

Educazione all'energia sostenibile

in Emilia-Romagna



Brenda, un po' libera un po' orgogliosa

Educazione all'energia sostenibile in Emilia-Romagna

Progetto e coordinamento editoriale

Giuliana Venturi, Marco Pollastri

Testi

*Sara Branchini, Marco Pollastri del Centro Antartide
di Bologna*

Contributi

Regione Emilia-Romagna

*Stefania Bertolini, Pier Francesco Campi, Rita Laffi,
Attilio Raimondi, Paolo Tamburini e Giuliana Venturi*

Referenti delle Province e dei Centri di educazione
ambientale

*Caterina Alvisi (BO), Stefania Sacco e Michele Nardella
(FE), Nadia Fellini e Fiorenzo Rossetti (FC), Giovanna
Zacchi (MO), Giuseppe Boselli (PR), Fabrizio Bernini e
Alessandra Bonomini (PC), Barbara Maioli (RA), Paola Iotti
e Iolanda Bolondi (RE), Claudia Ozzi e Lino Casini (RN)*

Strisce e vignette

Margherita Allegri, Gabriele Montingelli, Vauro

Progetto grafico, copertina e impaginazione

Marilena Conti - www.marilenaconti.it

Si ringraziano per la collaborazione

*Federica Angelelli, Maria Rosa Bagnari, Moreno Barbani,
Luna Beggi, Patrizia Biagiatti, Manuel Bruschi, Paolo
Cagnoli, Barbara Cosmani, Ambra de Lorentiis, Giuseppe
Fattori, Davide Frisoni, Francesca Lussu, Oscar Manzelli,
Claudia Mazzoli, Antonella Negrini, Mino Petazzini, Roberto
Rossi, Fabrizio Tollari, Paola Tommasini, Stefano Valentini,
Marco Vanoli, Giuliana Ventura e tutti i collaboratori dei
Centri di educazione ambientale che hanno preso parte
all'indagine.*

Si ringraziano tutte le persone intervistate per lo spirito di
collaborazione e la grande disponibilità.

ISBN 978-88-86627-35-1
ANIMA MUNDI EDITRICE
www.animamundi.it



Servizio Comunicazione ed Educazione alla Sostenibilità

Viale Silvani, 4/3 - 40122 Bologna
Tel. 051 5274646 Fax 051 5274472
servcomunicazione@regione.emilia-romagna.it
www.ermesambiente.it/infea

Servizio Energia ed economia verde

Viale Aldo Moro, 44 - 40127 Bologna
Tel. 051 5276427/6428 - Fax 051 5276568
energia@regione.emilia-romagna.it
www.regione.emilia-romagna.it/energia

Presentazione

Il tema dell'energia sostenibile ha un posto sempre più rilevante nelle scelte politiche, industriali, collettive e individuali. Ci troviamo, del resto, già dentro il cambiamento epocale che, dal livello internazionale a quello locale, ci porterà in pochi decenni dall'era dei combustibili fossili a quella dell'energia sostenibile e rinnovabile, modificando in modo spettacolare le nostre abitudini e il nostro stesso modo di pensare.

La Regione Emilia-Romagna e il sistema delle autonomie locali, le imprese e gli istituti scolastici, le associazioni ambientaliste e dei consumatori e tanti altri soggetti svolgono un ruolo attivo per il cambiamento sostenibile, in base alle proprie competenze e responsabilità, spesso operando insieme. È un processo di apprendimento e di crescita delle nostre capacità progettuali e gestionali e dei comportamenti sociali e individuali, che ha tuttavia bisogno di essere accompagnato e supportato da adeguati strumenti comunicativi, educativi e partecipativi.

Senza perdere di vista la complessità delle questioni e dei fattori che interagiscono sul terreno dell'energia, come pure la ricerca di soluzioni sempre più avanzate e integrate, occorrono semplicità e chiarezza per orientare le scelte, sottolineare ciò che di positivo sta già avvenendo, raccontare i nuovi strumenti per il cambiamento sostenibile.

È questo lo scopo dell'edizione 2012 di Brenda. Una guida e un'agenda, tutta dedicata all'energia e messa a punto, come di consueto, con la preziosa collaborazione delle province e dei nostri centri di educazione ambientale. Le pagine dell'agenda, infatti, mettono a disposizione di amministratori, docenti, tecnici e cittadini molte utili informazioni su strategie, tecnologie, sistemi gestionali, scelte individuali e segnalano una serie di importanti punti di riferimento nel mondo dell'energia sostenibile.

Non un libro dei sogni, insomma, ma un bel repertorio di esperienze concrete e di possibili relazioni che devono intrecciarsi e svilupparsi sempre di più.

Buona lettura e un invito: fate di questo libretto il vostro diario di bordo verso l'uso sostenibile dell'energia, annotando ogni pensiero e cosa utile, analizzando le vostre scelte e prefigurandone di nuove...



La strategia 2020 dell'Unione Europea

A dicembre 2008 l'Unione Europea ha approvato il pacchetto legislativo europeo "clima-energia", conosciuto anche come strategia "20-20-20". Prevede infatti, per il territorio europeo, entro il 2020:

- ✓ di ridurre l'emissione di gas ad effetto serra di almeno il 20% rispetto ai livelli del 1990 (del 30% se gli altri paesi sviluppati assumeranno impegni analoghi);
- ✓ di incrementare l'uso delle energie rinnovabili (eolica, solare, biomassa) giungendo ad una quota del 20% di energia rinnovabile sul totale dei consumi di energia (al momento dell'elaborazione del pacchetto le rinnovabili fornivano circa l'8,5% dell'energia totale);
- ✓ di diminuire il consumo di energia del 20% rispetto ai livelli previsti per il 2020 grazie ad una migliore efficienza energetica.

Il pacchetto comprende anche provvedimenti sui limiti alle emissioni delle automobili e sul sistema di scambio di quote di emissione dal 2013 al 2020 (Emissions Trading Scheme).

Per raggiungere una riduzione delle emissioni di gas serra del 20% rispetto ai valori del 1990 la UE ha messo in campo diverse misure complementari, molte delle quali prevedono obiettivi di riduzione differenziate per singoli settori e per i diversi Stati membri. Ad oggi le stime ritengono che nel 2020 oltre la metà degli Stati supererà addirittura gli obiettivi.

approfondimenti

Sito European Commission Climate Action
<http://ec.europa.eu/climateaction>

6

Il Patto dei Sindaci



Il Patto dei Sindaci è un'iniziativa della Commissione europea, lanciata nel gennaio 2008 nell'ambito della Settimana europea dell'Energia Sostenibile, che assegna un ruolo chiave alle città nella lotta al cambiamento climatico tramite l'attuazione di politiche locali in materia di energia. L'iniziativa è su base volontaria e le città che vi aderiscono si impegnano a raggiungere gli obiettivi della politica energetica comunitaria in termini di riduzione delle emissioni dei gas serra (il 20-20-20). I Sindaci firmatari contribuiscono a raggiungere questo traguardo attraverso la sottoscrizione di un vincolo formale che prevede la predisposizione e l'attuazione di specifici Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES), che traducono l'impegno formale in misure e progetti concreti. Le città italiane che hanno sottoscritto il Patto sono 524, di cui 18 emiliano-romagnole.

I Piani d'Azione includono iniziative nei seguenti settori:

- ✓ edilizia (sia nuove costruzioni che ristrutturazioni);
- ✓ infrastrutture urbane, essenzialmente per la distribuzione dell'energia (teleriscaldamento, illuminazione pubblica, reti elettriche intelligenti, ecc.);
- ✓ pianificazione urbana e territoriale;
- ✓ fonti di energia rinnovabile;
- ✓ politiche per il trasporto pubblico e privato e per la mobilità urbana;
- ✓ acquisti/forniture pubblici;
- ✓ coinvolgimento dei cittadini e, più in generale, partecipazione della società civile;
- ✓ comportamenti sostenibili in fatto di energia da parte di cittadini, consumatori e aziende.

per maggiori informazioni

Sito europeo del Patto dei Sindaci, www.eumayors.eu
Sito campagna "Energia Sostenibile per l'Europa" in Italia
www.campagnaseeitalia.it/il-patto-dei-sindaci

7

Le politiche energetiche regionali

Il Secondo Piano attuativo del Piano Energetico Regionale 2011-2013

Energia, economia, ambiente: sono temi chiave per la costruzione di un futuro sostenibile, per il pianeta e per la nostra regione. E sono gli ambiti fondamentali nei quali si gioca il raggiungimento del cosiddetto 20-20-20, l'obiettivo fissato dall'Unione Europea che prevede per il 2020 una riduzione del 20% dei consumi energetici, un incremento del 20% dell'apporto delle rinnovabili sui consumi, una riduzione del 20% delle emissioni di gas serra.

Per concorrere a questo obiettivo comune la Regione Emilia-Romagna si è dotata, a partire dal 2008, del Piano Energetico Regionale (PER) e dei relativi piani di attuazione: il Secondo Piano triennale di attuazione del PER è in corso di applicazione, ed è uno strumento operativo che indirizza concretamente le azioni energetiche e ambientali nel territorio regionale.

Il piano persegue tre obiettivi fondamentali: l'efficienza del sistema energetico in tutte le sue filiere, il risparmio energetico in tutti i settori (industriale, civile, trasporti) e lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili. Il tutto nel tentativo di fare da impulso per lo sviluppo di una green economy regionale, sollecitando nuove tecnologie energetiche, prevedendo incentivi alle imprese. In linea con il precedente piano, l'obiettivo è quello di assicurare un futuro sostenibile al territorio e alle sue attività.

Un piano energetico partecipato

Ventidue incontri tematici hanno preceduto la stesura del piano attuativo 2011-2013. Da ottobre a dicembre 2010, nella "Casa dell'energia" aperta nella sede della Regione, in tanti si sono espressi sulle scelte proposte nel piano: istituzioni, autonomie locali, associazioni del settore, imprenditori, multiutility, associazioni ambientaliste, cittadini, mondo dell'università e della ricerca, in tanti si sono

incontrati per esplicitare suggerimenti, critiche, osservazioni. Condividendo un unico obiettivo: creare un terreno fertile per dare corpo ad una vera e propria rivoluzione verde.

Gli obiettivi

Il risparmio energetico

Sul piano del risparmio e dell'efficientamento, il Piano ha come obiettivo per il 2013 un taglio dei consumi energetici di 471 kTEP/anno (il 47% nel residenziale, il 23% nel terziario, il 20% nell'industria ed il 10% nei trasporti); si stima quindi una riduzione di 222 kTEP/anno nel settore residenziale, 108 nel terziario, 94 nell'industria, 47 nel settore dei trasporti. Il risparmio totale sarà poi pari a 1.570 kTEP/anno nel 2020: 738 kTEP/anno nel settore residenziale, 361 nel terziario, 314 nell'industria, 157 nei trasporti.

Le fonti rinnovabili

Tra idroelettrico, fotovoltaico, solare termodinamico e termico, eolico, biomasse, geotermia, oggi la produzione di energia dalle fonti rinnovabili ha un potenziale che raggiunge i 1.150 MW.

L'obiettivo per il 2020 è portare questa quota tra i 6.550 MW ed i 7.960. Con il piano infatti si conta di raggiungere nel 2020 tra il 17% e il 20% di energia prodotta effettivamente e continuamente da fonti rinnovabili, assegnando un ruolo importante a questo primo triennio 2011-2013, caratterizzato da sistemi di incentivazione ancora interessanti per il nostro Paese.

Le strategie

Per raggiungere questi ambiziosi obiettivi il Piano si articola in 8 principali interventi strategici, denominati assi, che sono a loro volta declinati in numerose azioni concrete e appropriate. Gli 8 interventi sono:

- 1) sviluppo del sistema regionale della ricerca e della formazione in campo energetico (15 milioni di euro);
- 2) sviluppo della green economy e qualificazione energetica del sistema produttivo (36 milioni di euro);
- 3) sviluppo e qualificazione energetica del settore agricolo (9 milioni di euro);

- 4) qualificazione edilizia urbana e territoriale (30 milioni di euro);
- 5) promozione della mobilità sostenibile (45 milioni di euro);
- 6) regolamentazione e revisione delle discipline del settore;
- 7) programmazione locale, informazione e comunicazione (3 milioni di euro);
- 8) gestione del piano: sviluppo del sistema informativo-energetico regionale, sviluppo di protocolli di intesa con soggetti terzi, monitoraggio e valutazione degli interventi previsti (1,5 milioni di euro).

C'è dunque un accento particolare relativo all'informazione e alla comunicazione del cittadino, elementi prioritari per un cambiamento che sia reale, partecipato e collettivo. La convinzione di tutti della necessità di cooperare nella realizzazione del piano e del fare ogni giorno scelte più sostenibili ed efficienti potrà garantire il pieno raggiungimento degli obiettivi.

