazione di fonti rinnovabili
4.1	Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili
4.6	Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane
5.1	Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera
6.1	Ottimizzazione della gestione dei rifiuti urbani secondo la gerarchia comunitaria
6.3	Miglioramento del servizio idrico integrato per usi civili e riduzione delle perdite di rete di acquedotto
6.4	Mantenimento e miglioramento della qualità dei corpi idrici e gestione efficiente dell'irrigazione
6.5.A	Contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità terrestre, anche legata al paesaggio rurale e mantenendo e ripristinando i servizi ecosistemici
6.2	Restituzione all'uso produttivo di aree inquinate
6.4	Mantenimento e miglioramento della qualità dei corpi idrici e gestione efficiente dell'irrigazione
7.3	Miglioramento della mobilità regionale, integrazione modale e miglioramento dei collegamenti multimodali

Occorre evidenziare che in alcuni casi una determinata buona pratica può essere riferita a più priorità di investimento e, di conseguenza, a più Risultati Attesi.

L'analisi dei dati raccolti ha permesso di elaborare la **Tabella 6 “Correlazione tra buone pratiche ed interventi POR FESR 2014-2020”** che, partendo da un campione di buone pratiche, riporta, a titolo di esempio, la Buona Pratica, corredata da informazioni di base (budget, finanziamento, descrizione, parole chiave), con l'indicazione dell'Obiettivo Tematico, Priorità di Investimento, Risultato Atteso e relative azioni a cui si riferisce, nonché dei POR su cui può essere replicata.

Il Campione di buone pratiche prese a riferimento per la compilazione della tabella 6 è così strutturato:

- **AQUOR** - Implementazione di una strategia partecipata di risparmio idrico e ricarica artificiale per il riequilibrio quantitativo della falda dell'Alta Pianura Vicentina;
- **ARCTOS** - Conservazione dell'orso bruno: azioni coordinate per l'areale alpino e appenninico;
- **ARUPA** - Azioni urgenti di salvaguardia degli anfibi e rettili della Gravina di Matera;
- **BIOEUPARKS** - Sfruttamento delle potenzialità delle biomasse solide nei Parchi Europei;
- **BISCOL** - Biotrasformazioni per la produzione sostenibile di tessili colorati;
- **BLUE AP** - Piano locale di adattamento ai cambiamenti climatici per la città di Bologna.

Tabella 6 “Correlazione tra buone pratiche ed interventi POR FESR 2014-2020”

Nome Buona Pratica	Budget	Area tematica	Programma	Sintesi Buona Pratica	Obiettivo Tematico	Priorità d'Investimento	Risultato Atteso AdP	settore di intervento	Azioni/e AdP	Programma Operativo
AQUOR - Implementazione di una strategia partecipata di risparmio idrico e ricarica artificiale per il riequilibrio quantitativo della falda dell'Alta Pianura Vicentina	€ 1.814.548,00	Acqua	LIFE	AQUOR è stato concepito 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. Ha sviluppato un modello di governance per la gestione sostenibile delle risorse idriche sotterranee che può essere	Obiettivo Tematico 6: Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse	6, b) - Investire nel settore dell'acqua per rispondere agli obblighi imposti dalla normativa dell'Unione in materia ambientale e per soddisfare le esigenze, individuate dagli Stati membri, di investimenti che vadano oltre tali obblighi	6.3 - Miglioramento del servizio idrico integrato per usi civili e riduzione delle perdite di rete di acquedotto	020 021 084 089	6.3.2 - Interventi di miglioramento/ripristino delle capacità di invaso esistenti, realizzando, ove possibile, infrastrutture verdi 6.3.1 - Potenziare le infrastrutture con priorità alle reti di distribuzione, fognarie e depurative per usi civili	Basilicata, Calabria, Campania, Puglia, Sardegna, Sicilia
ARCTOS - Conservazione dell'orso bruno: azioni coordinate per l'areale alpino e appenninico	€ 3.984.820,00	Natura e Biodiversità	LIFE	Tutelare le due popolazioni di orso bruno presenti in Italia, sulle Alpi e in Appennino, è stata la finalità del progetto LIFE ARCTOS. L'obiettivo è stato sostenere la conservazione dei due gruppi attraverso l'adozione di misure gestionali compatibili con la presenza del plantigrado, la riduzione dei conflitti con le attività antropiche, l'informazione e la sensibilizzazione dei principali gruppi di interesse. Le principali minacce alla conservazione dell'orso bruno in Italia sono	Obiettivo Tematico 6: Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse	6, d) - Proteggere e ripristinando la biodiversità e i suoli, e promuovendo i servizi per gli ecosistemi, anche attraverso Natura 2000 e l'infrastruttura verde	6.5.A - Contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità terrestre, anche legata al paesaggio rurale e mantenendo e ripristinando i servizi ecosistemici.	085 086	6.5.A.1 - Azioni previste nei Prioritized Action Framework (PAF) e nei Piani di gestione della Rete Natura 2000 6.5.A.2 - Interventi per ridurre la frammentazione degli habitat e mantenere il collegamento ecologico e funzionale	Abruzzo, Calabria, Campania, Puglia, Sardegna, Sicilia
BIOEUPARKS - Sfruttamento delle potenzialità delle biomasse solide nei Parchi Europei (Exploiting the potentialities of solid biomasses in EU Parks)	€ 1.333.071,00	Energia	EIE	Il progetto BIOEUPARKS 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 sulla base delle differenti caratteristiche di ogni singolo territorio coinvolto ha attivato un percorso differenziato per l'attivazione delle	Obiettivo Tematico 4: Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori	4, a) - Promuovere la produzione e la distribuzione di energia da fonti rinnovabili	4.5 - Aumento dello sfruttamento sostenibile delle bioenergie.	011 023	4.5.2 - Realizzazione di impianti di trattamento, sistemi di stoccaggio, piattaforme logistiche e reti per la raccolta da filiera corta delle biomasse	Marche, Sicilia
BISCOL - Biotrasformazioni per la produzione sostenibile di tessuti colorati	€ 1.529.626,00	Uso efficiente delle Risorse	CIP Eco Innovation	Nel progetto BISCOL, l'intero ciclo di lavorazione è stato analizzato e riprogettato: dal pretrattamento dei tessuti, alla sintesi di coloranti ed ausiliari di tintura a basso impatto ambientale, fino all'ottimizzazione del processo di tintura. E' stata utilizzata la metodologia LCA per dimostrare la riduzione dell'impatto ambientale del processo proposto in BISCOL rispetto a quello tradizionale	Obiettivo Tematico 3: Promuovere la competitività delle PMI, del settore agricolo e del settore della pesca e dell'acquacoltura	3, c) - Sostenere la creazione e l'ampliamento di capacità avanzate per lo sviluppo di prodotti e servizi	3.1 - Rilancio della propensione agli investimenti del sistema produttivo	064 069	3.1.1 - Aiuti per investimenti in macchinari, impianti e beni intangibili, e accompagnamento dei processi di riorganizzazione e ristrutturazione aziendale. 3.1.2 - Aiuti agli investimenti per la riduzione degli impatti ambientali dei sistemi produttivi	Trento, Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Liguria, Lombardia, Marche, Molise, Piemonte, Puglia, Sicilia, Toscana, Umbria Veneto
BLUE AP - Piano locale di adattamento ai cambiamenti climatici per la città di Bologna	€ 986.049,00	Clima	LIFE	Il Comune di Bologna attraverso il progetto BLUEAP ha elaborato il Piano di adattamento locale al cambiamento climatico ed ha sperimentato alcune azioni pilota, efficaci e concrete, da realizzare sul territorio bolognese al fine di rendere la città più resiliente.	Obiettivo Tematico 5: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	5, b) - Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi	5.1 - Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera	087	5.1.1 - Interventi di messa in sicurezza e per l'aumento della resilienza dei territori più esposti a rischio idrogeologico e di erosione costiera	Bolzano, Trento, Abruzzo, Calabria, Campania, Lazio, Liguria, Marche, Puglia, Sicilia, Sardegna, Veneto

2.3 - Il “percorso di replicabilità” nei territori: i Fascicoli Regionali

Le attività che verranno realizzate nell’ambito della 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” prevedono un percorso di affiancamento rivolto ai territori al fine di far conoscere le buone pratiche e favorirne la replicabilità a valere sui POR FESR 2014-2020. Le Regioni saranno coinvolte in un percorso di replicazione articolato in:

- analisi regionale;
- realizzazione di seminari regionali;
- organizzazione di visite studio;
- *platform meeting*;
- affiancamenti istituzionali

Tutta la documentazione prodotta durante il “percorso di replicabilità” andrà a costituire i Fascicoli Regionali che rappresentano i dossier di monitoraggio ed attuazione degli interventi, nonché di restituzione dell’esperienza regionale nell’ambito della Linea di Intervento.

Ciascun Fascicolo Regionale sarà articolato in cinque sezioni associate alle suddette cinque azioni previste dal “percorso di replicabilità”.

- La **prima sezione** raccoglierà i risultati delle analisi e dei confronti tecnici con la Regione di riferimento al fine di approfondire il contesto territoriale e individuare, all’interno della rosa di buone pratiche selezionate, gli elementi di particolare interesse in vista del Seminario Regionale.
- La **seconda sezione** conterrà le risultanze del Seminario Regionale che identificherà le buone pratiche di interesse della Regione ed è propedeutica alla organizzazione delle visite studio che hanno l’obiettivo di far confrontare gli uffici tecnici regionali con il soggetto che ha sviluppato la buona pratica individuata.
- La **terza sezione** raccoglierà i risultati della visita studio che costituisce un momento di confronto tra i soggetti che hanno realizzato le buone pratiche e le Regioni e di approfondimento dei relativi strumenti innovativi sviluppati.
- La **quarta sezione** raggrupperà i risultati del *platform meeting* ovvero laboratori tra Regione e soggetto che ha sviluppato la buona pratica.
- La **quinta sezione** racchiuderà l’esperienza regionale nella partecipazione alle attività di affiancamento da parte del Ministero dell’Ambiente al fine di favorire il processo di *governance* multilivello.

METTIAMOCI
IN RIGA



CATALOGO DELLE BUONE PRATICHE PER L'AMBIENTE E IL CLIMA DELLA PIATTAFORMA DELLE CONOSCENZE

Sommario

Guida alla lettura del Catalogo	24
SEZIONE 1	25
La Piattaforma delle Conoscenze. Buone pratiche per l'ambiente e il clima	26
Replicare una buona pratica: opportunità e vantaggi	28
Un caso concreto: l'esperienza del "Progetto Calabria"	29
SEZIONE 2	30
Buone pratiche Acqua	32
Buone pratiche Ambiente urbano	55
Buone pratiche Clima	64
Buone pratiche Energia	78
Buone pratiche Natura e biodiversità	92
Buone pratiche Rifiuti	113
Buone pratiche Suolo	134
Buone pratiche Uso efficiente delle risorse	138
SEZIONE 3	156

Guida alla lettura del Catalogo

Qual è la finalità?

Informare le Autorità di Gestione dei POR FESR e gli uffici tecnici regionali, competenti per materia ambientale, sulle potenzialità della Piattaforma delle conoscenze quale “serbatoio” di buone pratiche potenzialmente replicabili e finanziabili dai POR FESR 2014-2020.