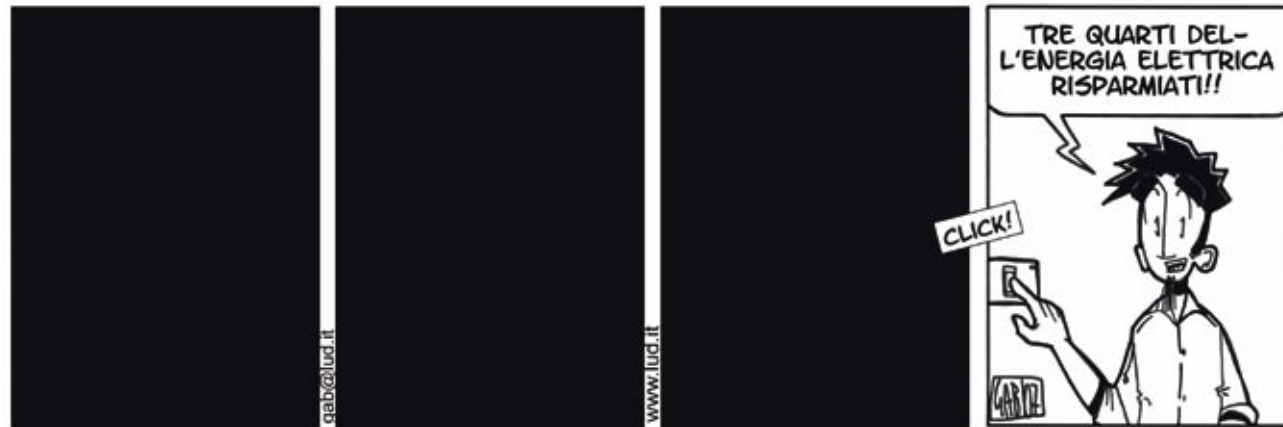
Le risorse

Il piano attuativo stanziava complessivamente 139,5 milioni di euro. Nell'opinione dell'amministrazione regionale, le azioni indicate e le risorse stanziare, affiancate a quelle già attivate dallo Stato e da altri programmi regionali, comprese

le misure di incentivazione che devono essere mantenute (lo sgravio fiscale del 55% per il risparmio energetico e gli incentivi per la produzione di energia rinnovabile), moltiplicheranno per i territori dell'Emilia-Romagna le opportunità di risparmio energetico, di sviluppo delle fonti rinnovabili e di crescita economica, assicurando un impatto significativo sull'ambiente, grazie anche al mix di scelte e di politiche attivate.

Le azioni

Risparmio energetico ed efficienza sono prioritari: debbono quindi innanzitutto essere costruiti edifici più efficienti, sarà necessario riqualificare il patrimonio edilizio esistente, ridurre i consumi degli autoveicoli, diffondere la cogenerazione e i sistemi intelligenti di energia distribuita nelle città, nelle aree produttive, recuperare calore dai processi produttivi e renderli più efficienti. L'altro obiettivo è quello di sviluppare il settore delle energie rinnovabili. In Emilia-Romagna possiamo utilizzare, anche se in misura diversa, il sole, l'acqua, il vento, la geotermia e le biomasse. Grazie al complesso di queste e di altre azioni coordinate, il Piano ritiene di poter dare il proprio contributo al taglio delle emissioni di gas serra fino a contribuire in modo decisivo al raggiungimento degli obiettivi dell'Europa e di Kyoto. Infine la nuova politica energetica è il fulcro della green



economy. L'Emilia-Romagna ha l'opportunità di rilanciare, rinnovandole, le proprie filiere agricole e industriali e, nello stesso tempo, ha le potenzialità per sviluppare nuove filiere produttive nel campo delle tecnologie per il risparmio energetico e la produzione di energia da fonti rinnovabili, che già vede oltre 2.000 imprese nella nostra regione.

Un piano a più livelli

Tutti i cittadini sono coinvolti e tutti i settori sono chiamati ad uno sforzo robusto e coerente: l'agricoltura, i servizi, l'industria e le costruzioni. Le condizioni principali per la realizzazione del piano:

✓ La ricerca e il trasferimento tecnologico sono il motore del cambiamento. La rete regionale per l'alta tecnologia e i tecnopoli sono al servizio della crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

✓ Gli operatori hanno bisogno di un quadro stabile e adeguato di regole e incentivi. Non si possono cambiare le regole in corso d'opera e con effetto retroattivo. La Regione per parte sua è impegnata a recepire le direttive europee in piena coerenza con gli obiettivi della UE e con soluzioni chiare, responsabili e condivise.

✓ È necessario muovere e concentrare risorse pubbliche e private: fondi europei, nazionali e regionali, capitali italiani e stranieri, credito accessibile e finalizzato da parte del sistema bancario, investimenti di imprese (a partire dalle multiutilities) e famiglie.

✓ Il cambiamento passa innanzitutto dalla testa e dai comportamenti di ognuno di noi, nelle vesti di cittadini e consumatori, come di imprenditori e lavoratori e per questo bisogna comunicare, condividere e promuovere gli obiettivi e le azioni per il loro raggiungimento.



L'Educazione all'energia sostenibile in Emilia-Romagna

La Regione Emilia-Romagna e il sistema delle autonomie locali perseguono l'obiettivo di uno sviluppo sostenibile attraverso i propri strumenti di pianificazione generali e di settore, tra cui il Piano Territoriale Regionale, il Piano di Azione Ambientale, il Piano Regionale Integrato dei Trasporti, il Programma di Sviluppo Rurale, il Piano Energetico Regionale, ecc.

Promuovere una nuova cultura dell'uso razionale dell'energia e dello sviluppo delle fonti rinnovabili è essenziale per raggiungere gli obiettivi che il Piano Energetico Regionale e il suo piano attuativo 2011-2013 si prefiggono. La consapevolezza del cambiamento necessario, insieme alle conoscenze scientifiche e tecniche sui temi dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili devono diventare patrimonio di tutti i cittadini. Per questo, accanto alla realizzazione degli interventi normativi, amministrativi e tecnici, il piano prevede capillari azioni di informazione e sensibilizzazione rivolte a singoli cittadini, imprese e gruppi organizzati, da sviluppare in sinergia con la programmazione locale e in collaborazione con gli enti locali.

In questa direzione sono numerose le iniziative che in maniera coordinata concorrono alla costruzione di una nuova percezione dei temi dell'energia: il Patto dei Sindaci, il progetto Enercitee e le buone pratiche che si raccoglieranno e sperimenteranno nel suo contesto, insieme all'attività permanente dello sportello energia regionale, sono occasioni chiave per approfondire gli argomenti legati all'uso razionale dell'energia e alla valorizzazione delle fonti rinnovabili, fornire aggiornamenti su provvedimenti e opportunità, indirizzare in modo efficace privati e aziende. Senza dimenticare l'impegno della Regione ad essere presente sul territorio nelle tante fiere dedicate e in eventi di piazza, con punti informativi, sportelli energia itineranti, convegni e seminari, materiali divulgativi per raggiungere il più ampio pubblico possibile.

Il progetto "Educazione all'energia sostenibile"

Il progetto nasce in questo contesto dalla consapevolezza di dover affiancare all'attuazione del piano energetico regionale la messa a punto di un **programma generale delle priorità** in materia di educazione, comunicazione e informazione sui temi dell'energia sostenibile e dell'efficienza energetica. L'obiettivo è quello di costruire una piattaforma di valori comuni e di azioni percepite come necessarie e urgenti dai diversi attori, pubblici e privati presenti nella nostra regione, da realizzare in piena collaborazione e nel reciproco rispetto di ruoli e competenze.

Perché risponda davvero ai bisogni reali si è deciso di basare il programma su una ricognizione delle migliori buone pratiche realizzate, sulla loro effettiva capacità di incidere su competenze e comportamenti e sul rilievo dei bisogni diffusi e specifici di soggetti diversi (enti locali, cittadini, aziende, mondo dell'istruzione, ecc.) in materia di educazione e informazione attraverso una mappatura dei soggetti e delle rispettive competenze, ruoli e disponibilità.



Protagonisti e obiettivi

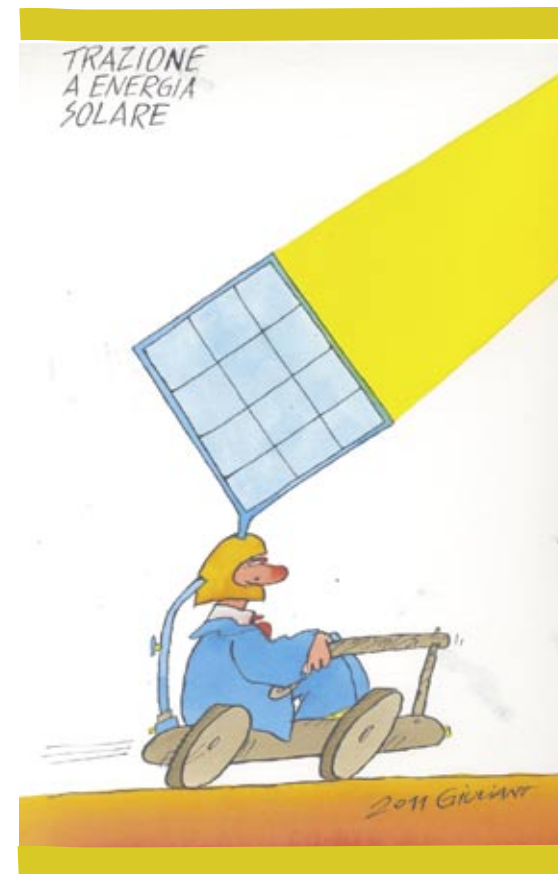
Il progetto, che ha preso avvio all'inizio del 2011:

- ✓ è promosso dalla Regione, Assessorati Ambiente e Attività produttive;
- ✓ si realizza con la collaborazione di tutte le Province, dei Centri di educazione ambientale (CEA) attivi sul territorio e delle principali agenzie tecnico scientifiche e formative di livello regionale e provinciale;
- ✓ si propone di essere una "azione integrata e di sistema" che collega gli strumenti educativi e partecipativi con le politiche e i programmi energetici e ambientali ai sensi della LR 27/2009;
- ✓ viene condotto da un "gruppo di coordinamento" (Tavolo regionale) a cui partecipano oltre alla Regione Emilia-Romagna (Servizio Comunicazione Educazione alla sostenibilità; Servizio Energia ed economia verde; Servizio istruzione e integrazione fra i sistemi formativi) e alle nove Province (Referenti provinciali in materia di educazione ambientale e di energia, referenti dei CEA), le tre Agenzie per l'energia costituite sul territorio regionale (AESS di MO, AGESS di FC, Agenzia PR Energia) ed alcuni enti ed agenzie specializzate (ERVET, ARPA, ASTER, ENEA, Kyoto Club, Università, ecc.). Le Province coordinano le attività a livello del territorio di loro competenza e attivano la massima partecipazione e condivisione delle attività da parte di rappresentanti di diverse aree dell'amministrazione provinciale, della rete dei Centri di educazione ambientale e degli altri soggetti della realtà locale interessati alle attività del progetto.

In analogia con altre azioni recenti ("percorsi sicuri casa scuola", "ambiente e salute", ecc.) persegue i seguenti obiettivi:

- ✓ valorizzare ed estendere a tutta la regione singole esperienze o attività di successo realizzate sui temi della comunicazione e dell'educazione all'energia sostenibile;
- ✓ definire modelli di riferimento per le azioni locali;

- ✓ produrre materiali di qualità riutilizzabili da scuole ed agenzie educative;
- ✓ realizzare iniziative divulgative e dimostrative sui territori (maggiormente incisive in quanto sviluppano messaggi, immagini, strumenti tra loro sinergici e coordinati);
- ✓ costruire partnership e relazioni stabili tra soggetti diversi che condividono i medesimi obiettivi.



Prodotti del progetto

✓ **Mappa degli stakeholders** Una fotografia regionale e provinciale dei soggetti, pubblici e privati, che operano nell'ambito dell'energia sostenibile e sono attivi o potenzialmente interessati ai temi dell'educazione, informazione e comunicazione delle energie sostenibili. Nella sezione "Gli attori dell'energia" una prima panoramica mostra la ricchezza e la varietà dei soggetti che a vario titolo si occupano di energia e costituiscono una preziosa rete di risorse per lo sviluppo dell'energia sostenibile: CEA e risorse dell'educazione ambientale, mondo della scuola, istituzioni, agenzie specializzate, produttori di energia, gestori di servizi e multiutility, Esco e gestori servizio calore e illuminazione, associazioni di categoria, associazioni dei consumatori, associazioni del settore ambientale (WWF, Legambiente, ecc.), grande distribuzione organizzata, imprese singole, mondo della formazione professionale e università.

✓ **Ricognizione dei principali progetti realizzati** Un elenco delle principali o più significative attività educative in tema di energia realizzate o in corso di svolgimento nel territorio provinciale ad opera di diversi soggetti e rivolte sia a scuole che a cittadini.

✓ **Mappa dei fabbisogni** Il rilevamento, tramite interviste, delle principali necessità percepite per lo sviluppo di un'azione coordinata su questa tematica.

✓ **Programma regionale attività di educazione, formazione, comunicazione e informazione** Un programma partecipato di attività, servizi, iniziative che declinino sul piano educativo i temi e gli obiettivi della pianificazione energetica regionale, rivolgendosi sia ai giovani in età scolare sia agli adulti, da costruire con il massimo coinvolgimento di tutte le risorse presenti sul territorio e da attuare nei prossimi anni anche con il loro concorso.

✓ **Realizzazione di una iniziativa comune di comunicazione** L'iniziativa EDay "EnergyEducationDay" da tenersi in contemporanea il 15 ottobre 2011 in tutte le principali piazze dei capoluoghi della regione.

I risultati dell'indagine

L'indagine, realizzata con il prezioso contributo dei Centri di educazione ambientale (CEA), ha coinvolto complessivamente, in tutta la regione, oltre 300 soggetti rappresentativi delle 14 categorie individuate.

Sono state raccolte le informazioni relative a n. 235 progetti/buone pratiche di educazione/formazione/comunicazione/informazione una parte dei quali è descritta nella sezione dedicata alle Province (vedi pagg. 30-83).