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 i risultati attesi dei POR FESR 2014-2020** coerenti con agli Obiettivi Tematici 4-5-6-7, oltre che 1 e 3, dell’Accordo di Partenariato (Cfr. *Documento di indirizzo metodologico per la replicabilità delle Buone pratiche nei POR/PON FESR*).

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**.

La **sezione 2** descrive sinteticamente le buone pratiche presenti nella Piattaforma delle Conoscenze 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 Tematico e risultati attesi da Accordo di Partenariato;**
- **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 POR FESR 2014-2020 ma che potrebbero esserlo con altri fondi regionali.

Come è strutturato?

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 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 110 schede tecniche di dettaglio delle buone pratiche con i relativi risultati raggiunti. Tali schede sono raggruppate in 8 aree tematiche:



Acqua



Ambiente urbano



Clima



Natura e Biodiversità



Energia



Rifiuti



Suolo



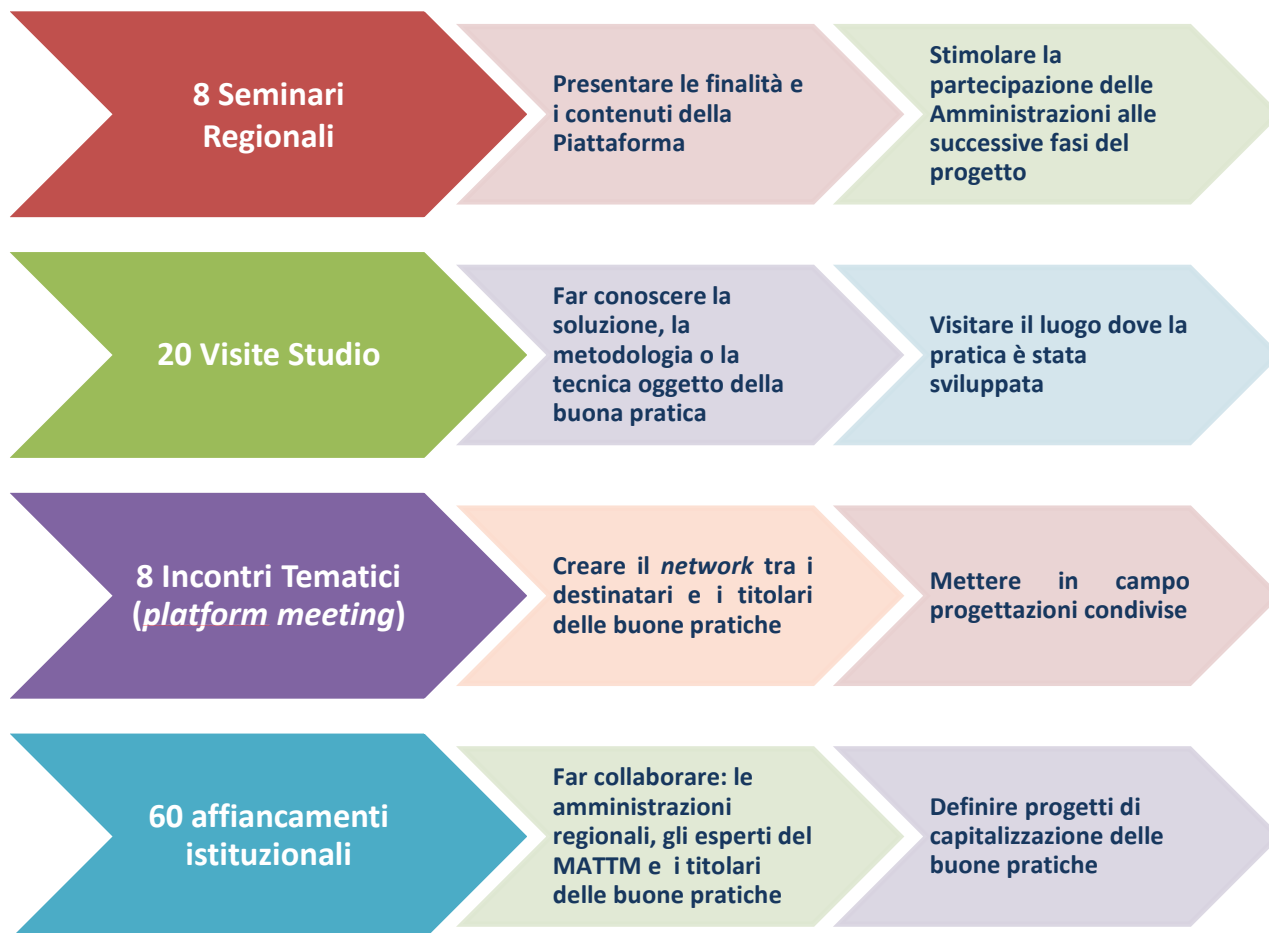
Uso efficiente risorse

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 di poter **raggiungere risultati su larga scala** che altrimenti sarebbero relegati a una ristretta area territoriale.

Nel caso di soluzioni a valenza ambientale sarà possibile garantire il

Le buone pratiche sono progetti che hanno dimostrato di aver raggiunto gli obiettivi attesi e sperimentato con successo soluzioni e metodi. Si caratterizzano per essere dei modelli da poter utilizzare in altri contesti territoriali in grado di risolvere problemi analoghi. Ad oggi, si riscontra una scarsa conoscenza delle buone pratiche ambientali, già realizzate e finanziate nell’ambito dei fondi diretti della CE, e dei risultati ottenuti sul territorio italiano.

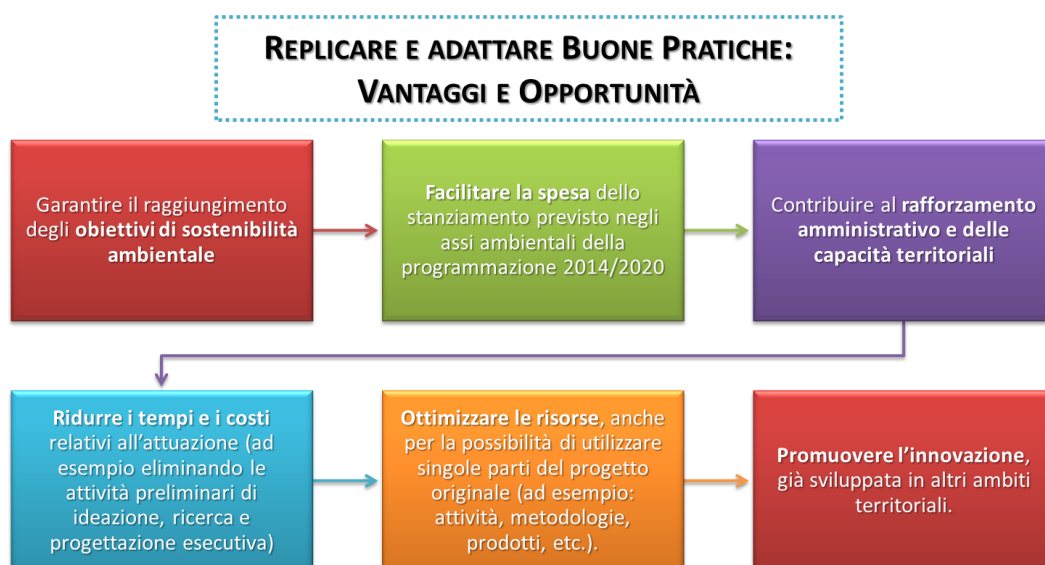
raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e nel contempo contribuire al rafforzamento delle capacità tecniche locali grazie al confronto con i soggetti che hanno sviluppato le buone pratiche.

Le esperienze acquisite nel corso delle programmazioni precedenti dimostrano che, nonostante le numerose fonti di finanziamento per l’ambiente, l’assorbimento degli stanziamenti è stato molto disomogeneo, implicando il parziale raggiungimento degli obiettivi concordati con la CE.

A ciò si aggiunge la possibilità di disporre di “un parco progetti” a cui attingere per facilitare la spesa dello stanziamento negli assi ambientali della programmazione 2014-2020 anche a garanzia dell’efficacia della stessa.

Da qui l’opportunità di divulgare alle Autorità di Gestione dei Programmi Operativi Nazionali e Regionali (PON/POR) le buone pratiche già realizzate sul territorio nazionale in grado di garantire il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale. In questo modo si facilita la **conoscenza di strumenti innovativi** e di **soluzioni tecniche** in grado di rispondere alle specifiche esigenze del territorio.

Le buone pratiche presenti nella [Piattaforma](#) sono caratterizzate da un alto grado di replicabilità, possono garantire **risultati tangibili in campo ambientale** e contribuire all’**efficace utilizzo dei fondi europei** in quanto coerenti con gli interventi ambientali previsti dagli OT 4-5-6-7, oltre che 1 e 3, e quindi potenzialmente replicabili a livello territoriale.



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 MATTM 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 MATTM 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 MATTM 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 le 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**

SEZIONE 2

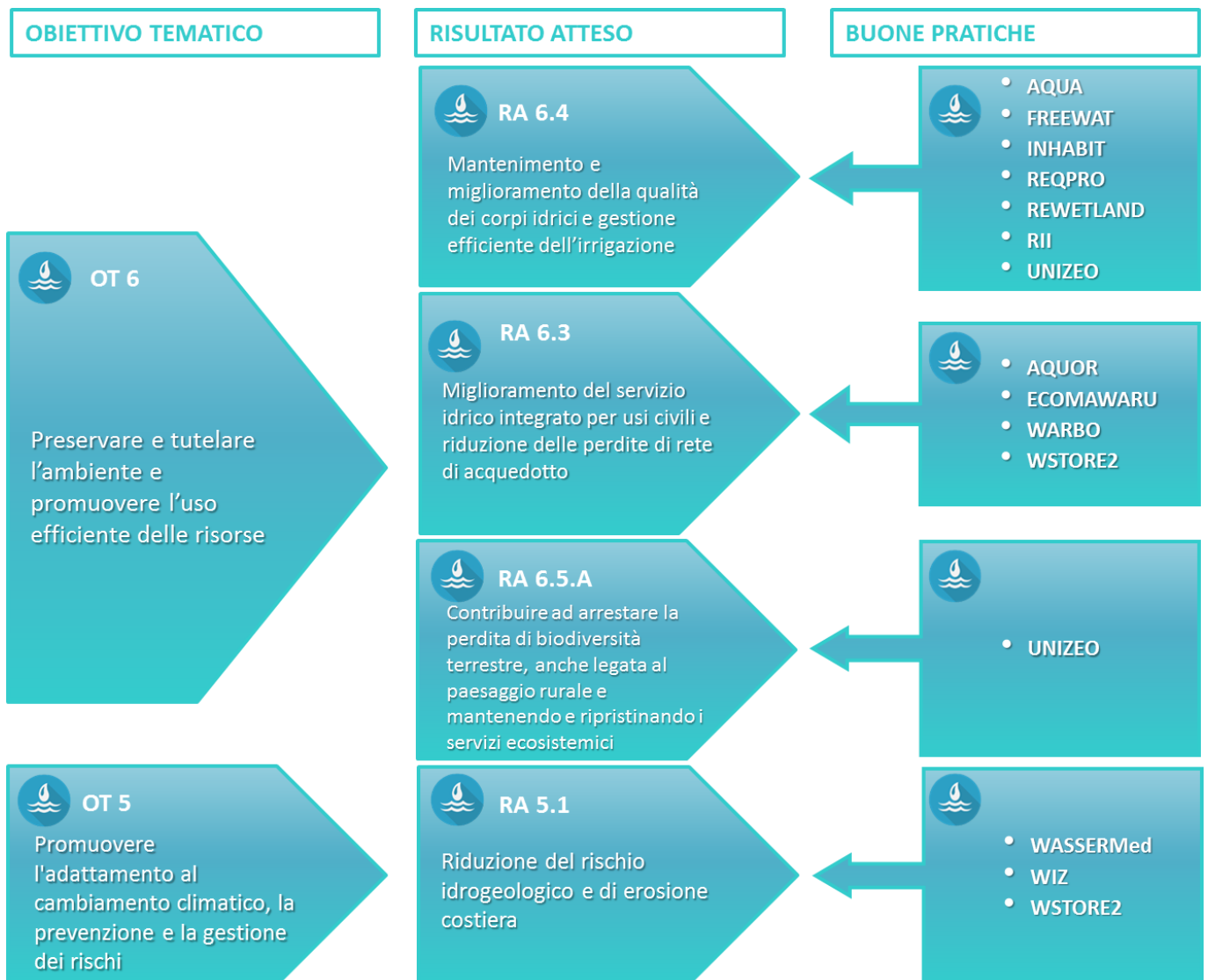
Buone pratiche per l'ambiente e il clima