In generale, tutti gli stakeholders dei diversi territori ritengono che un intervento sui temi dell'energia sostenibile, da un punto di vista comunicativo ed educativo, sia utile e necessario ad integrazione della ricca offerta già presente in regione. A questo si aggiungono il grande interesse e la disponibilità a partecipare alla realizzazione di un programma regionale incisivo di comunicazione ed educazione all'energia sostenibile.

Il coordinamento delle pubbliche amministrazioni

La quasi totalità degli stakeholders intervistati ha evidenziato come, proprio per l'effervescenza che caratterizza il nostro territorio, sia fondamentale un efficace coordinamento delle attività. Questo **maggiore coordinamento** si ritiene debba essere garantito dalla Regione attraverso le Province, nell'intento di eliminare autoreferenzialità e speculazioni e contribuire alla costruzione di una cultura diffusa del risparmio energetico garantendo relazioni stabili, condivisione di orizzonti, definizione di obiettivi comuni, programmazione a lungo termine e risorse.

Comunicazione specifica e non tradizionale

Omogeneo è anche il parere sulla necessità di rivedere l'approccio utilizzato finora nella comunicazione, passando da un'azione di carattere generalista, che si rivolge indistintamente a tutti i cittadini con messaggi e inviti generici, ad un'azione più attenta alla correttezza dei contenuti scientifici e più rispondente alle esigenze di specifici territori e target. Questo rende indispensabile un'azione sistemica che sappia valorizzare e utilizzare al

meglio le numerose risorse, professionali ed economiche, presenti in regione, riconoscendo in modo preciso ruoli e competenze specifiche di ciascun soggetto.

Molti hanno evidenziato una mancanza di punti di riferimento affidabili su queste tematiche, soprattutto rispetto all'acquisizione di informazioni utili per orientarsi correttamente e consapevolmente in caso di investimenti o finanziamenti. Si sottolinea, infatti, come siano più frequenti le informazioni da parte di soggetti interessati economicamente.

Si consiglia anche di rivedere l'approccio con **azioni più capillari, non tradizionali e con strumenti informali**. Strumenti particolarmente efficaci per la comunicazione sono ritenuti il web, i social network e i new media senza tuttavia trascurare gli strumenti più tradizionali. Vengono considerati utili anche incontri, dimostrazioni pratiche e visite ad impianti con la presenza di esperti. Interessante l'indicazione dei CEA di **utilizzare maggiormente il linguaggio teatrale e quello ludico**, sempre con una particolare attenzione alla concretezza dell'azione educativa. Tutti chiedono **trasparenza nella comunicazione e coerenza nei messaggi**.

Un'educazione permanente I pareri raccolti nelle diverse province e fra le diverse categorie testimoniano differenti visioni derivanti anche dai diversi punti di osservazione, culturale e territoriale: se da una parte c'è chi ritiene sufficiente l'azione educativa, dall'altra c'è chi pensa che sia necessario investire maggiormente in queste attività. In particolare per i rappresentanti delle istituzioni, così come per quelli delle associazioni dei consumatori, le attività educative non risultano ancora sufficienti a dare risposta ai bisogni del territorio. Su una cosa sono però tutti d'accordo: per raggiungere risultati significativi è importantissimo dare continuità all'azione educativa e garantirla ai cittadini più giovani ma anche agli adulti. Nello specifico CEA e scuole concordano nel sostenere che i progetti educativi dovrebbero essere ben differenziati rispetto alle fasce di età a cui si rivolgono ed essere sviluppati in collaborazione con gli enti del territorio; questi ultimi d'altro canto auspicano un maggior confronto e una più ampia collaborazione. In particolare dovrebbero essere ideati progetti specifici per

le scuole secondarie di secondo grado, e per gli adulti in genere. Le caratteristiche dei progetti ritenute fondamentali sono il legame con la quotidianità delle azioni di ognuno; il coinvolgimento diretto, pratico e creativo; la responsabilità, la cura, il confronto e il dialogo.

Formazione per tutti Sul fronte della formazione si sottolinea l'opportunità di estendere e potenziare fortemente questo ambito ampliandolo ad una **pluralità di target**, anche adulti e professionisti. Gli interessanti sforzi di incremento e miglioramento dell'offerta formativa, sono ritenuti ancora insufficienti o poco efficaci. I CEA ritengono che l'offerta non sia sufficiente a soddisfare i bisogni del territorio e nemmeno quelli degli stessi operatori. Allo stesso modo il mondo della scuola considera scarse, se non assenti, le opportunità di formazione per docenti e operatori della scuola. È quindi avvertita una diffusa necessità di **formazione dei formatori**. Ma che tipo di formazione? I fabbisogni formativi evidenziati vanno dalla necessità di una **formazione tecnica e normativa aggiornata**, realizzata soprattutto attraverso esempi concreti e buone pratiche, ad una formazione legata invece agli aspetti metodologici, educativi e comunicativi (un'esigenza sentita soprattutto dalle imprese). Da tutti sono ritenuti di fondamentale importanza viaggi di studio e confronti con altre realtà europee.

In tutte le province, e con una distribuzione abbastanza uniforme tra gli stakeholders, si ricorda l'importante influenza che, dal punto di vista formativo, i figli in età scolare svolgono nei confronti dei genitori.

L'indicazione inoltre è per una **formazione mirata su target precisi**, soprattutto adulti, come i dipendenti pubblici (dai dirigenti ai bidelli, dagli operatori degli uffici a contatto con il pubblico ai tecnici progettisti) e quelli privati (dipendenti di imprese edili, ad esempio, come segnalato sia dal mondo universitario che da quello dei produttori di energia, oppure amministratori di condominio). C'è chi propone il coinvolgimento dei medici di base.

Come per i progetti educativi anche nel caso di percorsi formativi si ritiene indispensabile la continuità e la collaborazione tra i diversi soggetti sul territorio.

Informazione efficace, chiara e concreta Per l'informazione la richiesta è di avere punti di riferimento distribuiti sul territorio, ma coordinati a livello regionale, che operino con coerenza fornendo informazioni chiare ed aggiornate, trasmesse mediante **esempi concreti** e **soluzioni pratiche**, suggerite in maniera indipendente rispetto a interessi aziendali e commerciali. Unanimente viene evidenziata la necessità di coinvolgere le imprese, il mondo della ricerca (che deve però rendere il proprio linguaggio accessibile a tutti), gli enti pubblici, le associazioni e i diversi professionisti nel dare vita a un'informazione chiara, trasparente, semplice, mirata alla conoscenza pratica e facilmente applicabile. Le associazioni di categoria suggeriscono il coinvolgimento di imprenditori "illuminati" come testimonial in spazi e strutture familiari ai diversi utenti e da loro conosciuti. Fortemente raccomandati, in quanto ritenuti utili ed efficaci, sono gli sportelli informativi, nelle loro più diverse forme, anche virtuali (senza trascurare la necessità di fornire informazioni anche in lingue accessibili agli stranieri).

Il valore della coerenza Un ulteriore elemento che è stato sottolineato diffusamente dai diversi soggetti intervistati è la necessità di comunicare ed educare, con coerenza e capillarità sul territorio, soprattutto attraverso la **concretezza** e gli **esempi pratici**. La **coerenza**, apprezzabile per tutti i soggetti, è ritenuta essenziale per le pubbliche amministrazioni, che devono rappresentare un modello ed essere d'esempio dimostrando che ciò che viene proposto è fattibile.

Target e territori La crescita di una cultura diffusa sui temi dell'energia che sappia rapidamente tradursi nell'adozione collettiva di comportamenti e scelte energetiche più sostenibili, ha bisogno di un'azione sistemica che intervenga su una pluralità di target con il **coinvolgimento attivo di tutti i soggetti presenti sul territorio**. La quasi totalità dei soggetti intervistati ritiene però che attualmente non ci sia sufficiente integrazione a livello territoriale fra i diversi attori che operano sulle tematiche energetiche.

Quasi tutti segnalano la necessità di coinvolgere una

maggiore varietà di stakeholders nei diversi progetti. Tra i soggetti che potrebbero avere un ruolo importante oltre a imprese, associazioni di categoria, dipendenti pubblici, migranti, mondo della scuola, volontariato, vengono segnalate categorie come ristoranti e bar, stabilimenti balneari, hotel, centri di aggregazione giovanile (discoteche, centri sportivi e sociali, parrocchie), operatori del mondo economico e agricolo, USL e medici. Ciascuna categoria presenta specificità che è necessario si intreccino con gli obiettivi di sviluppo e le caratteristiche del singolo territorio. Il quadro che ne esce trasmette comunque una forte dinamicità del territorio e la presenza di competenze che però necessitano di essere valorizzate, potenziate e messe in rete.

Ostacoli Fra gli ostacoli all'affermazione di una nuova cultura dell'energia sostenibile sono stati indicati prevalentemente la burocrazia e la scarsa incisività e insufficiente condivisione con il territorio del percorso di definizione degli obiettivi da parte dei decisori. I CEA lamentano una generale carenza culturale su questi temi e una scarsa percezione del problema, mentre i rappresentanti delle istituzioni identificano nei costi, nella scarsa informazione e nella mancanza di indicazioni precise, i problemi principali. Molto diffusa è la segnalazione della scarsità dei fondi disponibili.

Risorse disponibili e ruolo dei CEA Tutti gli stakeholders intervistati, senza particolari differenze tra le province, si dichiarano disponibili a mettere in comune la propria competenza ed esperienza professionale specifica. Molti produttori di energia, multiutility, agenzie e imprese sono disponibili ad aprire le porte dei loro impianti ed edifici e le associazioni del settore ambientale e le stesse università, si dichiarano in grado di fornire un'interfaccia neutra tra tecnici e cittadini, soprattutto giovani. Da sottolineare il riconoscimento dell'importanza del **ruolo dei CEA** come "cassa di risonanza" e snodo sul territorio, interfaccia tra la cabina di regia (l'ente pubblico), i diversi soggetti del territorio e le relative risorse materiali e intellettuali. I CEA vengono considerati in grado di elaborare progetti fondati sulla conoscenza di nuovi linguaggi e strumenti, nonché sulle diverse metodologie pedagogiche e comunicative.

Da dove partire Le indicazioni raccolte con le interviste dei molti stakeholders sono davvero tantissime e saranno di fondamentale importanza per la formulazione di un utile e funzionale programma di attività che supporti adeguatamente il Piano di Attuazione del Piano Energetico Regionale.

In particolare si dovranno considerare:

- ✓ gli stimoli giunti dal mondo della scuola e della formazione, dai CEA e dalle istituzioni rispetto ad una maggiore attività formativa ed educativa rivolta al proprio personale o al proprio target di riferimento con particolare attenzione alla fascia adulta;
- ✓ la richiesta di definire obiettivi chiari e coerenti insieme ad una programmazione condivisa e ad una continuità nell'azione, che viene dalle associazioni di categoria e dalle imprese;
- ✓ l'effervescenza e l'intraprendenza sui temi dell'energia sostenibile di tutti i soggetti coinvolti che necessita di essere coordinata e indirizzata per il raggiungimento degli obiettivi comuni;
- ✓ il ruolo di propulsore e coordinatore territoriale che si candidano a svolgere i CEA per rispondere all'esigenza di azioni metodologicamente incisive;
- ✓ l'importante patrimonio di conoscenze ed esperienze costituito da agenzie specializzate, multiutility e imprese, e la volontà di metterlo a disposizione del territorio in un progetto ampio e condiviso;
- ✓ la disponibilità di forze ed esperienza del mondo delle associazioni ambientali e dell'associazionismo in genere.

Tutto ciò rappresenta una sfida ed uno stimolo a migliorare la nostra azione al fine di rendere più vicini i traguardi dell'energia sostenibile.



FACCE ENERGETICHE Il testimonial sei tu!

Per dare concretezza al progetto, è stato promosso un appuntamento regionale che, il 15 ottobre 2011, vedrà numerosi eventi sul tema delle energie sostenibili e dell'efficienza energetica realizzati in contemporanea in tutte le province della regione, nelle piazze o in altri contesti delle città capoluogo, ma non solo.



L'iniziativa ospiterà, tra l'altro, lo stand delle "Facce energetiche": un set fotografico che accoglie quanti vogliono "mettere la faccia" sul proprio impegno per il risparmio energetico. I partecipanti che si vogliono far fotografare scrivono di proprio pugno un comportamento virtuoso che si impegnano ad adottare per risparmiare energia o per passare alle rinnovabili, o una proposta per l'efficienza energetica. Il loro impegno viene trascritto in un fumetto contenuto nel fondale dedicato del set, davanti al quale si fanno immortalare per testimoniare il loro contributo personale in tema di energia. Le foto così raccolte saranno visitabili on line sul portale Ermesambiente della Regione Emilia-Romagna, a testimonianza dell'impegno di tanti cittadini regionali per il risparmio energetico e l'energia sostenibile.

Accanto al set un "albero dei buoni propositi" mantiene una testimonianza di quanti nella giornata hanno partecipato all'iniziativa: su questo albero vengono infatti appesi gli impegni di tutti quelli che hanno visitato lo stand. L'installazione è accompagnata dalla distribuzione dei materiali informativi sull'Obiettivo 20-20-20, sul Piano Energetico regionale, con informazioni sugli eco-sportelli provinciali e consigli su come risparmiare energia e sulle fonti rinnovabili.

Facce energetiche

il Testimonial sei tu!