BUONE PRATICHE	
ACQUA	13
AMBIENTE URBANO	5
CLIMA	9
ENERGIA	6
NATURA E BIODIVERSITÀ	19
RIFIUTI	11
SUOLO	3
USO EFFICIENTE DELLE RISORSE	10
ULTERIORI BUONE PRATICHE	34

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 nell'ambito dei POR FESR 2014-2020.



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 reticolo idrografico minore

Riduzione dell'inquinamento da azoto

Gestione sostenibile dell'acqua/pianificazione urbana

Gestione acque piovane

Cambiamenti climatici

Tipologia di interventi

Pratiche per la gestione degli effluenti

Soluzioni impiantistiche di ricarica artificiale delle falde

Fitodepurazione a microalghe

Piani di Gestione dei Bacini Idrografici

Trattamenti biologici

Programma integrato di riqualificazione idraulico ambientale

Patto di RII

Strategia di riqualificazione e gestione dei rii

Produzione di fertilizzante (urelite®)

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

Strategie di adattamento ai cambiamenti climatici a livello regionale/modelli di bilancio idrico integrati

Impianto di trattamento terziario delle acque reflue

Contratto di fiume

AQUA

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

LIFE09 ENV/IT/000208

SOTTOTEMA	Buon stato di qualità dell'acqua
SOGGETTO ATTUATORE	C.R.P.A S.p.A.
OBIETTIVO	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 che 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 .
RISULTATI	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 <i>online</i> si evidenzia il tool di calcolo del bilancio dell'azoto negli allevamenti bovini e suini che comprende: il Calcola N , un'applicazione <i>web</i> 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 <i>surplus</i> di azoto a quelle con necessità di sostanza organica. Per il suo corretto utilizzo è stato predisposto il Manuale del Gestionale .
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 <i>trend</i> 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, tecnici un supporto tecnico-operativo per la localizzazione, individuazione e implementazione di soluzioni di ravvenamento degli acquiferi;• messa 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

ECOMAWARU

Gestione eco-sostenibile dell'acqua e delle acque reflue nelle aree rurali

LIFE08 ENVIT000390

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 2400 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 3 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.</p> <p>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 <i>Lake Habitat Survey</i> (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 (<i>Core Assessment of River hAbitat VAlue and hydromorpholoGical cONdition</i>);• sviluppato, aggiornato e distribuito il software

	<p>MacrOper.ICM, che consente di effettuare in tutti i fiumi italiani la classificazione di qualità ecologica sulla base dei macroinvertebrati bentonici;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Per consultare la scheda di INHABIT sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui</p>

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

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

LIFE11 ENV/IT/000243

SOTTOTEMA	Riqualficazione 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 riqualficazione idraulico ambientale dell'area dei quattro comuni coinvolti, con il quale è stata elaborata la strategia di riqualficazione 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. 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 trattenerne 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 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. E' un atto volontario di impegno condiviso tra diversi soggetti (pubblici e privati) che a vario titolo sono interessati ai corsi d'acqua;

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 <i>win win</i>, (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	<p>Per consultare la scheda di RII sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui</p>

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. 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 le soluzioni proposte.
RISULTATI	<p>Complessivamente, sono state coinvolte 56 aziende agricole, la maggior delle quali cerealicole senza allevamenti e 7 campi da golf. La superficie utilizzata è stata di circa 1.528 ettari.</p> <p>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</p>

	<p>di questa valutazione sono stati inclusi nel manuale UNIZEO.</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.
<p>NOTE</p>	<p>Per consultare la scheda di UNIZEO sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui</p>

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 di rafforzamento del 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</p>

	<p>le proposte di ricarica artificiale essenziali per un corretto bilancio del costo economico ed ambientale legato alla disponibilità idrica. 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	<p>Per consultare la scheda di WARBO sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui</p>

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 <i>web</i> 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; e WIZ4PLANNERS che 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

	<p>pianificazione territoriale e come contributo ai lavori preparatori per la modifica della Legge Regionale toscana 1/2005.</p> <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 WIZZ 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	<p>Per consultare la scheda di WIZ sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui</p>

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 Vallevecchia sulla base delle caratteristiche chimico-fisiche, soprattutto la conducibilità elettrica, strettamente correlata al contenuto di sali nell'acqua. Vallevecchia 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 Vallevecchia 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</p>

idraulico, nel caso di acqua ad alta concentrazione salina (sollevamento idrovoro).

La descrizione del sistema di gestione idrica e i suoi effetti su attività agricole, acque, terreni e fauna sono riportati nel rapporto [documentazione tecnica](#). Ulteriori documenti utili sono:

- [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 *governance* 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 <i>plugin</i> di QGIS, liberamente scaricabile dal sito del progetto, insieme a un <i>set</i> 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 –

7° programma quadro per la ricerca – (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) dovute 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 <i>pamphlet</i> scaricabili dal sito <i>web</i>. Le analisi effettuate durante il progetto WASSERMed hanno permesso di evidenziare aree e settori del Mediterraneo maggiorante a rischio di impatto da cambiamenti climatici e di suggerire le possibili strategie di adattamento. Ha inoltre permesso di evidenziare la forte eterogeneità spaziale sia per gli impatti che per le possibili strategie di adattamento. Infine, è stato definito un</p>

	quadro di riferimento per le analisi degli impatti multisettoriali, di fatto anticipando l'approccio concettuale del NEXUS fra acqua, energia e cibo (AEC).
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

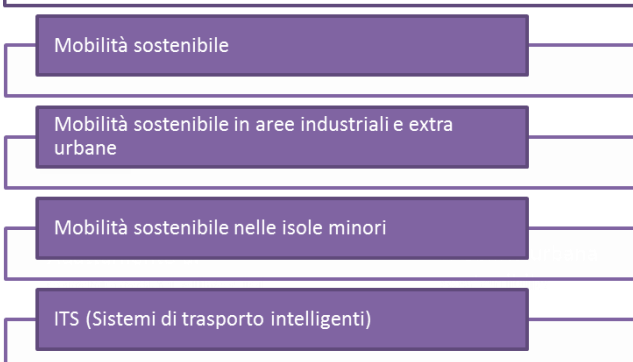
	<p>ton/anno di P, che riduce il rischio di inquinamento (eutrofizzazione);</p> <ul style="list-style-type: none"> • miglioramento dell'efficienza della risorsa, recupero e riuso dei nutrienti e dell'acqua, in linea con i principi dell'economia circolare; • il modello di riuso proposto può essere replicato 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	<p>Per consultare la scheda di ReQpro sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui</p>

Buone pratiche Ambiente urbano

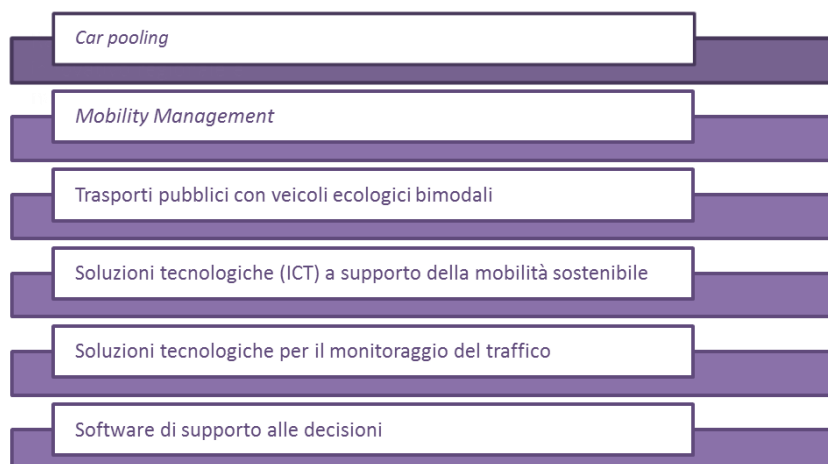
L'area tematica "Ambiente urbano" raccoglie le buone pratiche che hanno sperimentato con successo soluzioni, strumenti, interventi, metodologie e piani per favorire la mobilità sostenibile in ambito urbano e che, sulla base dell'analisi dei fabbisogni regionali, sono potenzialmente replicabili e finanziabili nell'ambito dei POR FESR 2014-2020.



Sottotemi sui quali i progetti propongono delle soluzioni



Tipologia di interventi



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	<p>Il progetto I.MO.S.M.I.D. ha definito e sperimentato, nel distretto industriale del Comune di Correggio (RE), un modello di governance del sistema di mobilità casa-lavoro 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.</p>
RISULTATI	<p>I principali risultati ottenuti sono stati i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Apertura dell'ufficio di <u>Mobility Management di Distretto – Mobidj</u>, 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 car pooling.• 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">• La realizzazione di servizi di trasporto con <i>minibus</i> a basso impatto ambientale (bimodali ed elettrici), "ELBA Spiagge" ed "ELBA Est", per i residenti e i turisti in differenti aree dell'isola.• L'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, <i>catering</i>), "ELBA Electronics" per la distribuzione interna di prodotti elettronici e grandi elettrodomestici ed "ELBA Bread" per la consegna del pane.• La 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. E' 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</p>

	<p>consumi energetici.</p> <p>ELBA è un progetto replicabile in contesti geografici ed ambientali simili. Infatti la provincia di Livorno ha deciso di recepire <i>in toto</i> 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	<p>Per consultare la scheda di ELBA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>

H2POWER

Idrogeno ad uso carburante

LIFE09 ENV/IT/000216

SOTTOTEMA	Mobilità sostenibile
SOGGETTO ATTUATORE	Comune di Perugia
OBIETTIVO	<p>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 CO₂. 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).</p>
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 la <i>mix</i> 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. 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, 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 un 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.

	<ul style="list-style-type: none">• 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	<p>Per consultare la scheda di INTEGREEN sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>

C-LIEGE

Gestione efficiente del trasporto e della logistica dell'ultimo miglio

IEE/10/154/SI2.58940

SOTTOTEMA

SOGGETTO ATTUATORE

OBIETTIVO

RISULTATI

ITS (Sistemi di trasporto intelligenti)

FIT CONSULTING s.r.l.

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** (*Toolbox* 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, Regno Unito, Emilia Romagna, Germania, Polonia). 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 *City Logistic Manager* (CLM).

I risultati finali raggiunti dal Progetto C-LIEGE hanno portato alla definizione del:

- [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](#).






NOTE

- [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.

Per consultare la scheda di C-LIEGE 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 nell'ambito dei POR FESR 2014-2020.

OBIETTIVO TEMATICO	RISULTATO ATTESO	BUONE PRATICHE
 OT 5 Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	 RA 5.1 Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera	 <ul style="list-style-type: none"> • BlueAp • Carbomark
 OT 4 Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori	 RA 4.2 Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e integrazione di fonti rinnovabili	 <ul style="list-style-type: none"> • LACRe
 OT 4 Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori	 RA 4.6 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane	 <ul style="list-style-type: none"> • Mhy Bus
 OT 6 Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse	 RA 6.4 Mantenimento e miglioramento della qualità dei corpi idrici e gestione efficiente dell'irrigazione	 <ul style="list-style-type: none"> • TRUST • OPERA
 OT 1 Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione	 RA 1.2 Rafforzamento del sistema innovativo regionale e nazionale	 <ul style="list-style-type: none"> • Limits • Clim-Run
 OT 3 Promuovere la competitività delle PMI, del settore agricolo e del settore della pesca e dell'acquacoltura	 RA 3.1 Rilancio della propensione agli investimenti del sistema produttivo	 <ul style="list-style-type: none"> • LACRe • ACT

Sottotemi sui quali i progetti propongono delle soluzioni

Adattamento ai cambiamenti climatici

Mobilità urbana sostenibile

Ricarica delle falde acquifere

Mitigazione dei cambiamenti climatici

Informazioni per il clima

Qualità dell'aria

Tipologia di interventi

Modelli di Piano locale di adattamento ai cambiamenti climatici

Autobus ad idro-metano

Integrazione dei cambiamenti climatici nella pianificazione sostenibile delle risorse idriche

Partnership locale per la protezione del clima

Strumenti per la valutazione di strategie di mitigazione

Strategie di riduzione delle emissioni

Mercato del carbonio

BLUE AP cambiamenti climatici per la città di Bologna

Piano locale di adattamento ai cambiamenti climatici per la città di Bologna

LIFE11 ENV/IT/000119

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 che quello privato, aumentando la consapevolezza dei principali stakeholder, dei cittadini e della politica sui rischi e le vulnerabilità legati ai cambiamenti climatici.
RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti, trasferibili in tutte le città italiane di medie dimensioni, sono stati:</p> <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;• 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	Il progetto MHYBUS ha avuto l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale del trasporto pubblico urbano (in termini di CO ₂ 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.
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 roadmap 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 quantificarne 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, 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 con fissati gli obiettivi di riduzione delle emissioni climalteranti di ciascuna azienda aderente, elaborati sulla base di impegni specifici, realistici e quantificabili. La definizione dei <i>target</i> 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> <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">• <u>linee guida "Partnership locale per la protezione del clima"</u>• <u>linee guida per il calcolo della carbon footprint.</u>
RISULTATI	Le soluzioni messe a punto per l'integrazione dei cambiamenti climatici nella pianificazione sostenibile delle risorse idriche

	<p>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 l'uso del Manuale Tecnico del Modello Idrogeologico; • pubblicazione del libro "Il Progetto Trust 2009-2011".
NOTE	<p>Per consultare la scheda di THESEUS sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>

CLIM-RUN

Informazione locale sul clima nella regione mediterranea rispondente alle esigenze degli utenti

7° PROGRAMMA QUADRO (Protocollo 265192)

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 al fine di 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, etc. 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'habitat 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;sono state prodotte anche delle raccomandazioni e degli 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

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;• valutare le 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

	<p>impulsi per un'azione a lungo termine;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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"> • <u>Report on the various mitigation requirements compatible with a global 2°C target</u> • <u>Report on the feasibility and costs of the 2°C target as a function of technology and policy</u> • <u>Report on global and local policies and on the implementability of climate policies</u> • <u>Report that analyses the economic resources needed to achieve 2°C and to adapt to it</u> • <u>Report that assesses the institutional needs for dealing with policies and financing - The economics and management of climate-related financial flows</u> • <u>Report focusing on the financing mechanisms required to raise and manage economic resources needed to limit the global temperature increase to 2°C</u> • <u>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</u> • <u>Report summarizing the multiple benefits of climate mitigation in terms of air pollution, energy security and economic development</u>
NOTE	<p>Per consultare la scheda di LIMITS sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca <u>qui</u></p>

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 replicabile anche in altri contesti. ACT ha portato alla definizione di una metodologia integrata ed alla creazione di strumenti in grado di supportare le amministrazioni locali nella realizzazione e nell'attuazione di azioni di adattamento volte a 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 "<u>Climate change impact assessment and local vulnerability</u>" 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 "<u>Planning for adaptation to climate change</u>", uno strumento operativo per le amministrazioni pubbliche interessate ad avviare un processo di adattamento ai cambiamenti climatici..
NOTE	Per consultare la scheda di LIMITS 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 Carbonmark 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

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 che gli ecosistemi. E' 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>; <p>ottimizzazione: indica le misure più convenienti sia tecniche (<i>end of</i></p>

	<p><i>pipe</i>) che non tecniche (efficienza energetica e comportamentale) volte al miglioramento della qualità dell'aria considerando esplicitamente impatto e costi.</p> <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 <u>video tutorial</u> 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><u>Ulteriori applicazioni:</u> 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 Guidance Document (obiettivo finale del progetto APPRAISAL).</p>
<p>NOTE</p>	<p>Per consultare la scheda di OPERA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui</p>

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 nell'ambito dei POR FESR 2014-2020.

OBIETTIVO TEMATICO	RISULTATO ATTESO	BUONE PRATICHE
 OT 4 Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori	 RA 4.2 Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e integrazione di fonti rinnovabili	 <ul style="list-style-type: none">• ERASME• H-REII• H-REII DEMO• FACTOR20• MuSAE
 OT 4 Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori	 RA 4.3 Incremento della quota di fabbisogno energetico coperto da generazione distribuita sviluppando e realizzando sistemi di distribuzione intelligenti	 <ul style="list-style-type: none">• FACTOR20
 OT 4 Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori	 RA 4.5 Aumento dello sfruttamento sostenibile delle bioenergie	 <ul style="list-style-type: none">• BIOEUPARKS

Sottotemi sui quali i progetti propongono delle soluzioni

Recupero energia

Energia rinnovabile da biomasse

Audit energetici

Mitigazione dei cambiamenti climatici

Risparmio energetico

Tipologia di interventi

Audit energetici

Strumenti di supporto alle decisioni

Recuperi di calore da processi industriali *energy intensive*

Impianti per la trasformazione della biomassa solida

Pianificazione energetica

Bilanci energetici

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> <p>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;</p> <p>Sviluppare e realizzare, nella città di Brescia, un modello pilota dimostrativo di audit energetico, al fine di contribuire alla riduzione della CO₂ nei processi industriali;</p> <p>Fornire uno strumento alle autorità competenti per promuovere e sviluppare iniziative innovative di riduzione della CO₂.</p>
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;

	<ul style="list-style-type: none">• implementazione del modello di audit 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 policy, 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

	<p>sperimentale costruito in Germania.</p> <ul style="list-style-type: none">• L'elaborazione del documento di descrizione della metodologia utilizzata con la raccolta dati e l'analisi della performance del sistema di recupero di calore applicato all'impianto pilota.
NOTE	<p>Per consultare la scheda di H-REII DEMO sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>

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	<p>Il progetto MUSAE si basa sulla Direttiva 2009/28/CE, inerente la 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.</p> <p>I principali obiettivi di MUSAE sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• sostegno nella definizione del Piano Energetico Ambientale Comunale (PEAC) e nella realizzazione di progetti per l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili (progetti pilota);• apertura di uno sportello dell'energia presso i Comuni di Perugia, Marsciano, Umbertide e Lisciano Niccone.
RISULTATI	<p>Il progetto MUSAE ha predisposto un <i>set</i> 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:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.• Predisposizione di un Database del quadro normativo di riferimento ai Piani Energetici Comunali.• Definizione e 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	<p>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.</p>
RISULTATI	<p>In sintesi, i risultati raggiunti dal progetto e i documenti prodotti sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• metodologia comune per armonizzazione 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 3 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. Mentre, la **Regione Siciliana ha 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/provincie 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 delle realtà e delle 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 una 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

	<p>solida (cippato) rivolta a piccole municipalità (Grecia).</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 "<i>auditor</i> 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</p>

	<p>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	<p>Per consultare la scheda di ERASME sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>

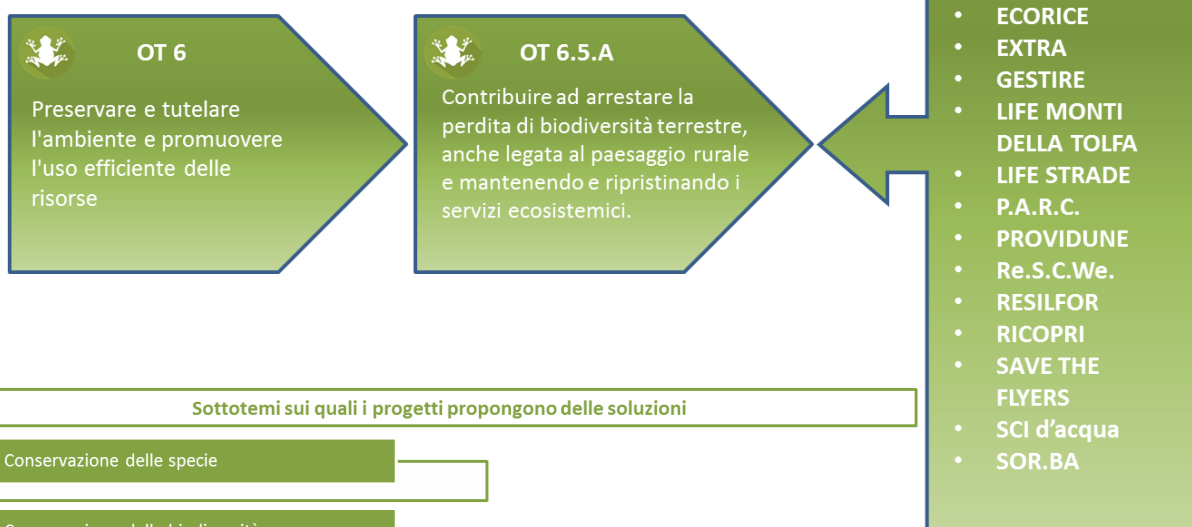
Buone pratiche Natura e biodiversità

L'area tematica "Natura e biodiversità" raccoglie le buone pratiche che hanno sperimentato con successo soluzioni, pratiche, strumenti, metodologie, strategie e piani per favorire la conservazione delle specie e della biodiversità e che, sulla base dell'analisi dei fabbisogni regionali, sono potenzialmente replicabili e finanziabili nell'ambito dei POR FESR 2014-2020.