Energy Day
Education

In una foto
il tuo impegno
per la riduzione
dei consumi
energetici

A tutti i partecipanti
un gadget in omaggio

Facce energetiche
sembra un gioco
ma è una testimonianza
di impegno civile.
Ognuno di noi può fare tanto,
in tutte le piccole
o grandi scelte quotidiane.
A partire dalla riduzione
dei propri consumi energetici.



Mi impegno a... Il mio contributo per il risparmio energetico

Riscaldamento e raffreddamento, mi impegno a...

- ✓ mantenere la temperatura della mia casa a 19 °C in inverno e a vestirmi di più invece di aumentare la temperatura nelle stanze
- ✓ non impostare l'aria condizionata a meno di 24 °C in estate

Elettricità, mi impegno a...

- ✓ comprare elettrodomestici ad alta efficienza energetica / classe A
- ✓ spegnere i dispositivi quando non li uso e dire addio alla modalità standby
- ✓ usare solo lampadine a risparmio energetico
- ✓ utilizzare la luce naturale, per quanto posso
- ✓ usare la lavastoviglie e la lavatrice a pieno carico
- ✓ comprare elettricità verde

Isolamento, mi impegno a...

- ✓ isolare il mio appartamento/pavimento con infissi ed interventi di rivestimento adeguati

Trasporto, mi impegno a...

- ✓ camminare o usare la bici per brevi distanze
- ✓ andare al lavoro / scuola con i mezzi pubblici, in bicicletta o a piedi
- ✓ promuovere un sistema di car pooling nella mia azienda
- ✓ usare l'auto il meno possibile
- ✓ gonfiare correttamente gli pneumatici per risparmiare carburante
- ✓ scegliere l'auto che consuma meno al momento di comprarne una nuova
- ✓ andare in vacanza in treno

Lista di impegni elaborata nell'ambito
della campagna Cities Engage dell'Unione Europea

www.citiesengage.eu



Le Province, i Comuni e l'Energia

Le importanti funzioni di competenza di Regione ed Enti locali dell'Emilia-Romagna in materia di energia sono stabilite dalla legge regionale 23 dicembre 2004, n. 26, che ha l'obiettivo generale di 'promuovere lo sviluppo sostenibile del sistema energetico regionale garantendo che vi sia una corrispondenza tra energia prodotta, il suo uso razionale e la capacità di carico del territorio e dell'ambiente'.

Compito principale della Regione è l'approvazione, attuazione e aggiornamento del Piano energetico regionale (PER), **funzioni di competenza delle Province** sono:

- ✓ approvare e attuare i piani o i programmi per la promozione del risparmio energetico e dell'uso razionale dell'energia, la valorizzazione delle fonti rinnovabili e l'ordinato sviluppo degli impianti e delle reti di interesse provinciale (Piano Energetico Provinciale);
- ✓ svolgere le funzioni amministrative non assegnate alla competenza dello Stato, della Regione o di altri Enti, e relative in particolare alle autorizzazioni all'installazione e all'esercizio degli impianti di produzione (di potenza inferiore a 50 MW termici e tutti quelli che non sfruttano processi termici), trasporto e distribuzione dell'energia e degli idrocarburi e delle risorse geotermiche;
- ✓ fungere da polizia mineraria per le risorse geotermiche;
- ✓ sviluppare la promozione di accordi con le imprese di distribuzione dell'energia per organizzare il catasto degli impianti di climatizzazione degli edifici;
- ✓ realizzare un efficace sistema di verifica dell'osservanza delle norme vigenti sul contenimento dei consumi energetici di edifici, impianti e manufatti.

Allo stesso modo la legge regionale definisce le **funzioni dei Comuni**:

- ✓ approvare programmi ed attuare progetti per la qualificazione energetica del sistema urbano, con particolare

riferimento alla promozione dell'uso razionale dell'energia, del risparmio energetico negli edifici ed allo sviluppo di impianti di produzione e distribuzione dell'energia derivante da fonti rinnovabili e assimilate e di altri interventi e servizi di interesse pubblico volti a sopperire alla domanda di energia utile agli insediamenti urbani, comprese le reti di teleriscaldamento, e l'illuminazione pubblica, anche nell'ambito dei programmi di riqualificazione urbana;

- ✓ individuare aree idonee alla realizzazione di impianti e di reti di teleriscaldamento, nonché i limiti ed i criteri sulla base dei quali le pubbliche amministrazioni devono privilegiare il ricorso all'allaccio a reti di teleriscaldamento qualora propri immobili rientrino in tali aree;
- ✓ valutare, sin dalle fasi di progettazione, per gli interventi significativi di nuova urbanizzazione (con superficie utile totale superiore ai 1.000 m²), la fattibilità tecnico-economica dell'applicazione di impianti di produzione di energia a fonti rinnovabili, impianti di cogenerazione, pompe di calore, sistemi centralizzati di riscaldamento e raffrescamento.

Nelle pagine che seguono ogni Provincia descrive programmi e azioni sviluppate in campo energetico nel proprio territorio, riporta una sintesi degli esiti del progetto Educazione all'energia sostenibile e descrive quattro esperienze realizzate, particolarmente significative.



Provincia di Bologna

La Provincia di Bologna è impegnata da molto tempo nel campo della sostenibilità energetica, sia attraverso le proprie attività di pianificazione, sia attraverso la promozione di reti tra soggetti diversi, con particolare attenzione allo sviluppo di esperienze di partnership pubblico-privato.

Nel campo della pianificazione dispone, già dal 2003, di un Piano Energetico Ambientale Provinciale, discusso e concertato anche attraverso gli strumenti di partecipazione dell'Agenda21 Locale. Dal 2010, grazie ad un finanziamento regionale (DGR 370/2010), la Provincia, in collaborazione con il Comune di Bologna, sta sviluppando il progetto **Inventario territoriale e piano clima metropolitano di Bologna**, il cui obiettivo è la definizione coordinata di un piano clima metropolitano che conterrà, oltre all'inventario delle emissioni di gas serra a livello provinciale e comunale, la definizione di obiettivi strategici di medio-lungo termine (10 anni) e delle linee di azione e successive azioni necessarie per il raggiungimento di questi obiettivi, declinate sulla base delle rispettive competenze di Provincia e Comune, nonché il sistema di monitoraggio delle azioni individuate e del raggiungimento degli obiettivi di medio-lungo termine. L'attenzione al tema energetico è presente anche negli altri strumenti di pianificazione provinciali, in particolare nel Piano di Gestione della Qualità dell'Aria (PGQA), approvato nel 2007; nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), approvato nel 2004 e nel Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR), approvato nel 2010.

La volontà di favorire forme di collaborazione interistituzionali e pubblico-privato in questo settore ha portato a realizzare vari progetti.

Il progetto **MicroKyoto**, nato nel 2002 da un percorso partecipato promosso dal Forum Agenda21 provinciale, promuove la riduzione dei gas serra sul territorio provinciale attraverso il coinvolgimento degli enti e degli stakeholder. Nel maggio 2006 è stato firmato il Protocollo di MicroKyoto, che impegna i 28 enti locali aderenti a realizzare azioni per il conseguimento degli obiettivi di Kyoto e a misurare i risultati conseguiti in termini di riduzione della CO₂.

Il progetto prosegue attraverso il **Protocollo MicroKyoto Imprese**, sottoscritto nel 2008 per coinvolgere anche il mondo dell'impresa nel raggiungimento degli obiettivi di Kyoto, favorendo la diffusione di modalità di risparmio energetico e di riduzione delle emissioni di gas climalteranti. Attualmente vi partecipano le associazioni CNA, Unindustria, Legacoop e Impronta Etica e un centinaio di singole imprese.

Grazie a due cofinanziamenti della Fondazione Carisbo (Progetto "Sostenibilità ambientale" - 2008/2009 e Progetto "Sostegno dell'efficienza energetica" - 2009/2010), MicroKyoto Imprese ha offerto alle imprese aderenti: audit energetici di primo e di secondo livello, progettazioni preliminari, analisi di fattibilità finanziaria degli interventi di miglioramento energetico, seminari e formazione sull'efficienza energetica. È stata anche realizzata un'analisi delle imprese "ambientali", un Vademecum per i SUAP sulla semplificazione amministrativa per l'avvio di impianti produttivi a contenuto ambientale e l'offerta a cittadini e piccole imprese di finanziamenti a tasso agevolato per l'installazione di impianti fotovoltaici. Per supportare Microkyoto Imprese, alcuni Istituti di Credito hanno creato dei prodotti finanziari agevolati a favore delle imprese aderenti per la realizzazione di interventi di efficienza energetica. La Provincia collabora con Aster per estendere Microkyoto Imprese al settore dell'agricoltura (Progetto Euresp).

Questa volontà di affrontare il tema energetico attraverso l'integrazione e la collaborazione tra i diversi stakeholder si è sviluppata anche attraverso l'adesione a varie reti europee.

Nel 2009 la Provincia ha aderito alla **Carta delle Città e dei Territori per il Clima**, che impegna i sottoscrittori ad adottare politiche e azioni integrate di adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici che consentano di ridurre di oltre il 20% le emissioni di gas serra ed aumentare l'equilibrio sociale, ambientale ed economico del territorio.

Nel 2010 ha sottoscritto l'Accordo di Partenariato con la Direzione Generale dell'Energia della Commissione Europea, aderendo al **Patto dei Sindaci** in qualità di Struttura di supporto ai comuni del territorio.

Dal 2011 partecipa al progetto europeo **Voluntary Agreements for CO₂ Reduction**. Finanziato dall'Unione Europea (INTERREG IV C) e coordinato dalla spagnola Camera di commercio di Oviedo, il progetto ha per protagoniste Danimarca, Italia, Spagna e Svezia alleate nel promuovere la Green Economy a livello locale. In particolare, si prefigge di definire strumenti innovativi e standardizzati per la realizzazione di accordi volontari tra enti pubblici e industrie impegnati a promuovere un modello di sviluppo sostenibile delle produzioni e consente quindi di proseguire la positiva esperienza del progetto MicroKyoto Imprese per elaborare e diffondere un sistema di alleanze tra pubblico e privato in direzione della sostenibilità energetica.

Su questo sfondo, il progetto **Educazione all'Energia Sostenibile** ha consentito di approfondire e consolidare il rapporto con i diversi stakeholder provinciali.

La ricognizione ha coinvolto soggetti significativi appartenenti a settori anche molto diversi tra loro: Centri di educazione ambientale (CEA) e risorse dell'educazione ambientale, scuole, istituzioni, produttori di energia, associazioni di categoria e singole imprese, associazioni ambientaliste, grande distribuzione organizzata, fondazioni, banche, ecc.

Dalle risposte alle interviste è emerso un quadro variegato, nel quale però ricorrono alcune considerazioni comuni alla maggior parte degli intervistati. Innanzitutto la percezione che i principali ostacoli per la realizzazione di azioni comunicative efficaci nel campo dell'energia sono riconducibili al ruolo delle istituzioni: viene lamentata una scarsa volontà politica e una burocrazia e normativa troppo complesse. Altri ostacoli rilevanti sono considerati la mancanza di coordinamento e integrazione e la carenza di strutture e di fondi. È peraltro molto diffusa anche la percezione di una ancora troppo scarsa integrazione/collaborazione tra i diversi soggetti che operano in questo campo.

Tra le principali esigenze espresse dagli intervistati vi sono: la messa in rete e la diffusione delle esperienze esistenti, una maggiore collaborazione tra le amministrazioni e con gli altri stakeholder, la necessità di una più efficace direzione e regia politica. Viene inoltre segnalato che dovrebbe essere potenziata la formazione destinata a dipendenti, lavoratori, insegnanti, energy manager.

Per quanto riguarda le modalità di comunicazione, la maggioranza degli intervistati considera più efficaci le modalità comunicative dirette, basate sul contatto con il pubblico (allestimenti, esposizioni, workshop e modalità di coinvolgimento diretto) ed è avvertita un'esigenza di concretezza (allestimenti illustrativi, esempi di azioni realizzate, infopoint, ecc.) a supporto dell'azione comunicativa.

È interessante il fatto che tutti gli intervistati si siano dichiarati disponibili a mettere a disposizione le proprie risorse in termini di esperienza, competenza, documentazione, strutture fisiche, supporti per la realizzazione di iniziative integrate di comunicazione e di educazione sul tema dell'energia. Le aziende della grande distribuzione e della produzione hanno inoltre indicato la disponibilità a contribuire logisticamente mettendo a disposizione spazi presso i propri punti vendita.

per approfondimenti
www.provincia.bologna.it/ambiente

Una Scuola in Classe A

Educazione alla sostenibilità energetica e produzione da fonti rinnovabili nelle scuole superiori

Nel 2008/2009, con un cofinanziamento della Fondazione Carisbo, è stato avviato un progetto per coinvolgere alcuni istituti superiori in attività teoriche e pratiche sull'energia. Negli istituti coinvolti sono stati realizzati impianti per produrre energia da fonti rinnovabili, prevedendo anche il monitoraggio e la divulgazione via internet dei dati sull'energia prodotta. L'installazione è stata accompagnata da azioni di educazione ambientale rivolte agli utenti degli edifici, realizzate dai CEA, che hanno anche realizzato una banca dati on line di buone pratiche energetiche nelle scuole. Con il progetto sono stati installati impianti fotovoltaici con potenza pari a 3 kW di picco, in 6 istituti superiori della Provincia di Bologna.