OBIETTIVO TEMATICO

RISULTATO ATTESO

BUONE PRATICHE



Sottotemi sui quali i progetti propongono delle soluzioni

Conservazione delle specie

Conservazione della biodiversità

Approcci strategici

Natura 2000 (approcci strategici)

Natura 2000 (conservazione degli habitat)

Tipologia di interventi

Misure innovative per la prevenzione per la conservazione delle specie

Pratiche zootecniche per la conservazione delle specie

Ingegneria naturalistica

Reintroduzione delle specie

Riqualificazione degli *habitat* naturali

Conservazione degli *habitat* naturali

Misure di prevenzione incidenti stradali

Monitoraggio scientifico

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	<p>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.</p> <p>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 Antiveleno (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.</p>
RISULTATI	<p>Tra i risultati ottenuti si segnalano:</p> <ul style="list-style-type: none">• Attivazione di due Nuclei Cinofili Antiveleno (NCA) nel Parco Gran Sasso-Laga, grazie ai quali non sono stati registrati casi di avvelenamento in quest'area, e di un Nucleo Cinofilo Antiveleno nell'Aragona.• Stipula di un protocollo d'intesa con il Corpo Forestale dello Stato per la gestione congiunta di un Nucleo Cinofilo Antiveleno 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.• Redazione di un 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 ceduzione, 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 mirati.</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. 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 (High Nature Value Farmlands - 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 "policy makers" 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

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

LIFE08/ NAT/IT/000372

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>Austropotamobius pallipes</i>, comunemente chiamato gambero di fiume, la cui sopravvivenza è minacciata da molteplici fattori. 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 "source area", 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>Austropotamobius 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	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 legati 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.
RISULTATI	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. 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.
NOTE	Per consultare la scheda di DINAMO sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui

ECORICE

Le risaie del Vercellese: 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 ha 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. 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	<p>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.</p>
RISULTATI	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 <i>web</i> 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

	<p>Unico di Pianificazione (DUP).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programma di monitoraggio Scientifico della Rete Natura 2000, relativo sia alla fauna che 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, <p>Le strategie prioritarie identificate nel Documento Programmatico troveranno 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.</p>
NOTE	<p>Per consultare la scheda di GESTIRE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui</p>

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 anche a facilitare la coesistenza armoniosa tra attività umane e conservazione della natura, anche favorendo le pratiche tradizionali necessarie al mantenimento dell'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 ml di strade rurali e di 3830 ml 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 ha e il recupero di 22 fontanili contro i 15 previsti;• smaltiti 30 bidoni inquinanti e 1.000 m² di superficie con amianto;• oltre 1500 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 al recupero e al risanamento degli 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 del 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 i 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	<p>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.</p> <p>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.</p>
RISULTATI	<p>Il progetto Re.SC.We. ha prodotto, in particolare, i seguenti risultati:</p> <ul style="list-style-type: none">• realizzazione di zone umide di acqua dolce per una superficie di circa 11mila mq e di zone umide di acqua salmastra per una superficie di circa 19.650 mq;• ampliamento di zone umide retrodunali salmastre per una superficie di 4 mila mq e di piccoli stagni retrodunali per una superficie complessiva di circa 1000 mq;• 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 1000 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 2500 metri di sentieristica, organizzazione di 6 capanni per il <i>birdwatching</i> 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	<p>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 <i>Abies Alba</i>", riducendo i rischi di segregazione genetica delle popolazioni relitte di Abete bianco o la loro scomparsa a causa delle mutazioni climatiche.</p>
RISULTATI	<p>I risultati concreti di ReSilFor possono sintetizzarsi così:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 <i>Habitat</i> e <i>Uccelli</i>;• realizzazione di 64 microarboreti di 500 Mq realizzati con l'impiego di circa 2000 piantine di Abete bianco innestate;• produzione di 9447 innesti di Abete bianco per propagazione vegetativa e 5000 piantine di <i>Abies alba</i> riprodotte per seme;• produzione di 5 mila 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 <i>Abies alba</i>;• riqualificazione di 20 ettari di foreste di faggi con <i>Taxus</i> 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. <p>È stata realizzata una Publicazione 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.</p>
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	<p>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.</p>
RISULTATI	<p>Tra i risultati conseguiti da RICOPRI:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 ha di aree decespugliate, anche con interventi a macchia di leopardo;• 20 ha 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 ha da specie esotiche invasive;• recupero di circa 6.500 mq da ruderali nitrofile;• 14 punti di abbeverata ristrutturati;• ripristino di circa 17.000 mq 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;• 1800 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	<p>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.</p> <p>Obiettivi principali del progetto: favorire la conservazione delle popolazioni di chiroteri 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).</p>
RISULTATI	<p>I risultati concreti del progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 chiroteri 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 (35,2 km nell'Area amiatina e 37,3 km nel Parco di Frasassi), contro i 30 km previsti inizialmente;• produzione di materiale divulgativo tra cui una guida sui chiroteri, 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

SOTTOTEMI	Natura 2000 (Conservazione delle specie)
SOGGETTO ATTUATORE	Provincia di Prato
OBIETTIVO	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
RISULTATI	Tra i risultati ottenuti si evidenziano: <ul style="list-style-type: none">• istituzione del Sito di Importanza Comunitaria "Appennino pratese" (SIC IT515003);• ampliamento di circa 574 ha 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 (1443 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

Riqualificazione 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 riqualificare 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 riqualificazione degli habitat comunitari.• interventi di ripulitura forestale e riqualificazione 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	<p>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 <i>radar doppler</i> 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 <i>radar doppler</i> trasmette l'informazione alla centralina, che provoca l'attivazione di un sistema di dissuasione acustica per l'animale, mettendolo in fuga.</p>
RISULTATI	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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; <p>replicazioni dell'uso del sistema di prevenzione degli incidenti con la fauna selvatica sviluppato dal progetto sono già avvenute sia a livello nazionale che internazionale.</p>
NOTE	Per consultare la scheda di LIFE STRADE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui

P.A.R.C.

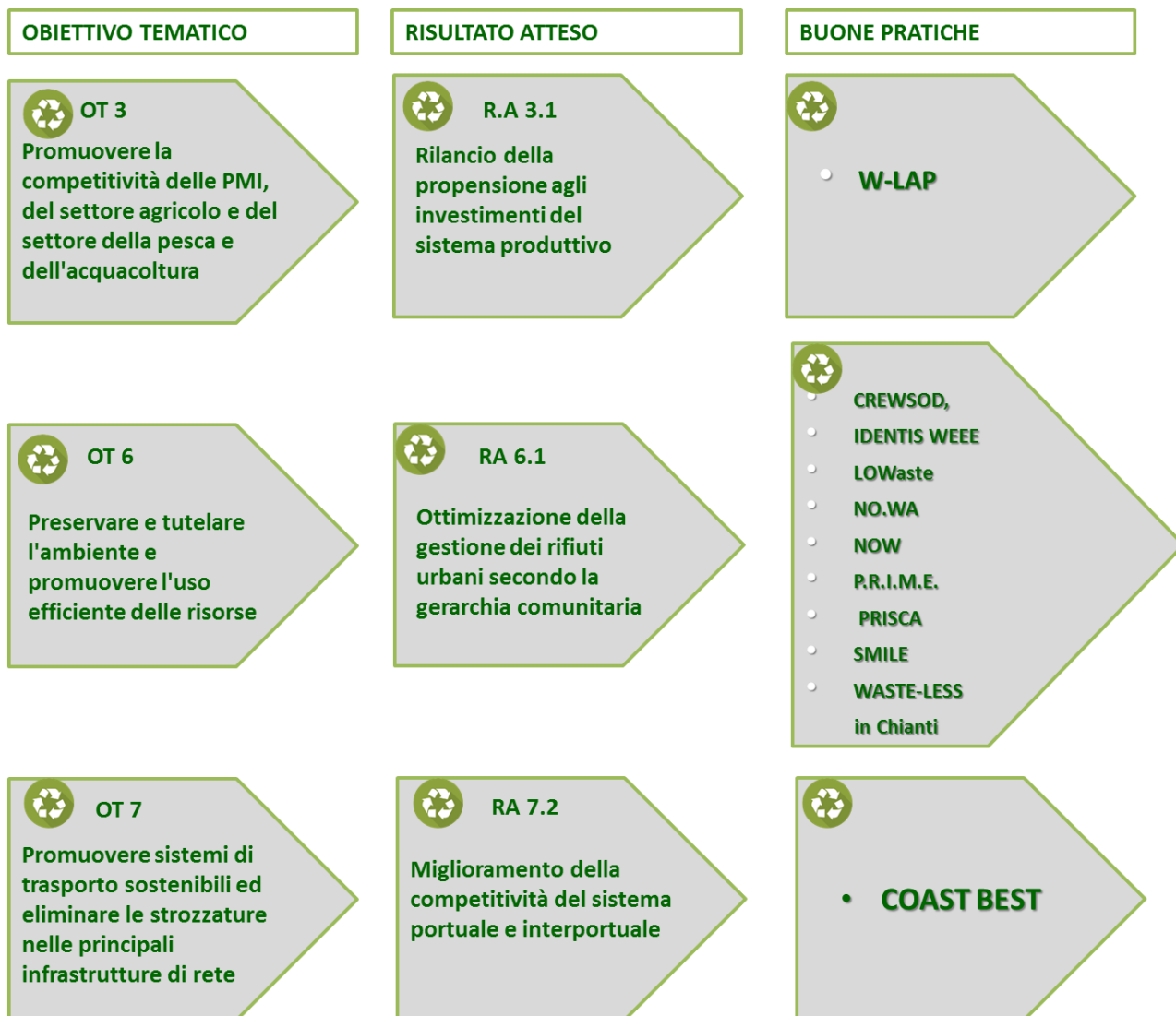
Lampreda di mare e ripristino della continuità fluviale

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 2500 ettari nella Provincia della Spezia attraversando 15 comuni.
RISULTATI	Tra i risultati ottenuti si evidenziano: <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 Le buone pratiche per la tutela del paesaggio e delle risorse fluviali. La gestione della biodiversità inviate 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

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 nell'ambito dei POR FESR 2014-2020.



Sottotemi sui quali i progetti propongono delle soluzioni

- Marine litter
- Processi produttivi efficienti
- Riduzione dei rifiuti
- Gestione integrata dei sedimenti (piccoli porti)
- Gestione integrata raccolta rifiuti
- Riuso
- Recupero rifiuti (Grande Distribuzione)
- Recupero posidonia spiaggiata
- Gestione integrata recupero rifiuti (Centri riuso)
- RAEE
- Grande Distribuzione Organizzata

Tipologia di interventi

- Sistemi di gestione ambientale (marine litter)/Protocollo monitoraggio attività
- Tecnologia innovativa lucidatura additiva
- Programma integrato di azione per riduzione rifiuti e ottimizzazione sistemi di raccolta
- Impianto pilota/sistema 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

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 (<i>marine litter</i>) 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 tipologia dei rifiuti provenienti da terra e da mare. Le pubbliche amministrazioni possono fare molto per ridurre il <i>marine litter</i> 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 <i>marine litter</i>, integrato con i Criteri Minimi Ambientali (obbligatoria ai sensi del DLgs 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

	<p>operativo per la prevenzione dei rifiuti marini rivolta ai Comuni costieri;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 marine litter • protocollo per l’esecuzione di attività di monitoraggio dei rifiuti marini; • 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.
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>E' 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 avuto la finalità di contribuire all'attuazione delle politiche comunitarie e nazionali di prevenzione dei rifiuti attraverso l'implementazione e il monitoraggio di un programma integrato di azioni di riduzione dei rifiuti e di ottimizzazione dei sistemi di raccolta, unitamente 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. 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'altro, 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 messi in campo 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 si è focalizzato sulla sperimentazione di 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. Il fine 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 attraverso un aumento delle conoscenze sui sedimenti dragati e trattati come alternativa alle materie prime. Il trattamento preso in considerazione nel presente progetto è quello di <i>sediment washing</i>, consistente nella separazione dimensionale dei sedimenti, che, laddove la composizione granulometrica e la natura chimico-fisica lo permettono, 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. Così come sono state selezionate le azioni di mitigazione quando l'impatto provocato può influenzare negativamente la qualità ambientale, nonché sono stati 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 quella della costa romagnola caratterizzata da fondali bassi a rischio di insabbiamento che necessitano di essere costantemente dragati per consentire la navigabilità.</p>
<p>NOTE</p>	<p>Per consultare la scheda di COAST BEST sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>

CREWSOD

Servizio per la raccolta di rifiuti a richiesta con meccanismo premiante

LIFE10 ENV/IT/000314

SOTTOTEMA	Gestione integrata raccolta rifiuti
SOGGETTO ATTUATORE	AM Consorzio Sociale
OBIETTIVO	<p>Il contesto territoriale in cui è stato realizzato il progetto presentava, in partenza, la pratica consolidata della raccolta "stradale" dei rifiuti, e la fase iniziale, di start-up, della raccolta dei rifiuti differenziati in modalità "porta a porta". Con l'introduzione del "porta a porta" è stata svolta un'importante campagna di sensibilizzazione, collegata al progetto che ha favorito una azione di sensibilizzazione dei cittadini per quanto riguarda la prevenzione nella produzione dei rifiuti e il recupero dei rifiuti differenziati. L'aspetto determinante dell'intervento è stato quello di rendere consapevoli i cittadini che, oltre ad essere produttori di rifiuti, sono anche (e soprattutto) consumatori di servizi legati al trattamento/smaltimento dei rifiuti prodotti. Tale consapevolezza ha fatto comprendere che il comportamento dei cittadini ha una diretta ripercussione sia sugli aspetti ambientali che su quelli sociali ed economici.</p>
RISULTATI	<p>Il servizio sperimentato ha previsto la raccolta differenziata porta a porta SOD (<i>service on demand</i>) e la consegna diretta del rifiuto differenziato presso punti attrezzati informatizzati le eco-cassette S-SOD (<i>self-service on demand</i>) ovvero una struttura informatizzata dotata di più sportelli, ognuno dei quali è dedicato al conferimento di una diversa frazione di rifiuto. L'utente di ogni Comune oggetto di dimostrazione ha potuto e può usufruire delle seguenti servizi:</p> <ul style="list-style-type: none">• conferire i rifiuti in alcune giornate definite sulla base di calendari settimanali attraverso il servizio domiciliare porta a porta computata all'interno della Tassa sui Rifiuti, il cui costo viene totalmente ricompreso all'interno della TARI (Tassa sui Rifiuti)• in caso di necessità di conferimento in altre giornate il cittadino: può conferire direttamente alla casetta più vicina o comoda in modo gratuito (senza alcun vincolo di orario) oppure può prenotare il carico del rifiuto a casa attraverso le modalità di prenotazione nel rispetto del calendario di raccolta con integrazione dei costi secondo specifico tariffario.

	<p>Il progetto ha analizzato modalità di raccolta integrate che permettano agli utenti di ottenere vantaggi economici sia in base al comportamento in relazione al servizio richiesto, sia in base alla differenziazione del rifiuto. L'approccio metodologico usato in CREWSOD ha consentito l'attuazione di strategie di gestione sostenibile dei rifiuti efficaci (1° Trim. 2016 a circa 9 mesi dalla conclusione del progetto la Raccolta Differenziata si attestava al 61,32%) dimostrando che il volume di rifiuti si riduce tramite i due servizi SOD e S-SOD e con il coinvolgimento attivo della popolazione.</p>
<p>NOTE</p>	<p>Per consultare la scheda di CREWSOD sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>

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, coniugando due aspetti che sono alla base del progetto LOWaste, il centro di raccolta/riciclaggio e il mercatino dell'usato, creando una vera e propria piattaforma del riutilizzo;• 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

	<p>e delle innovazioni di eco-design,</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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; <ul style="list-style-type: none"> ● attivazione di 5 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	<p>Per consultare la scheda di LOWaste sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>

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. NOW si è proposto di sperimentare un modello che fornisse 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 e 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 1518 ton di alimenti successivamente donati ad enti benefici del territorio;• introduzione del sistema di donazioni dei beni alimentari della GDO in base alla <u>"Legge del Buon Samaritano" (Legge 155/2003)</u>; <p>Il Programma Nazionale di Prevenzione dei rifiuti del Ministero dell'Ambiente, ha proposto specifiche azioni di prevenzione, a</p>

	<p>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>
<p>NOTE</p>	<p>Per consultare la scheda di NOW sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>

P.R.I.M.E

Sistema integrato per la gestione sostenibile dei residui di Posidonia spiaggiata

LIFE09 ENV/IT/000061

SOTTOTEMA	Recupero 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 proponendo il riutilizzo in agricoltura quali biomasse di scarto. Finalità di P.R.I.M.E è stata la riduzione dei 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 spiaggiate 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 riuso come compost, anche in un'ottica di economia circolare. I principali risultati sono:</p> <ul style="list-style-type: none">● implementazione da parte di 3 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 recupero 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. 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

	<p>destinate ai cittadini di Vicenza e San Benedetto del Tronto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione del Manuale operativo Centro di Riuso Vicenza e di San Benedetto del Tronto.
NOTE	<p>Per consultare la scheda di PRISCA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>

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 implementare 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, ha avuto come obiettivo l'incremento della raccolta di materiali come cellulari, lampadine, giocattoli elettronici, tv, elettrodomestici, attraverso un innovativo sistema di 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, sia 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 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

	<p>raccolta che mette in pratica il principio del “uno contro zero” recepito in Italia dal Decreto legislativo 49 /2014;</p> <ul style="list-style-type: none"> • definizione più puntuale dei RAEE di piccola dimensione aprendo la strada al Decreto n.121 del 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.
<p>NOTE</p>	<p>Per consultare la scheda di IDENTIS WEEE sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui</p>

NO.WA.

NO Waste

LIFE10 ENV/IT/000307

SOTTOTEMA	Grande Distribuzione Organizzata
SOGGETTO ATTUATORE	Comune di Reggio Emilia
OBIETTIVO	<p>Il progetto NO.WASTE ha avuto lo scopo di stabilire partenariati tra ente locale e catene della Grande Distribuzione Organizzata (GDO) al fine di 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".</p> <p>Gli obiettivi principali del progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• contribuire alla riduzione dei rifiuti generati, in particolare per limitare 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, al fine di 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 atto ad accogliere l'inventario non alimentare della GDO.
RISULTATI	<p>I principali risultati raggiunti sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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

	<p>1.000 Euro di fatturato (circa 500 t annue).</p> <ul style="list-style-type: none"> • redazione del Report mappatura delle buone pratiche. Le <i>best practice</i> 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.
<p>NOTE</p>	<p>Per consultare la scheda di NO.WA sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui</p>

Buone pratiche Suolo

L'area tematica "Suolo" raccoglie le buone pratiche che hanno sperimentato con successo strumenti per la difesa del suolo e che, sulla base dell'analisi dei fabbisogni regionali, sono potenzialmente replicabili e finanziabili nell'ambito dei POR FESR 2014-2020.



Sottotemi sui quali i progetti propongono delle soluzioni

Bonifica suolo

Monitoraggio per la protezione del suolo

Erosione e inondazione costiera

Tipologia di interventi

Tecniche di bio-fito-risanamento

Software monitoraggio del Suolo

Software gestione dell'erosione e dell'inondazione costiera

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 bio-fito-risanamento assistito per diversi livelli di contaminazione del suolo, al fine di produrre uno strumento tecnico adatto per il risanamento dei suoli agricoli degradati e/o contaminati, con tecniche di bio-fitorisanamento 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-bio-risanamento 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;• 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 <i>web-GIS</i> 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 <i>software web-GIS SMS-SoilPro</i>, 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 <i>web-GIS SMS-SoilPro</i>;• 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 legislazione regionale. 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 .

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 la pianificazione 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 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 nell'ambito dei POR FESR 2014-2020.

OBIETTIVO TEMATICO	RISULTATO ATTESO	BUONE PRATICHE
<p>OT 1</p> <p>Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione</p>	<p>RA 1.1</p> <p>Incremento dell'attività di innovazione delle imprese</p>	<ul style="list-style-type: none"> FFW NATSTOCER WAP-WIR
<p>OT 3</p> <p>Promuovere la competitività delle PMI, del settore agricolo e del settore della pesca e dell'acquacoltura</p>	<p>RA 3.1</p> <p>Rilancio della propensione agli investimenti del sistema produttivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> BISCOL EAMT ECELISA Eco Cluster FFW G.EN.ESI. NATSTOCER WAP- WIR Zephyr
<p>OT 3</p> <p>Promuovere la competitività delle PMI, del settore agricolo e del settore della pesca e dell'acquacoltura</p>	<p>RA 3.5</p> <p>Nascita e Consolidamento delle Micro, Piccole e Medie Imprese</p>	<ul style="list-style-type: none"> ECO CLUSTER
<p>OT 4</p> <p>Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori</p>	<p>RA 4.1</p> <p>Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili</p>	<ul style="list-style-type: none"> ENERGEO
<p>OT 6</p> <p>Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse</p>	<p>RA 6.5.A</p> <p>Contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità terrestre, anche legata al paesaggio rurale e mantenendo e ripristinando i servizi ecosistemici</p>	<ul style="list-style-type: none"> ZEPHYR

Sottotemi sui quali i progetti propongono delle soluzioni

Cluster ambientali

Uso efficiente delle risorse

Ingegneria verde

Processi produttivi efficienti

Produzione di piante a impatto zero

Tipologia di interventi

Conformità normativa ambientale

Approccio di Cluster

Realizzazione di impianti pilota

Riuso di scarti di lavorazione per la riduzione della CO₂

Riutilizzo di materie prime da riciclo

Life Cycle Assessment (LCA)