Per informazioni
caterina.alvisi@nts.provincia.bologna.it
www.provincia.bologna.it/ambiente

CIEB Brasimone

Il Centro Informazione Energia del Centro Ricerche ENEA del Brasimone

Il Centro Informazione, ubicato sulla sponda destra del lago Brasimone di fronte al Centro Ricerche, occupa un edificio con una sala destinata a conferenze e proiezioni, una sala espositiva e una piccola biblioteca per la consultazione del materiale informativo. Dal 1985 il Centro Informazione è aperto al pubblico con lo scopo di diffondere e promuovere l'informazione e formazione sui mutamenti climatici, l'uso delle fonti rinnovabili e il risparmio energetico, il rapporto tra energia e ambiente. Il CIEB organizza e ospita una serie di iniziative quali corsi di formazione per studenti, corsi di aggiornamento per insegnanti, stage, convegni. Può svolgere un ruolo importante per le piccole aziende che evidenziano la necessità di formazione di un energy manager interno.

ENEA - Centro Ricerche Brasimone
loc. Brasimone
40032 Camugnano BO
tel. 0534 801390-299
fax 0534 801375
centroinformazione.brasimone@enea.it



APEA

Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate (D.Lgs. 112/98)

La Provincia di Bologna ha previsto le APEA nel proprio PTCP (2004) e sta conducendo studi e sperimentazioni per promuovere insediamenti produttivi di qualità ed innalzare la dotazione energetico ambientale delle aree produttive. Dal 2006 le Linee guida APEA elaborate dalla Provincia offrono indicazioni operative ai Comuni che si confrontano con la pianificazione e progettazione delle aree. Le APEA provinciali hanno beneficiato di finanziamenti regionali ed europei per 9,5 milioni di euro e si prevede genereranno investimenti complessivi per circa 14 milioni sul tema dell'energia e di circa 4 milioni sulle iniziative ambientali (asse III POR-FESR 2007-2013). È stato realizzato inoltre un progetto che ha consentito a 10 imprese di realizzare un intervento di riqualificazione energetica del proprio edificio produttivo. Per proseguire questa esperienza, nel Piano del Commercio della Provincia di Bologna è stato inserito il tema della qualificazione energetico-ambientale anche per le nuove strutture commerciali (Linee Guida ACEA - Aree Commerciali Ecologicamente Attrezzate). Nella Provincia di Bologna sono 14 gli ambiti che dovranno diventare APEA. Attualmente le sperimentazioni avviate riguardano 5 di questi.

Concorso L'energia in gara

La gara di risparmio energetico tra le scuole della Provincia di Bologna

Il concorso, realizzato in collaborazione con la rete provinciale dei Centri di educazione ambientale (CEA), è giunto quest'anno alla terza edizione. Le scuole partecipanti gareggiano per ottenere i migliori risultati in termini di riduzione dei propri consumi elettrici, supportate dai CEA nella progettazione delle azioni di educazione e comunicazione da realizzare e nelle attività pratiche di lettura delle bollette e dei contatori per il monitoraggio dei consumi.



Per informazioni
caterina.alvisi@nts.provincia.bologna.it
www.provincia.bologna.it/ambiente

Provincia di Ferrara

Le politiche energetiche avviate a livello provinciale

Anticipando il Piano Energetico Regionale, nel 2005 la Provincia ha redatto una bozza di Piano Energetico, organizzando vari incontri per coinvolgere i soggetti del territorio sull'argomento; a fine 2008 ne ha approvato le Linee guida i cui macro-obiettivi sono:

- ✓ riduzione dei consumi energetici;
- ✓ uso e sviluppo di fonti rinnovabili;
- ✓ diminuzione delle emissioni inquinanti;
- ✓ aumento dell'approvvigionamento e dell'autoproduzione di energia;
- ✓ promozione del risparmio energetico e uso razionale dell'energia (edifici, sistemi urbani e territoriali, insediamenti produttivi, imprese agricole, trasporti);
- ✓ ricerche e trasferimento tecnologico, informazione, coinvolgimento dei Comuni.

Altre pianificazioni che intersecano il tema dei consumi energetici e della tutela ambientale sono il Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria, il Piano Rurale Integrato Provinciale, il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti.

Dal 2008 sono stati autorizzati alcuni impianti a biomasse e biogas e nel 2009 è esplosa la domanda di impianti fotovoltaici per un totale, al 30 giugno 2011, di circa 50 MW di potenza.

Numerose attività sono svolte per la comunicazione/informazione all'utenza sulle tematiche energetiche anche attraverso i Centri di Educazione alla Sostenibilità. Per sensibilizzare i cittadini alle buone pratiche ambientali la Provincia ha realizzato la **Collana Guide Ecoidea**, una serie di manuali molto semplici che suggeriscono le azioni quotidiane per risparmiare ambiente ed euro. Nel 2003 e nel 2004, con ACER

Ferrara, Coop Estense e Hera Ferrara, è stato realizzato il progetto **Condomini sostenibili**, con l'obiettivo di diffondere nelle famiglie le "buone abitudini" per ridurre gli sprechi energetici e la produzione di rifiuti. Al progetto è stato assegnato il Premio 'Enti Locali per Kyoto 2006' promosso da Kyoto Club, Legambiente e Coordinamento A21L Italiane con il patrocinio del Ministero dell'Ambiente e di ANCI.

Nel 2007 la Provincia ha partecipato, con 8 istituti scolastici, al bando **Il sole a scuola**, promosso dal Ministero dell'Ambiente, finalizzato a diffondere gli impianti fotovoltaici sulle scuole ed avviare una didattica per gli studenti volta al risparmio energetico.

Nel 2009 è stata approvata la **Direttiva per l'adeguamento dei Regolamenti Urbanistici Edilizi comunali** alla normativa sovraordinata e alle linee guida del Piano Provinciale di Tutela della Qualità dell'Aria, riguardanti la certificazione energetica e ambientale degli edifici con misure cogenti e volontarie più stringenti rispetto a tali normative. Nel 2009 sono stati concessi contributi regionali a 16 Comuni per la realizzazione di Programmi di Qualificazione Energetica per cofinanziare numerosi interventi degli Enti Locali in tema di impianti a fonti rinnovabili, miglioramento/sostituzione della pubblica illuminazione, edifici in classe energetica A, teleriscaldamento e cogenerazione, contratti "luce" e "calore".

Dal 2010 è partito il progetto **Tetti fotovoltaici** che prevede la concessione dei tetti di strutture di proprietà della Provincia a privati che vogliono installare impianti fotovoltaici e solare termico per la produzione di energia rinnovabile.

Altre iniziative simili in alcuni comuni del ferrarese: Copparo ha aderito al progetto 1000 impianti fotovoltaici su 1000 tetti; Ro e Goro hanno realizzato impianti fotovoltaici e volturato gli stessi a ditte private per lo sfruttamento dell'energia prodotta.

I risultati dell'indagine **Educazione alla energia sostenibile**

Il tratto comune evidenziato dalla maggior parte degli intervistati è la sensazione diffusa che non ci sia un'efficace integrazione tra i diversi soggetti che operano nel campo dell'energia sostenibile: la causa suggerita è la caratteristica di puntiformità degli interventi proposti e la non sufficiente condivisione.

Le proposte ritenute efficaci in campo educativo riguardano la promozione di percorsi o iniziative educative mirate, realizzate utilizzando metodologie non convenzionali quali il gioco e l'arte.

Per quanto riguarda l'aspetto formativo emerge la percezione di operatori, educatori, tecnici, volontari, circa la necessità di una loro formazione di tipo pratico, laboratoriale, legata al territorio e basata sulla condivisione di buone pratiche, per poter meglio relazionarsi con le giovani generazioni.

L'ambito comunicativo-informativo è ritenuto spesso carente, con informazioni complicate e poco incisive sugli aspetti relativi all'energia sostenibile e al risparmio energetico. Anche in questo caso gli intervistati ritengono necessario individuare nuovi ed efficaci canali comunicativi per raggiungere il maggior numero di persone e diffondere così la cultura della sostenibilità energetica. La proposta è quella di associare le campagne comunicativo-informative riguardanti l'energia ad eventi che siano già consolidati e che abbiano quindi un seguito di pubblico sicuro, evitando campagne a largo raggio svincolate dal territorio. Inoltre le informazioni dovrebbero essere il più semplici possibili e incentrate su consigli e pratiche concrete facili da seguire. Gli intervistati hanno suggerito inoltre di utilizzare maggiormente i canali multimediali ed artistici, soprattutto per i giovani.

Un altro aspetto interessante è quello segnalato dalle associazioni di categoria che hanno evidenziato come, alle volte, ci sia una mancanza di collegamento tra l'azienda o impresa che vuole abbracciare la strada del rinnovabile e i professionisti del settore: spesso non si sa a chi rivolgersi in base alle diverse esigenze.

I risultati dell'indagine evidenziano una forte potenzialità di competenze a livello locale, ma una mancanza di coordinamento sulla tematica energia. Esiste una forte motivazione che deve essere incanalata verso una collaborazione e integrazione di saperi, esperienze, buone pratiche, competenze e opportunità economiche. Tutto questo è ritenuto inscindibile da un appoggio partecipativo, economico e di riconoscimento da parte della Pubblica Amministrazione.



© Andrea Samaritani - Archivio Fotografico della Provincia di Ferrara

per approfondimenti
www.provincia.fe.it - sezione 'Territorio Energia Trasporti'
www.provincia.fe.it/agenda21

Pubblico e privato insieme per il clima

Il progetto europeo L.A.C.Re. - Local Alliance for Climate Responsibility

Nel dicembre 2009, tra la Provincia e le associazioni di categoria rappresentanti le principali realtà produttive locali, è stata istituita la partnership per la protezione del clima con l'obiettivo di promuovere tra le aziende del territorio la conoscenza sui cambiamenti climatici, sulla sostenibilità e responsabilità ambientale e di favorire la sottoscrizione di impegni volontari di riduzione delle emissioni inquinanti. Le 18 imprese aderenti hanno sottoscritto la Carta degli Impegni che prevede l'attivazione di un percorso di riduzione delle proprie emissioni di gas climalteranti.

Provincia di Ferrara

U.O.C. Sostegno al sistema produttivo

viale Cavour, 143
44121 Ferrara FE
tel. 0532 299658
fax 0532 299660
monia.barca@provincia.fe.it
www.lacre.eu



Dagli immigrati agli immigrati

Coinvolgere i cittadini stranieri nella diffusione di buone pratiche per il risparmio energetico

"Dagli immigrati agli immigrati" (Bando INFEA CEA 2007) ha avuto l'obiettivo di diffondere la conoscenza sui temi ambientali e sulle buone pratiche di stili di vita sostenibile a cittadini di origine straniera, sempre più presenti nel tessuto sociale. Il progetto si è incentrato sulla formazione di figure (tutor) in grado di divulgare il messaggio ambientale dei CEA ai cittadini stranieri. La formazione dei tutor, anch'essi cittadini stranieri, ha riguardato le tematiche ambientali ed in particolare il risparmio di energia e acqua e la raccolta differenziata.

CEA Museo delle Valli di Argenta

via Cardinala, 1/c
44011 Campotto di Argenta FE
tel. 0532 808058
fax 0532 808001
info@vallidiargenta.org
www.vallidiargenta.org



Alla portata di tutti

Strumenti innovativi per la sostenibilità

"Alla portata di tutti" (Bando INFEA CEA 2007) ha coinvolto nuove tipologie di attori ancora lontani dell'educazione alla sostenibilità, come microimprese, centri sociali anziani, polisportive, e ha indotto altre realtà come i Centri di Educazione Ambientale e le fattorie didattiche ad una riflessione sulla necessità di coerenza dell'agire sostenibile, anche nella gestione dei luoghi ove questa viene insegnata. Il progetto ha utilizzato 'ecomapping', uno strumento semplice ed innovativo creato per analizzare, gestire e comunicare le prestazioni ambientali.

CEA Centro Idea

viale Alfonso I d'Este, 17
44123 Ferrara FE
tel. 0532 744670
fax 0532 744651
idea@comune.fe.it
www.comune.fe.it/idea



My future

Energia e riuso a scuola

Il progetto, promosso da Vodafone, Enel e Legambiente, si è sviluppato in varie fasi: chiunque poteva recarsi negli oltre 800 punti Vodafone aderenti all'iniziativa e consegnare il proprio cellulare per la rigenerazione, se possibile, o per il corretto smaltimento. I cellulari ritirati hanno contribuito a finanziare l'installazione di pannelli fotovoltaici nelle scuole di sei città italiane, tra cui la scuola secondaria di 1° grado di Porto Garibaldi, individuate con il supporto dei circoli territoriali di Legambiente che hanno garantito la fattibilità degli interventi e realizzato percorsi di educazione ambientale.

Circolo Legambiente Delta del Po

corso Garibaldi, 15
44022 Comacchio FE
tel. 0533 81001
marino.rizzati@virgilio.it



Il Piano energetico della Provincia di Forlì-Cesena

Il Piano Energetico Ambientale della Provincia, approvato nel dicembre 2008, fonda le proprie **linee di intervento** su azioni riguardanti riqualificazione energetica degli edifici, promozione degli impianti solari termici negli edifici, riqualificazione degli impianti termici, impianti fotovoltaici, impianti a biomasse, impianti idroelettrici, impianti eolici, geotermia a bassa entalpia, miglioramento dell'uso energetico nei processi produttivi e mobilità. Ma soprattutto mette in evidenza una serie di buone pratiche a carico del cittadino e quelle che riguardano gli enti pubblici.