Soluzioni tecnologiche a supporto delle *performances* ambientali

Biotrasformazioni per produzioni sostenibili

ECCELSA

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

LIFE07 ENV IT 000515

SOTTOTEMA	Cluster ambientali
SOGGETTO ATTUATORE	Istituto di Management - Scuola Superiore Sant'Anna
OBIETTIVO	<p>L'obiettivo del progetto ECCELSA è stato quello di consolidare il cosiddetto "Approccio del Cluster" per favorire e facilitare l'attuazione dell'ECAP (Environmental Compliance Action Plan) 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.</p> <p>Per l'applicazione dell' "Approccio di Cluster" 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 cluster 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.</p> <p>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>
RISULTATI	<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 <i>Database of Cluster Approach</i>, 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 1 piano per la gestione dei rifiuti e 1 software per la gestione degli aspetti ambientali

	<p>dell'area produttiva SPIP (Società Parmense Insediamenti produttivi);</p> <ul style="list-style-type: none"> • alle aziende dei cluster 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	Cluster ambientali
SOGGETTO ATTUATORE	Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano
OBIETTIVO	<p>LE PMI raramente utilizzano sistemi e strumenti di gestione ambientale a causa della loro complessità e alla 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) e 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, 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 volte 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 Cluster 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-

	<p>CLUSTER.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	Uso efficiente delle risorse
SOGGETTO ATTUATORE	Ceramiche Gardenia Orchidea S.p.A.
OBIETTIVO	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 CO ₂ e del consumo di energia nel corso della fabbricazione di materiali da pavimentazione , utilizzando una nuova generazione di geopolimeri .
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.</p> <p>Confermata, inoltre, la possibilità di ottenere su scala industriale le caratteristiche tecniche dei prodotti individuate in laboratorio nella fase iniziale del progetto ed anche che gli stessi flussi del processo produttivo sono compatibili con la produzione industriale.</p>
NOTE	Per consultare la scheda di ENERGEO sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .

G.EN.ESI

Piattaforma integrata per l'ingegneria verde e la sostenibilità del prodotto
7 programma quadro di ricerca - (Protocollo 280371)

SOTTOTEMA	Ingegneria verde
SOGGETTO ATTUATORE	Università Politecnica delle Marche
OBIETTIVO	<p>Il progetto G.EN.ESI ha definito una metodologia di eco-design basata sia su <i>tools</i> di progettazione tradizionali che su innovativi <i>tools</i> appositamente sviluppati per il miglioramento delle <i>performances</i> ambientali ed economiche del ciclo di vita dei prodotti (LCA). Sebbene esistono già numerosi metodi e strumenti software che supportano i progettisti nelle loro scelte sull'estetica, la struttura funzionale o nell'analisi strutturale, non esistono <i>tools</i> facilmente usabili e sufficientemente robusti per la valutazione degli impatti ambientali. Differenti procedure e <i>tools</i> di eco-design sono stati sviluppati, ma nessuno di essi 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>performances</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, fornisce supporto all'applicazione di strategie di eco-design e all'integrazione delle informazioni ambientali nei processi aziendali di progettazione e di sviluppo.• Piattaforma software G.EN.ESI, 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, realizza analisi ambientali ed economiche rapide e semplificate;○ Strumento DfEE, analizza l'efficienza energetica dei componenti energivori del prodotto;○ Strumento 0 km, quantifica l'impatto economico ed ambientale relativo alla fase di trasporto;○ Strumento LeanDfD, valuta la fase di fine vita di prodotto, dal punto di vista della disassemblabilità e del grado di riciclabilità;○ Strumento eVerdEE, realizza analisi dell'impatto

	<p>ambientale (secondo la metodologia LCA).</p> <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, permette di confrontare alternative di materiali e processi produttivi, all'interno di un esteso database; • Strumento CBR, fornisce supporto alla riprogettazione attraverso la raccolta e la condivisione in un <i>database</i> strutturato di line guida di eco-progettazione e di conoscenza aziendale. • Lo strumento GRANTA MI: MATERIALS Gateway, che è integrato con i sistemi CAD e PLM, 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.
<p>NOTE</p>	<p>Per consultare la scheda di G.EN.ESI sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>

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	<p>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 <i>diesel</i> partendo dai residui di coltivazione dell'olivo (potature) e di produzione dell'olio d'oliva (sansa) utilizzando il processo di sintesi "Fischer-Tropsch" (processo catalitico mediante il quale una corrente di gas di sintesi - <i>syngas</i>, costituita prevalentemente da CO e H₂, può essere convertita in una miscela d'idrocarburi gassosi, liquidi e solidi).</p> <p>Il progetto si è posto diversi obiettivi specifici:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 <i>syngas</i>) 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 <i>performance</i> dell'intero sistema. <p>È stata anche prevista la validazione delle tecnologie ottenute attraverso procedure di ETV (<i>Environmental Technology Verification</i>) 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</p>

	sanse).
RISULTATI	I risultati delle attività di <i>scale-up</i> e la valutazione dei <i>KPI</i> hanno mostrato che una linea completa per la produzione di idrocarburi liquidi da <i>pellet</i> 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. E' stata effettuata un'integrazione energetica dell'intero processo attraverso studi di simulazione che miravano all'ottimizzazione e allo <i>scale-up</i> 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 .

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	UNIVERSITA' DELLA TUSCIA
OBIETTIVO	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.
RISULTATI	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 camere di crescita Zephyr risultano essere 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 ed collocabile in un container ISO alimentato con 20 pannelli fotovoltaici, può quindi essere facilmente trasportato 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.
NOTE	Per consultare la scheda di ZEPHYR sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .

BISCOL

Biotrasformazioni per la produzione sostenibile di tessuti colorati

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

SOTTOTEMA	Processi produttivi efficienti
SOGGETTO ATTUATORE	Università di Siena – Dipartimento di Chimica
OBIETTIVO	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. E' 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.
RISULTATI	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 richiesto 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% .
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	Processi produttivi efficienti
SOGGETTO ATTUATORE	DIASEN SRL
OBIETTIVO	<p>Il progetto EAMT (Eco Alternative Mortar Thermic) nasce dalla crescente richiesta nel mercato edilizio di prodotti che siano un connubio tra sostenibilità ambientale, riciclabilità e risparmio energetico. L'esperienza EAMT ha 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. L'obiettivo principale è stato 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 Dlsg 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.). Lo studio ha 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 nasceva 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>Lo scopo fondamentale del progetto è stato di riutilizzare materie di riciclo e di formulare prodotti che riducono le emissioni in atmosfera di agenti inquinanti. Inoltre, prendendo come riferimento una quantità di prodotto corrispondente ad un bancale di malta (circa 1200 kg), circa 60 kg sono costituiti dall'utilizzo di pietra pomice e fibre in poliestere, materiali di riciclo provenienti da altre lavorazioni.</p> <p>I dati sono stati 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</p>

	<p>per quanto riguarda l'emissione in atmosfera di agenti inquinanti. Nel caso in cui viene 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 consentendo 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 permesso di realizzare 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, inseriti all'interno del ciclo produttivo.</p>
RISULTATI	<p>I risultati conseguiti hanno portato ad una sensibile riduzione dei fanghi da levigatura, dell'utilizzo dell'acqua, di consumo di energia ed il completo riciclaggio dei rifiuti solidi prodotti.</p> <p>Il progetto NATSTOCER ha conseguito ottimi risultati nell'ambito del miglioramento delle prestazioni ambientali, vi è stata una riduzione della produzione di polveri fini di più di mezza tonnellata all'anno rispetto alla levigatura convenzionale, mentre sono stati completamente eliminati i fanghi di levigatura (400 ton/anno). I rifiuti sinterizzati sono stati ridotti di 100 ton/anno, così come è stato possibile riciclare tutto il corindone (ossido di alluminio) normalmente trattato come rifiuto, pari a 10 ton/anno. Il progetto ha permesso di raggiungere anche altri risultati: un utilizzo più efficiente delle risorse naturali, mediante la riduzione del consumo di acqua di 390 ton/anno e la riduzione dei 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 tempra) in un ambiente controllato, di sformatura, di imballaggio e di maturazione finale durante lo stoccaggio.</p> <p>Lo scopo è realizzare un prodotto eco innovativo 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 presentano 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 possiede 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;

	<ul style="list-style-type: none"> • evitare l'utilizzo fino a 1300 ton/anno di resine poliestere, 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>Attraverso l'utilizzo del nuovo sistema vi è inoltre la completa riciclabilità del prodotto semi-finito e finito, al termine della loro vita utile.</p>
<p>NOTE</p>	<p>Per consultare la scheda di WAP-WIR sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>

SEZIONE 3

Buone pratiche replicabili su altri Fondi

GIOCONDA

I GIOVANI CONTANO NELLE DECISIONI su AMBIENTE e SALUTE

LIFE13 ENV/IT/000225

TEMA	Ambiente Urbano
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, ha 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" (willingness-to-pay) 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 .

WOMENBIOPOP

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

LIFE08 ENV/IT/000423

TEMA	Ambiente urbano
SOTTOTEMA	Ambiente e Salute (Inquinamento Aria)
SOGGETTO ATTUATORE	Istituto Superiore di Sanità
OBIETTIVO	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.
RISULTATI	<p>I dati di biomonitoraggio, raccolti nell'ambito del progetto, sono stati messi in correlazione con i dati di contaminazione ambientale, a tal fine 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 replicabile del progetto, infatti può essere applicata anche in 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

TEMA	Energia
SOTTOTEMA	Energia rinnovabile idroelettrica
SOGGETTO ATTUATORE	Ambiente Italia
OBIETTIVO	L'obiettivo del progetto è stato 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 nella 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 appare essere fattibile economicamente almeno per gli impianti di taglia media. Dato che i costi per la certificazione potrebbero essere 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

TEMA	Rifiuti
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 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)

TEMA	Rifiuti
SOTTOTEMA	Trattamento dei fanghi urbani
SOGGETTO ATTUATORE	CNR Consiglio Nazionale delle Ricerche
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

TEMA	Rifiuti
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. I principali risultati conseguiti 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 e 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

TEMA	Rifiuti
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 finalizzate all'erogazione di servizi di supporto in ambito agroambientale per le annualità 2013-14", con la finalità di contribuire alla salvaguardia dell'ambiente e del territorio al fine di offrire idonei strumenti per l'introduzione e la diffusione di tecniche a basso impatto ambientale e di affermare il ruolo di un'agricoltura ecocompatibile, sostenibile, di presidio del territorio e del paesaggio rurale;• la raccolta dati inerente la biosicurezza del comparto florovivaistico e la relativa elaborazione degli indicatori hanno 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

	<p><i>standard</i> previsti dalle principali certificazioni ambientali (Ecolabel);</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 materiali fotovoltaici di nuova generazione, con effetti marginali o nulli sulla produzione: con una pannellatura fotovoltaica inferiore al 50% della copertura della serra e distanziando i pannelli tradizionali in si è potuto produrre 16174 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> al fine di 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 che 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

TEMA	Rifiuti
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. 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 eco sostenibile 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 che di gestione, della soluzione tecnica idonea ad essere applicabile in ogni contesto olivicolo europeo a prescindere dalla dimensione produttiva e del 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)