Tra le azioni sviluppate e in corso si segnalano la promozione del teleriscaldamento, la sperimentazione dell'utilizzo della biomassa zootecnica per la produzione di biogas, i contributi per la mobilità casa-lavoro dei dipendenti provinciali, la verifica del rendimento degli impianti termici e le azioni educative per il recupero energetico da biomassa.

Il Progetto educazione all'energia sostenibile in provincia di Forlì-Cesena

Durante la prima fase del progetto, sono stati intervistati trenta stakeholders facenti capo a tutti gli ambiti professionali che direttamente o indirettamente possono promuovere la cultura della sostenibilità.

Le questioni poste, le visite alle aziende e l'incontro diretto con i responsabili delle diverse realtà professionali hanno consentito di tracciare un profilo del territorio in relazione alle problematiche energetiche e alla questione della sostenibilità.

Sono state rilevate realtà emergenti, ruoli e responsabilità che si sono evoluti, nuovi saperi ed equilibri che nel tempo si sono spostati per rispondere alle nuove esigenze.

Gli attori più recenti che si affacciano all'orizzonte sono i cittadini. Individualmente o organizzati in comitati, autodidatti o professionisti, spesso supportati dalle associazioni ambientaliste, hanno mostrato di avere acquisito una forte consapevolezza che li rende responsabili e partecipi, non più soggetti passivi. Il loro ruolo è duplice: sentinelle che vigilano sulla politica e l'economia e promotori di cambiamento in seno al tessuto sociale di appartenenza.

Le associazioni ambientaliste, ieri voci dissonanti o relegate a circoli elitari, hanno cominciato a vedere riconosciute molte delle loro aspirazioni e accolte le loro critiche. Oggi, portatori di una cultura dei beni comuni, dialogano e interagiscono con le istituzioni, ma allo stesso tempo si professionalizzano, rendendo la loro collaborazione preziosa e il loro punto di vista competente.

Imprese e associazioni di categoria potrebbero rappresentare un motore di sviluppo potente. È necessario investire risorse per la costruzione di una cultura sociale attenta alla sostenibilità e per la formazione delle nuove figure professionali. È urgente tessere alleanze che aiutino le piccole aziende a partecipare a questo processo, affinché mondo civile ed economico transitino insieme verso una società sostenibile.

Un ruolo cruciale potrebbe essere giocato dalle **università**, luoghi di ricerca di nuove tecnologie, di definizione di nuove linee strategiche, di sperimentazione di nuovi approcci pedagogici. In uno scenario che cambia e che domanda alle società di evolversi, la ricerca rappresenta la possibilità di individuare più adatte soluzioni.

Tra le aziende, **la grande distribuzione** ha assunto un'identità inattesa. Come avvenuto in passato per le piazze cittadine, i centri commerciali, legati fortemente al territorio, sono divenuti contenitori di eventi culturali e promotori di stili di vita per un consumatore che non deve dimenticare di essere cittadino.

La nostra società, dotata di un sistema educativo strutturato e capillare, deve fare proprie le urgenze del suo tempo e deve sapere offrire gli strumenti per raccogliere le nuove sfide. Anche nella scuola la formazione alla sostenibilità deve rivestire una priorità per forgiare e consolidare le competenze pedagogiche e scientifiche utili ad educare i cittadini del futuro.

Dall'indagine sono emerse due **parole chiave**: esempio e coordinamento. **Esempio virtuoso** che deve essere fornito dalle amministrazioni, dall'istituzione scolastica, dalle aziende. La **concretezza** che dimostra che è possibile e conveniente investire sul futuro. **Coordinamento** per ottimizzare le risorse intellettuali e materiali e convogliarle verso obiettivi condivisi. Nei momenti di cambiamento, quando si abbandona un mondo valoriale senza averne definito uno nuovo, società e economie vivono una fragilità fisiologica. La migliore protezione è la **cooperazione**.



© ph "Servizio Provinciale Turismo Forlì-Cesena"



© ph "Servizio Turismo Comune Cesena"

per approfondimenti
www.provincia.fc.it

Forlì-Cesena, esperienze in evidenza

Piano energetico comunale 2011-2020

Un esempio di progettazione partecipata

Il Comune di Cesena, nel 2009, ha aderito al Patto dei Sindaci Europei impegnandosi a sviluppare un piano energetico, strumento della città nella lotta ai cambiamenti climatici. L'obiettivo è ridurre le emissioni di CO₂ di 130.000 tonnellate entro il 2020, attraverso azioni che promuovono la produzione di energie rinnovabili e la riduzione dei consumi. La redazione del Piano Energetico è stata preceduta da una fase progettazione partecipata che ha coinvolto cittadini e imprese nella definizione delle priorità, rappresentando un importante momento informativo e formativo.

Comune di Cesena
piazza del Popolo, 10
47521 Cesena FC
tel. 0547 356540
fax 0547 356396
liamontalti@comune.cesena.fc.it
www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente



Green building

Un esempio di ecosostenibilità per le imprese

Gli edifici del Technogym Village sono posizionati per utilizzare al meglio gli elementi ambientali, ispirandosi ai concetti di bioarchitettura e dei green buildings. Grande attenzione è stata rivolta alla scelta dell'impiantistica, che ha permesso di conseguire un consistente risparmio energetico e un basso impatto ambientale. Azienda certificata UNI EN ISO 14001 per il proprio Sistema di Gestione Ambientale, che completa il percorso di certificazione della Qualità Totale e della Responsabilità Sociale, Technogym ha allo studio un progetto di Mobility Management.

Technogym
via Perticari, 20
47035 Gambettola FC
tel. 0547 56047
fax 0547 650505
rlaureti@technogym.com
www.technogym.com/it/



Energia della natura

Formazione e innovazione per le politiche energetiche del futuro

Il Comune di Forlì, Rinnova e WWF hanno costruito, presso l'ITIS G. Marconi, un percorso formativo rivolto a scuole e cittadini che favorisce la consapevolezza del valore delle risorse energetiche, con l'obiettivo di promuovere risparmio e utilizzo di fonti rinnovabili. Alla base del progetto c'è un interrogativo: sfruttamento delle risorse o loro utilizzo nel rispetto della natura? I due atteggiamenti dicono molto sul livello di maturità delle società umane. Informazione, formazione e innovazione rappresentano oggi gli strumenti per la nuova evoluzione energetica.

Romagna Innovazione srl
corso Garibaldi, 49
47121 Forlì FC
tel. 0543 32087
fax 0543 33445
barbara.casadei@romagnainnovazione.it
www.romagnainnovazione.com/



Io cittadino in transizione

Ricostruire la resilienza delle comunità locali

La transizione da un mondo dipendente dal petrolio a comunità locali in grado di auto-sostenersi, necessita del dialogo e della collaborazione tra istituzioni e attori politici e sociali, compresi i giovani. Il progetto "Io cittadino in transizione", coordinato da Controvento, ha stimolato il confronto tra gli studenti delle scuole secondarie attorno alla questione della transizione ecologica, traducendosi in una campagna di comunicazione nel corso della quale i giovani hanno rivolto le loro raccomandazioni, sotto forma di audiovisivi, all'amministrazione locale e alla cittadinanza.

Controvento Società
Cooperativa
via Calcinaro, 1458
47522 Cesena FC
tel. e fax 0547 20524
n.fellini@coopcontrovento.it
www.coopcontrovento.it



Provincia di Modena

Attività della Provincia in ambito energetico

La Provincia ha approvato il Piano Programma Energetico Provinciale l'8/6/11. Il PPEP è un utile riferimento per le amministrazioni locali nell'individuazione del contesto energetico provinciale.

Obiettivi del PPEP sono: pianificare, programmare, progettare l'energia, il modo di costruire, di muoversi e di produrre secondo le migliori pratiche possibili, promuovere un cambiamento culturale in tutti i settori, disaccoppiare il consumo di energia e la crescita economica, contribuire all'attuazione del Piano Energetico Regionale. A partire da una fotografia energetica del territorio, il PPEP ha considerato **quattro macro-aree di intervento: Energia e Territorio, Cultura, Mobilità, Innovazione e trasferimento tecnologico.**

Sono stati altresì indicati strumenti di monitoraggio per il raggiungimento dell'obiettivo di riduzione del 18% di emissioni di CO₂ entro il 2016.

In ambito europeo la Provincia di Modena è stata riconosciuta **Struttura di Supporto della UE** per l'attuazione del Patto dei Sindaci al fine di svolgere un ruolo di sostegno e coordinamento alle amministrazioni locali interessate a perseguire gli obiettivi individuati dalla UE ed assicurare che questa iniziativa possa essere accessibile anche ai Comuni più piccoli. In tale contesto si è sviluppato un protocollo d'intesa per l'attuazione degli impegni attraverso il supporto dell'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena. Inoltre la Provincia di Modena partecipa al progetto europeo **"Energy for Mayors: a network of sustainable Energy supporting structures for the covenant of Mayors"**, che impegna le strutture di supporto a coinvolgere il maggior numero di amministrazioni comunali nell'adesione al Patto dei Sindaci. Per facilitare lo scambio di esperienze

e promuovere le iniziative del Patto dei Sindaci, la Provincia ha istituito il **Club Patto dei Sindaci**, una Rete di Enti Locali che ad oggi coinvolge 20 Comuni: Bomporto, Carpi, Castelfranco Emilia, Castelnuovo Rangone, Concordia, Fanano, Fiorano Modenese, Formigine, Lama Mocogno, Maranello, Medolla, Mirandola, Modena, San Felice, San Possidonio, San Prospero, Sassuolo, Soliera, Vignola e Zocca.

La Provincia di Modena è partner anche del sottoprogetto europeo **"GENERATION: Green energy auditing for a low carbon economy"** relativo all'efficienza energetica del settore pubblico. Tale progetto offre l'opportunità alla Provincia di Modena di svolgere ed aggiornare gli audit energetici relativi agli edifici di proprietà e di realizzare una metodologia standardizzata, semplificata e replicabile per gli audit energetici.

Azioni dirette implementate dalla provincia di Modena sono inoltre:

✓ **Installazione di impianti fotovoltaici:** a completamento degli 11 impianti già realizzati e funzionanti installati su edifici scolastici di scuole medie superiori, la Provincia di Modena sta installando 9 impianti fotovoltaici, per una potenza complessiva di 1 MWp, a fronte di un investimento di più di 5 milioni di euro, comprensivi della realizzazione di oltre 9.000 m² di rifacimento dei manti di copertura di 2 edifici scolastici con guaina bianca ad alta riflettanza e di rimozione e bonifica di amianto di oltre 1.600 m². Con questi interventi la Provincia produrrà circa il 15% del consumo energetico complessivo dell'ente, ridurrà le proprie emissioni di CO₂ di 1 milione di tonnellate e risparmierà 130.000 euro all'anno sull'acquisto di energia, oltre agli incentivi ministeriali. Inoltre la Provincia di Modena, nell'ambito della sua politica di GPP (Green Public Procurement) acquista ed utilizza solo energia da fonti rinnovabili.



✓ **Azione di coordinamento degli EELL** in risposta al Bando per il cofinanziamento di programmi di qualificazione energetica degli enti locali della Regione Emilia-Romagna: la Provincia di Modena ha svolto un ruolo di coordinamento nei confronti delle amministrazioni comunali (28 + ACER Modena) per l'attuazione di programmi di qualificazione energetica degli enti locali, finalizzati al conseguimento degli obiettivi di risparmio energetico, uso razionale dell'energia, riduzione delle emissioni di gas serra con particolare riferimento alla qualificazione energetica degli edifici pubblici ed allo sviluppo di impianti a fonti rinnovabili e conseguono l'obiettivo di risparmio di energia primaria pari ad almeno 500 TEP/anno.

L'indagine sulla Educazione all'energia sostenibile condotta in Provincia di Modena ha previsto 38 interviste e gli stakeholders coinvolti fanno parte dei settori: CEAS, Enti di Formazione e Università, Istituzioni, Agenzie specializzate, Gestori servizi e multiutility, Esco e gestori servizio calore ed illuminazione, Associazioni di categoria, Associazioni di consumatori, Associazioni del settore ambientale, Imprese singole. Le competenze emerse si riflettono nei numerosissimi progetti di rete in cui operano diversi stakeholders e che utilizzano strumenti e linguaggi in grado di coinvolgere e dialogare con target plurimi.

Se il mondo della scuola è interessato da molte azioni educative sulle tematiche dell'energia, non mancano i tentativi di coinvolgimento dei cittadini attraverso linguaggi nuovi e tradizionali. È emerso però in maniera chiara come i progetti più efficaci siano quelli collegati ad azioni dirette e concrete sul territorio in un'ottica di coerenza tra il parlato e l'agito: questa considerazione vale sia per gli enti pubblici che per i soggetti privati che si affacciano al mondo dell'educazione ambientale. Per ciò che riguarda i fabbisogni del territorio è invece emerso come, parlando di energia, i target di riferimento siano molteplici, con necessità comunicative differenti e diversi livelli di competenza in materia. Si auspica dunque, una profonda azione di disseminazione culturale che, in modo coordinato, coinvolga i diversi settori della società e che utilizzi strumenti, linguaggi e materiali differenti a seconda del target di riferimento e dello stakeholder coinvolto.

per approfondimenti
www.provincia.modena.it
www.pattosindacimodena.it

Modena, esperienze in evidenza

Movimento energia

Una rete educante modenese che affronta le tematiche dell'energia sostenibile in un'ottica di trasversalità

Il progetto, capofila il CEA "La Raganella" dei Comuni di Area Nord, cofinanziato con Bando INFEA CEA 2010, coinvolge tutti gli attori della provincia di Modena che, a diverso titolo, si occupano di energia e in particolare la Provincia, le agenzie specializzate (AESS, Bioecolab), la "filiera energetica" del comparto produttivo (produttori, tecnici, progettisti, installatori), le scuole ed i CEA. Si prevede la realizzazione di Energy Days che coinvolgano le imprese, gli Enti locali ed i cittadini, progetti per le famiglie (Famiglie risparmia energia) ed azioni dirette con le scuole.