TEMA	Clima
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;

	<ul style="list-style-type: none"> • organizzazione nel 2014 della <i>Summer School “Drivers, Feedbacks and Impacts in Air Quality and Climate Change”</i>; • <i>Research-Policy Stakeholder Meeting</i> 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"> • <u>Report from the EU ACCENT Plus and ICACGP Workshop</u>; • <u>Summary of the “Workshop on the Development of a Community Historical Emission Inventory”</u>; • <u>Atmospheric composition change research: the next decade workshop report</u>.
NOTE	<p>Per consultare la scheda ACCENT- Plus sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca <u>qui</u></p>

Climate changE-R

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

LIFE12 ENV/IT/000404

TEMA	Clima
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 clima alteranti. L'obiettivo principale è stato di definire disciplinari di produzione ambientale 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

	<p>produttivi riferiti al territorio regionale o a circoscrizioni con caratteristiche simili;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Per consultare la scheda Climate changE-R sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui</p>

GAIA

Accordo per la forestazione urbana

LIFE09 ENV IT 00074

TEMA	Clima
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-privato 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

GEOCARBON

Sistema operativo Globale di Osservazione del ciclo del Carbonio

7° Programma Quadro per la Ricerca (Protocollo 283080)

TEMA	Clima
SOTTOTEMA	Mitigazione dei cambiamenti climatici
SOGGETTO ATTUATORE	Centro Euro-mediterraneo sui Cambiamenti Climatici
OBIETTIVO	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.
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 non sono stati fini a sé stessi in quanto sono anche 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

KNOW-4-DRR

Miglioramento delle conoscenze per la riduzione del rischio di disastri naturali ad integrazione dell'adattamento ai cambiamenti climatici

7° Programma Quadro per la Ricerca

TEMA	Clima
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 amministrazioni), 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 richieda che essa venga reinterpreta 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 di coinvolgimento degli 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 afferenti 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 piuttosto che una simulazione di evento;• l'attivazione di 4 "<i>living lab</i>". Due all'estero, 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

	<p>per la loro analisi; e quello del Bacino del Po, nel quale si sono potuti sperimentare non solo nuovi modelli di valutazione del rischio a supporto dell’attuazione della Direttiva Alluvioni ma anche ragionare 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;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <i>“nuove indicazioni per la prevenzione dei rischi a livello mondiale”</i>.
<p>NOTE</p>	<p>Per consultare la scheda KNOW-4-DRR sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui</p>

LAKS

Accountability locale per il conseguimento degli obiettivi di Kyoto

LIFE07 ENV/IT/000451

TEMA	Clima
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 4 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 e 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

	<p>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 (ReggioEmilia, Padova, Bydgoszcz e Girona)</p> <ul style="list-style-type: none"> • la Guida per lo sviluppo del Bilancio del clima e il format del Bilancio del clima.
<p>NOTE</p>	<p>Per consultare la scheda LAKS sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui</p>

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)

TEMA	Clima
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, a causa del 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 adesivo alle microfratture 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 in situ, 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 hanno evidenziato il mantenimento dell'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

TEMA	Clima
SOTTOTEMA	Mitigazione dei cambiamenti climatici
SOGGETTO ATTUATORE	ARSIAL (Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio)
OBIETTIVO	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).
RISULTATI	<p>La nuova struttura serricola è stata realizzata con accorgimenti tecnici improntati alla sostenibilità ottimizzando, allo stesso tempo la produzione e la gestione economica, quali:</p> <ul style="list-style-type: none">• la razionalizzazione dell'impianto antibrina ad irrigazione ed 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

BIOREM

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

LIFE11 ENV/IT/000113

TEMA	Suolo
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 BIREM 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, ai fini della stimolazione dell'attività biologica del terreno e per il miglioramento delle 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, BIREM 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 BIREM;• 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

	<p>terreni degradati da parte dei <i>decision maker</i> di enti pubblici di livello locale, regionale, nazionale ed europeo;</p> <ul style="list-style-type: none"> 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
<p>NOTE</p>	<p>Per consultare la scheda BIOREM sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui</p>

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)

TEMA	Suolo
SOTTOTEMA	Osservazione della Terra (servizi informatici)
SOGGETTO ATTUATORE	CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche)
OBIETTIVO	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 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.
RISULTATI	Come risultato EGIDA ha prodotto processi di valutazione e <i>test</i> , 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”.
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

TEMA	Uso efficiente delle risorse
SOTTOTEMA	Processi produttivi efficienti
SOGGETTO ATTUATORE	Ferrero S.p.A.
OBIETTIVO	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.
RISULTATI	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 " <i>chemical cooking</i> " 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.
NOTE	Per consultare la scheda di ECOPAPER sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .

RE-PACK EDOILS

Uso 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

TEMA	Uso efficiente delle risorse
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 attrezzature 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 shelf-life ovvero di conservazione in condizioni d'uso ed accelerati al fine di valutare l'impatto del contenitore sulla qualità globale del prodotto confezionato e fisico-meccanici, eseguiti 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 100% di PET riciclato conformi alle normative europee vigenti, per quei Paesi dove è possibile utilizzare fino al</p>

	<p>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	<p>Per consultare la scheda di RE-PACK EDOILS sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>

Alpine Mobility Check – step 2

Programma Spazio Alpino

TEMA	Uso efficiente delle risorse
SOTTOTEMA	Approccio strategico per la mobilità urbana
SOGGETTO ATTUATORE	Regione Veneto
OBIETTIVO	<p>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.</p>
RISULTATI	<p>AlpCheck2 si è proposto come una piattaforma operativa che ha abbracciato un'ampia gamma di <i>output</i>: modelli, metodologie, studi, <i>report</i>, 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'Anchor Net e il Core Network), 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 Trans-national Platform Panel di AlpCheck2 di 6 paesi dell'area Alpina.
NOTE	Per consultare la scheda di AlpCheck2 sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .

GPP-infonet

La rete informativa sugli Acquisti Pubblici Verdi
LIFE07 INF/IT/000410

TEMA	Uso efficiente delle risorse
SOTTOTEMA	GPP e Acquisti Pubblici Verdi
SOGGETTO ATTUATORE	Provincia di Cremona
OBIETTIVO	<p>Il progetto GPP InfoNET si è posto come obiettivo principale 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 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>E' stato definito un modello organizzativo e di lavoro comune che ha portato al miglioramento del funzionamento delle reti in territori molto differenti tra loro e con alle spalle esperienza 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.</p> <p>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 realizzate delle attività di rafforzamento dei risultati ottenuti attraverso la creazione di sinergie con altre iniziative e programmi territoriali.
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

TEMA	Uso efficiente delle risorse
SOTTOTEMA	Processi produttivi efficienti
SOGGETTO ATTUATORE	NTT, Next Technology Tecnotessile Società Nazionale di Ricerca S.r.l.
OBIETTIVO	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 comportano 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 ha permesso di utilizzare una materia di bassa qualità come il granulo da riciclo degli scarti dell'imballaggio alimentare per realizzare prodotti tessili ad elevati valori aggiunti, 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.
RISULTATI	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 tessili 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 CO ₂ eq/m ² tessuto), di ridurre del 50 -70% il consumo di materiale fossile (da 1.2-1.3 a 0.6-0.3 Kg oil eq/m ²) e del 70% di acqua (da 24 a 6 L/m ²).
NOTE	Per consultare la scheda di SUPERTEX sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui .

PROWASTE

Uso efficiente di plastica riciclata attraverso innovazione di processo e design
CIP Eco innovazione - ECO/09/256120/SI2.565732

TEMA	Uso efficiente delle risorse
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	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).
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 i 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>partners</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</p>

	<p>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

TEMA	Uso efficiente delle risorse
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	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 al fine di ottenere un pannello più o meno flessibile e più o meno pesante.
RISULTATI	<p>Il pannello realizzato possiede buone proprietà di isolamento termico ed 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 al fine 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 ha permesso di migliorare le qualità meccaniche del prodotto. 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 pessori e pesi in funzione dell'applicazione finale.</p>
NOTE	Per consultare la scheda di ECOPLASBRICK sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca <u>qui</u> .

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

TEMA	Uso efficiente delle risorse
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 i vantaggi 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.</p> <p>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

TEMA	Uso efficiente delle risorse
SOTTOTEMA	Processi produttivi efficienti
SOGGETTO ATTUATORE	META Spa
OBIETTIVO	Il progetto Glass Plus 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. L'intero processo, dal vetro del televisore CRT fino alla piastrella, è stato ridefinito.
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 GLASS PLUS 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 GLASS PLUS ha permesso di realizzare piastrelle ceramiche in <i>gres porcellanato</i>, 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 .

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

TEMA	Suolo
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 <u>WS-DSS (Web-based Spatial Decision Supporting System)</u>, 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 "<u>Realizzazione del software WS-DSS e del sistema hardware</u>" 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</p>

	<p>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	<p>Per consultare la scheda di Soilconsweb sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui.</p>

DEMETRA

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

LIFE08 NAT/IT/000342

TEMA	Natura e Biodiversità
SOTTOTEMA	Approcci strategici
SOGGETTO ATTUATORE	Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'innovazione in agricoltura (ARSIAT 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 (<i>Quick Monitor Index</i> - 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 1462 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 <i>Quick Monitoring Index (QMI)</i>, 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

MAN GMP ITA

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

LIFE08/ NAT/IT/000334

TEMA	Natura e Biodiversità
SOTTOTEMA	Conservazione della biodiversità
SOGGETTO ATTUATORE	ENEA - Agenzia per le nuove tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo economico sostenibile
OBIETTIVO	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 habitat adiacenti, utilizzando come casi studio la coltivazione di mais e colza.
RISULTATI	Tra i principali risultati raggiunti nell'ambito dell'iniziativa: <ul style="list-style-type: none">• creazione di un database con i dati raccolti in due anni di campionamento, attraverso cui è possibile visualizzare la presenza-assenza della singola specie in ogni habitat, 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 l'emissione deliberata di una specifica OGM. Il software 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

LIFE - GHOST

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

LIFE12 BIO/IT/000556

TEMA	Natura e Biodiversità
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 - Abandoned, lost or discarded fishing gears), 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: 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 ciclo delle diverse componenti degli ADLFG 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.</p>
NOTE	Per consultare la scheda di LIFE GHOST sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui

GENuS

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

ECO/12/332920/SI.654985

TEMA	Acqua
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 elevate purezza. E' 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 30000 m³ di acqua contaminata da idrocarburi petroliferi in una ex-area di raffinazione del petrolio.</p>
NOTE	Per consultare la scheda di GENuS sulla Piattaforma delle Conoscenze clicca qui

SPRAY

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

ECO/11/304441

TEMA	Acqua
SOTTOTEMA	Risparmio di acqua (elettrodomestici)
SOGGETTO ATTUATORE	Whirlpool R&D S.r.l.
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. Per una tipica famiglia, le stime in merito alla riduzione del consumo di acqua annuale derivante dall'uso della lavatrice equipaggiata con la tecnologia SPRAY consentirà un risparmio idrico annuale di circa 3 m³. Nell'ipotesi che la tecnologia SPRAY venga 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