CEA La Raganella
via Zanzur, 36/A
41037 Mirandola MO
tel. e fax 0535 31803
cea.laraganella@comune.mirandola.mo.it
www.retecea.provincia.modena.it

Con Saetta a scuola di energia

AESS ed i Comuni di Formigine e Nonantola, insieme per promuovere un modo divertente per conoscere l'energia

L'Agenzia per l'Energia e la Sostenibilità della Provincia di Modena, supportata dalle competenze del CEA "Il Picchio" di Formigine e del CEA dell'Unione dei Comuni del Sorbara, tra cui Nonantola, ha realizzato un percorso interdisciplinare per le scuole primarie che ha visto la realizzazione di un quaderno didattico con storia originale a fumetti in cui le tematiche sull'energia sono trattate in modo coinvolgente proponendo azioni da fare a scuola e a casa con i propri genitori. Si è realizzato anche un concorso finale ed una mostra con gli out put delle classi partecipanti.



AESS - Agenzia per l'Energia
e lo Sviluppo Sostenibile di Modena
via Razzaboni, 80
41100 Modena MO
tel. 059 407122
fax 059 407118
agenzia.energia@comune.modena.it

I luoghi dell'energia pulita

Nell'ambito del Progetto europeo EDU.RES, IAL Emilia Romagna ha progettato un percorso sulle energie rinnovabili che ha previsto: l'analisi dei fabbisogni d'apprendimento del target di riferimento (scuole medie superiori), la costruzione dell'itinerario didattico "I luoghi dell'energia pulita", lo sviluppo di strumenti didattici con coinvolgimento di esperti in materia, da prevedere nelle visite guidate, la realizzazione dell'opuscolo informativo e divulgativo "I luoghi dell'energia pulita in provincia di Modena". I luoghi censiti e visitabili sono stati inseriti in un percorso didattico aperto sia alle scuole che alle famiglie o a gruppi non necessariamente scolastici.

IAL Emilia Romagna
Area di Modena e Reggio Emilia
Ufficio Ricerca & Sviluppo
via Emilia Ovest, 101
41100 Modena MO
tel. 059 821459
fax 059 330562
www.ialambiente.it
natasciaschieri.mo@ialemiliaromagna.it



Cambia il clima in città

Cambiamenti climatici e risparmio energetico. Cominciamo dalle nostre città

Nell'ambito del Progetto Europeo LIFE-RACES, il CEASS "L'Olmo" del Comune di Modena ha coinvolto 30 famiglie in un monitoraggio dei propri consumi energetici e nello sforzo di ridurre la loro impronta di carbonio, focalizzandosi sui consumi di energia elettrica, gas e sulla loro mobilità. In totale in Italia sono state coinvolte 250 famiglie e circa 400 insegnanti hanno lavorato in classe con il kit didattico sul clima ed il sito web. È stata inoltre realizzata una mostra sui cambiamenti climatici dal titolo "Clima Days".

C.E.A.S.S. L'Olmo
c/o MEMO - Multicentro Educativo
"Sergio Neri"
viale Jacopo Barozzi, 172
41124 Modena MO
tel. 059 2034338
fax 059 2034323
www.comune.modena.it/a21



Provincia di Parma

Valorizzazione del potenziale di energia rinnovabile presente sul territorio e riduzione significativa dei consumi energetici: sono questi gli **obiettivi** che la Provincia di Parma intende perseguire in materia di energia, con un'azione coordinata che coinvolge i diversi attori del sistema provinciale. A tal fine è stato da tempo avviato un processo di concertazione istituzionale per condividere le linee programmatiche del Piano energetico regionale, identificare in maniera partecipata le reali potenzialità e criticità e costruire opportunità concrete per il territorio parmense.

In particolare sono **tre le linee di azione** che l'Ente ha adottato per raggiungere gli obiettivi fissati. In primo luogo si vuole favorire il **risparmio energetico**, tramite un vasto sistema di azioni diffuse sul territorio e nei diversi settori di consumo, soprattutto nel terziario e nel residenziale. Contemporaneamente si punta a incrementare e valorizzare l'utilizzo di **energia da fonti rinnovabili**, soprattutto quelle più disponibili nel parmense come l'eolico e le biomasse di origine agro-forestale, ma senza dimenticare il ruolo strategico dell'energia solare nel settore edilizio. Infine, si promuove una maggiore **efficienza energetica** e un uso più razionale dell'energia tramite forme di produzione distribuita di energia elettrica e termica nelle aree dove è possibile intervenire.

In questo contesto, il ruolo primario della Provincia è quello di orientare l'operato di soggetti pubblici e privati e impiegare in modo ottimale le risorse pubbliche a disposizione, con valutazioni tecniche ed economiche, analisi costi-benefici e stime finanziarie delle misure da adottare. Questo sia per i Comuni, che vengono assistiti nella progettazione e realizzazione di impianti solari fotovoltaici e in altre pratiche di adeguamento e riduzione dei consumi, sia per i privati e le imprese, per i quali la Provincia promuove interventi di efficientamento

e risparmio energetico, installazione di impianti solari termici e fotovoltaici.

Per consolidare l'efficacia delle azioni intraprese, la Provincia di Parma considera **fondamentale l'impegno sul fronte dell'educazione alla sostenibilità**. Per questo motivo ha istituito già nel 2000 un Ufficio di educazione ambientale col compito di diffondere, in sinergia con tutto il territorio, una cultura della sostenibilità ambientale ed energetica. Con il proprio Piano d'azione di educazione ambientale, l'Ufficio identifica le tematiche ritenute di volta in volta più problematiche per il parmense e su quelle interviene, mettendo a disposizione dei vari interlocutori risorse e strumenti per affrontarle nel modo più corretto. Con gli anni si è quindi consolidato un articolato sistema di azioni a sostegno della sostenibilità, tra cui contributi per le scuole, progetti in rete con i Centri di educazione ambientale, fiere tematiche, bandi e finanziamenti.

In quest'ottica il **progetto regionale "Educazione all'energia sostenibile"** ha consentito di avviare una riflessione sulle attività educative e formative presenti sul territorio provinciale e di raccogliere interessanti spunti di riflessione per una programmazione più efficace.

Dalle risposte al questionario emerge innanzi tutto un contesto articolato e complesso, che rispecchia la varietà dei soggetti che a diverso titolo lavorano sulla sostenibilità, con visioni, interessi, capacità e ambiti d'azione molto differenti tra loro. I Centri di educazione ambientale e le scuole, ad esempio, lavorano molto a livello locale, rivolgendosi principalmente agli studenti di diverse fasce d'età e soprattutto con progetti di comunicazione e formazione; al contrario le associazioni di categoria, la grande distribuzione, e gli enti locali hanno target molto più estesi e prediligono azioni di sensibilizzazione e misure concrete. Il denominatore comune di tutte le attività, a prescindere dal settore di riferimento, resta comunque la mission, condivisa da tutti i soggetti in campo.

EDUCAZIONE AMBIENTALE A SCUOLA



L'analisi dei fabbisogni non evidenzia grandi criticità o mancanze manifeste, bensì l'esigenza diffusa di interventi su più ambiti, tra cui la disponibilità di risorse economiche dedicate, la formazione specialistica, la sperimentazione di progetti innovativi. La necessità che però viene sottolineata da più parti è quella di intraprendere un cammino comune, ciascuno mettendo in gioco le proprie competenze e specificità. Mantenendo cioè il proprio ambito operativo specifico, ma **lavorando in rete**, perché c'è la consapevolezza che solo in questo modo si può dare davvero un contributo importante.

È chiara inoltre la percezione di operare in una società in continua e rapida trasformazione, che richiede la capacità di adattarsi a un sistema che cambia costantemente: per questo si ritiene che solo la **costanza** e la **concretezza** possano portare a risultati tangibili. Dalle interviste condotte, è infatti la concretezza delle azioni ad essere considerata come il perno dell'agire educativo. Concretezza richiamata da più parti in quanto il settore è relativamente giovane e pertanto c'è bisogno di sperimentare, vedere, mostrare. Per questo però è necessario disporre con **continuità** degli strumenti impiegati, come competenze specialistiche, laboratori tematici, forme di espressione artistica e comunicazione multimediale con cui è possibile rendere

gli interventi di educazione ambientale realmente utili ed efficaci.

In conclusione possiamo dunque affermare che, in tema di educazione all'energia sostenibile, il nostro è un territorio abbastanza dinamico, dove sussistono buone premesse per un salto di qualità. Gli strumenti ci sono, le competenze anche, così come le buone pratiche e le azioni concrete. Ciò che si richiede è **l'aggiornamento costante** e la possibilità di consolidare alcune attività che oggi scontano una programmazione ancora troppo discontinua. Ma tutte le strade proposte portano comunque verso la ricerca di quella **cultura della sostenibilità** che è considerata ormai un obiettivo comune e condiviso.



Parma, esperienze in evidenza

Quando il sole si tinge d'argento

Energia pulita sulle case protette pubbliche del Parmense

Il progetto "Case protette fotovoltaiche" ha portato alla realizzazione di impianti fotovoltaici su 19 case protette, con due finalità: una, di valenza ambientale, legata alla diffusione degli impianti energetici a fonti rinnovabili; l'altra, di valenza sociale, volta a reinvestire gli utili da risparmio energetico in benefici economici per l'utenza, o per finanziare ulteriori interventi di contenimento economico sulle case protette. L'iniziativa è firmata dalla Provincia di Parma, che si occupa della progettazione e realizzazione degli impianti, ed è stata condotta in collaborazione con i Comuni e le Aziende pubbliche di servizi alla persona. La potenza complessiva installata è di 338 kWp per un investimento complessivo di circa 2 milioni di euro. Rilevanti le quantità di CO₂ risparmiate: circa 210 tonnellate di CO₂ ogni anno. Per questo progetto la Provincia ha ricevuto nel 2009 il Diploma di qualità del programma "SFIDE 2009 dalla buona pratica alla buona amministrazione".



www.ambiente.parma.it

Se tra i pomodori si coltiva energia

L'azienda sperimentale Stuard, una realtà agricola energeticamente autosufficiente

Dal 2005 l'Azienda Stuard, sviluppa attività di ricerca, sperimentazione e divulgazione nel campo della produzione e conversione energetica di colture da biomassa e nella riduzione delle emissioni di CO₂ in agricoltura partecipando, sia come partner tecnico che come beneficiario diretto, a importanti progetti sperimentali e dimostrativi finanziati a livello comunitario, nazionale e regionale. L'Azienda ha inoltre avviato un programma di investimenti in impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili finalizzato a raggiungere l'autonomia energetica aziendale e a creare un centro dimostrativo a servizio del settore agricolo e dell'intera comunità. Gli impianti installati sono parte di un percorso didattico rivolto alle scuole.

Azienda Agraria Sperimentale Stuard
strada Madonna dell' Aiuto, 7/a
43126 San Pancrazio PR
tel. 0521 671569
fax 0521 672657
info@stuard.it - www.stuard.it



Promozione delle rinnovabili a tutto campo

Impianti per Scuole, strutture pubbliche, privati cittadini

La Provincia ha avviato un lungo percorso con i propri comuni per potenziare il territorio di impianti per la produzione di energie rinnovabili. Con il progetto "Fotovoltaico insieme" sono 24 gli impianti realizzati con una potenza totale di circa 36 MW (equivalente alla potenza di oltre 12.500 utenze, pari a circa 33.000 abitanti) che ogni anno produrranno un risparmio complessivo di circa 20.500 tonnellate di CO₂. Per ogni impianto pubblico realizzato, le amministrazioni comunali riceveranno benefici economici per 20 anni. Impianti fotovoltaici installati anche in 9 scuole (255 kWp, produzione di circa 294.000 kWh, risparmio di circa 88 tonnellate equivalenti di petrolio ogni anno), nei centri visita dei parchi e delle riserve del parmense, presso rifugi appenninici, nei centri sportivi e in altre realtà per una potenza complessiva di circa 65 kWp. Installati anche tre impianti di solare termico su tre palestre del territorio, alcune caldaie a biomassa e alcuni impianti microeolici sull'appennino.



www.ambiente.parma.it

Un patto per l'energia

Più risparmi e più ti premio

Tra le varie iniziative di educazione all'energia sostenibile si segnalano per originalità e innovazione i progetti "Scuola ecologica" e "Il giacimento sotto i nostri piedi" che prevedono entrambi un vero e proprio patto per l'energia. Nel primo caso i protagonisti sono stati l'ITIS Berenini di Fidenza, il Liceo Marconi di Parma e la Provincia, proprietaria dei due edifici. L'accordo prevede che in seguito all'adozione di buone pratiche ambientali e di modifiche strutturali per il risparmio energetico, alla scuola vengano conferiti i risparmi in bolletta raggiunti annualmente. Nel secondo caso invece il patto era tra lo studente e la sua famiglia: quest'ultima si impegna a dare al ragazzo i risparmi in bolletta ottenuti grazie all'adozione, a casa propria, delle buone pratiche studiate durante l'anno a scuola.

ITIS Berenini
via Vittorio Alfieri, 13
43036 Fidenza PR
tel. 0524 526101
www.itisberenini.it/foto/risparmio
www.retescuole.it



Provincia di Piacenza

La Provincia di Piacenza, con la variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), ha avviato una programmazione energetica territoriale, prevedendo negli indirizzi che siano definite le dotazioni energetiche locali da fonti rinnovabili e da risparmio. L'approvazione del nuovo PTCP è propedeutica all'avvio del processo che porterà alla redazione del Piano provinciale di risparmio energetico e uso razionale dell'energia, valorizzazione delle fonti rinnovabili e ordinato sviluppo degli impianti e delle reti di interesse provinciale. L'ente promuove inoltre la costituzione del Distretto delle Energie e Ambiente che coinvolge le Province di Lodi e Cremona, il Politecnico, l'Università Cattolica e il Parco tecnologico padano.

Con il progetto "Piacenza terra del sole" sono stati messi a punto specifici Protocolli di intesa basati su reciproci impegni e responsabilità rivolti a progettisti, installatori, certificatori, banche e assicurazioni con l'obiettivo di diffondere l'utilizzo di energia termica prodotta da impianti solari, di energia elettrica prodotta da impianti fotovoltaici e di tecniche di edificazione solare passiva. Grazie all'opera di coordinamento del Comune di Piacenza, Provincia, Edipower ed Enia (oggi IREN) è stato inoltre sottoscritto, a partire dal 2004 ed è in corso di realizzazione, un importante accordo per lo sviluppo del teleriscaldamento, che consentirà una forte riduzione delle emissioni di anidride carbonica.

Decisamente significativa la produzione da idroelettrico: in provincia sono attive 6 centrali, di cui 4 di proprietà di Enel Greenpower (Salsominore, Pianello, Boreca, Molato), 1 privata (Losso) e 1 di proprietà di Enel produzione sul Po (Isola Serafini), la più grande centrale ad acqua fluente italiana. La percentuale di produzione idroelettrica nella provincia di Piacenza è significativamente superiore alla media italiana (circa 7,2%) e rispetto ai consumi interni lordi di elettricità

copre addirittura il 31%, quasi il doppio della media italiana. Importante anche la presenza del fotovoltaico che ha raggiunto una potenza, al novembre 2010, di 9,67 MW da 494 impianti.

A Piacenza sono inoltre attivi due importanti istituti di ricerca applicata e sperimentazione: il Laboratorio Energia e Ambiente (LEAP), partecipato dal Politecnico di Milano e inserito nella Rete Alta Tecnologia dell'Emilia Romagna e RSE, Ricerca sul Sistema Energetico, partecipato totalmente da capitale pubblico (Socio unico GSE SpA), che sviluppa attività di ricerca con particolare riferimento ai progetti strategici nazionali finanziati con il Fondo per la Ricerca di Sistema.

L'indagine **Educazione alla energia sostenibile** condotta nella provincia di Piacenza ha evidenziato una buona diffusione di **portatori di interesse** sulle tematiche dello sviluppo sostenibile in generale.

Fra le esperienze di maggiore rilievo quelle legate all'**educazione scolastica** delle scuole superiori (liceo Gioia di Piacenza, polo scolastico Mattei di Fiorenzuola e polo scolastico di Castel San Giovanni) dove a partire dall'analisi e rendicontazione dei consumi è stata verificata l'incidenza delle buone abitudini (in alcuni casi con regolamento rivolto a tutto il personale scolastico per l'uso critico delle apparecchiature elettriche di aule e laboratori e dell'illuminazione artificiale dei locali) sulla reale flessione dei consumi, evidenziata dalla lettura dei contatori. La comunicazione dell'esperienza è stata realizzata a Piacenza con la produzione di un filmato specifico, integrato da interviste a politici e tecnici e diffuso anche sui canali internazionali del progetto Comenius, a Fiorenzuola con seminari di presentazione rivolti alle famiglie e a Castelsangiovanni con la produzione e diffusione di cartoline energetiche. Sempre dedicato alle scuole il progetto nazionale Missione Centrale, promosso da **Edipower** anche a Piacenza, mirato alla produzione di fumetti e cortometraggi.

Ribadita da molti la necessità di riprendere un percorso virtuoso ed efficace avviato nel 2003 dalla Provincia stessa, che promosse un Osservatorio Provinciale della Sostenibilità, uno sportello energetico di prima informazione, il progetto VISPO rivolto alle famiglie e un tavolo di concertazione, con le modalità di Agenda 21, preliminare alla redazione del Piano Energetico Provinciale. Il **Comune di Piacenza**, dotato di Piano energetico dal 2007 e di Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) dal 2011 e aderente al Patto dei Sindaci, ha intrapreso un Progetto Energia che include, oltre ad un rilievo delle maggiori criticità ad opera dei singoli settori, la formazione interna sui comportamenti virtuosi e sui contenuti del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile. **ACER**, anche in coerenza con un impegno regionale, si prepara a sostenere interventi di efficientamento ed installazione di impianti ad energie rinnovabili. Pone l'attenzione sulla rilevanza quantitativa del patrimonio edilizio pubblico che ha in gestione e sulle conseguenze che una sua riqualificazione, anche energetica, potrebbe produrre in modo significativo su scala locale e regionale. Il **Consorzio Ambientale Pedemontano** ha invece attivato finanziamenti specifici per l'installazione di impianti ad energie rinnovabili (pubblici e privati), con campagna informativa dedicata, che ha generato un numero di installazioni private superiore a quello degli impianti realmente cofinanziati. L'esperienza di livello internazionale a cura di **VIVECA srl** con sede a Castello di Zena - uno dei due casi studio nazionali afferenti al progetto europeo SECHURBA - è stata premiata per sperimentazioni di efficientamento del patrimonio edilizio storico. Prezioso il lavoro di sensibilizzazione ed attivazione svolto dai **Centri di educazione ambientale** (CEA Infoambiente del Comune di Piacenza, CEA del Comune di Fiorenzuola, CEA Associazione Ambiente e Lavoro, CDSA - Centro Documentazione Studi Ambientali Val Trebbia, CDE Centro Documentazione Educativa, CEA di Castell'Arquato e CEA Area Padana di Monticelli d'Ongina) e dal circolo locale di Legambiente, che nello specifico promuove corsi di educazione per adulti e studenti, due Gruppi di acquisto

solidale (GAS) solari, la conduzione annuale della iniziativa 'Energia in piazza' e la proposta di un impianto fotovoltaico collettivo sul modello di Castelleone (CR).

La **Tadini** (azienda agricola sperimentale e centro di formazione) affronta fra gli altri, anche con progetti di valenza internazionale, il tema delle agrienergie, di forte interesse in un territorio con aziende agricole ed associazioni di categoria molto attente alle integrazioni del reddito anche in questo settore. In campo industriale la **Selta**, produttrice di sistemi di automazione e controllo per le reti dell'energia e dei trasporti, partecipa ad Energy Lab. L'**Associazione Industriali**, inoltre, segnala la costituzione di un **Consorzio Energia** con 50 associati e promuove ricerca anche sui settori più trascurati, come il geotermico e la riqualificazione energetica. La **grande distribuzione** organizzata è stata coinvolta da **Unione Commercianti e Provincia**, nel progetto Piacenza Solidale, dedicato a ridurre gli sprechi di cibo ed il recupero di quest'ultimo a vantaggio dei circuiti dei pasti gestiti dalle associazioni di volontariato. Specifiche le competenze anche in campo educativo ed informativo sviluppate da **Tempi Agenzia e Consorzio Bacini di Piacenza**, rispettivamente in tema di trasporti sostenibili e risparmio idrico. La **Scuola edile**, oltre a promuovere corsi per certificatori energetici, organizza seminari sull'efficienza energetica e vanta un settore molto attivo sulla formazione del settore edile (aziende e manovalanza), il cui coinvolgimento è essenziale per la diffusione di una corretta cultura energetica. Le banche, pur promuovendo crediti specifici per gli impianti da fonti rinnovabili, potrebbero essere coinvolte in modo più attivo nel campo della comunicazione.

La **CGIL** infine segnala l'importanza del settore energetico anche in relazione alle politiche del lavoro e dell'occupazione.

Importante anche il ruolo delle **Associazioni** nel controllo delle politiche energetiche: il coordinamento NoTube, ad esempio, ottenne nel 2008 la salvaguardia di torrenti ad alto valore paesaggistico-ambientale minacciati da progetti di intubamento ed infrastrutture per idroelettrico in alveo.

Piacenza, esperienze in evidenza

Progetto "Missione centrale"

Edipower SpA

Il progetto, promosso da Edipower SpA nell'a.s. 2010-2011, ha coinvolto sul territorio piacentino 402 ragazzi di 19 classi ed è stato supportato da un sito dedicato, da lezioni in aula e da visite alla centrale. Si è articolato in 3 sezioni: 1) Le parole disegna tu: concorso rivolto ai ragazzi delle scuole primarie e secondarie di 1° grado (realizzazione di un fumetto), concluso a maggio 2011 con premiazione condotta dalla "iena" Luigi Pelazza; 2) Motore, azione ... energia: rivolto alle scuole secondarie di 2° grado (realizzazione di un video) in collaborazione con Giffoni Film Festival, concluso a luglio 2011; 3) Borse di studio, assegnazione nell'autunno 2011

Centrale di Piacenza
via Nino Bixio, 27
29100 Piacenza PC
tel. 02 890031
missionecentrale@edipower.it
<http://missionecentrale.edipower.it>



Progetto "Gas solare"

Legambiente circolo di Piacenza

Il progetto, che vanta due edizioni di successo, ha attivato un Gruppo di acquisto solidale (GAS) solare per la trattativa collettiva, con capitolato condiviso, sull'acquisto di impianti fotovoltaici. Nel 2010 il percorso è stato accompagnato da assemblee su tecnologia fotovoltaica, aspetti finanziari, remuneratività, opportunità offerte dalle banche. L'iniziativa ha riscosso l'interesse di 150 famiglie e ha determinato l'installazione di 40 impianti, per un totale di 150 kWp complessivi. Ora propone un impianto fotovoltaico collettivo in multiproprietà sul modello di Castelleone (CR).

Legambiente Piacenza
via Giordani, 2
29121 Piacenza PC
tel. 0523 332666
legambientepiacenza@virgilio.it
<http://legambientepc.ilbello.com>



Fabbisogno di energia, alternative e risparmio

Polo scolastico della Val Tidone

Il progetto (BANDO INFEA 2008-2009) ha coinvolto i ragazzi di più indirizzi scolastici in attività che hanno prodotto: un monitoraggio del consumo energetico dei propri edifici scolastici, una proposta poi presentata pubblicamente di coperture fotovoltaiche dei capannoni del Polo logistico di Castel San Giovanni, la misurazione di parametri ambientali all'aperto, in ambiente agrario (in campo, serra, vigneto) e urbano, anche attraverso l'utilizzo di alcuni strumenti autocostruiti e la produzione e diffusione di 10 "cartoline energetiche" sul consumo ragionato, pubblicate sul sito nazionale di Legambiente e segnalate dalla trasmissione Caterpillar.

Istituto Superiore
di 2° grado A. Volta
via N. Sauro, 23
29015 Castel San Giovanni PC
tel. 0523 843616
isvolta@virgilio.it
www.poloscolasticosuperiorevaltidone.it



Attacca la spina al sole

Consorzio Ambientale Pedemontano

L'iniziativa, condotta negli anni 2008-2010, ha ottenuto grande rilievo in seguito alla campagna informativa abbinata ai contributi per privati a fondo perduto (fino al 10% e max 3.000 euro), svolta con serate dedicate presso i 7 comuni consorziati grazie alla collaborazione di esperti di Legambiente Piacenza. Il successo dell'iniziativa è testimoniato dalla realizzazione di impianti fotovoltaici, solari e geotermici in esubero rispetto a quelli cofinanziati, che produrranno circa 500.000 kilowatt di energia pulita ogni anno.

Consorzio Ambientale Pedemontano
via Vittorio Veneto, 78
29028 Ponte dell'Olio PC
tel. 0523 875215
fax 0523 876444
www.consorzioambientalepedemontano.it



Provincia di Ravenna

L'azione sviluppata in campo energetico dalla Provincia di Ravenna ha avuto, come obiettivo principale, quello di sostenere e rafforzare le politiche della Regione Emilia-Romagna, contribuendo alla promozione del risparmio energetico, dell'uso razionale dell'energia e della sua produzione da fonti rinnovabili. Atto fondamentale è stato l'approvazione, il 22 marzo 2011, del "Piano di Azione per l'Energia e lo sviluppo sostenibile". Il Piano indica tre obiettivi prioritari da realizzare nel prossimo decennio: l'aumento dell'efficienza dei consumi, l'aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili, in coerenza con la strategia europea "Energia 2020", e la limitazione delle emissioni di gas serra in coerenza con gli obiettivi del Protocollo di Kyoto. Per raggiungere tali obiettivi sono state realizzate, e si stanno sviluppando, numerose iniziative tra cui ad esempio:

- ✓ l'apertura dello "Sportello Energia" al servizio di cittadini ed imprese;
- ✓ l'informatizzazione dei dati della campagna "Calore Pulito" per avere in futuro un catasto informatico e georeferenziato degli impianti termici;
- ✓ l'adesione a numerosi progetti europei rivolti alla promozione dell'uso delle fonti rinnovabili e allo sviluppo di una mobilità sostenibile, come il progetto europeo "WICO - Wind of the coast" finalizzato alla diffusione della tecnologia micro-eolica costiera e all'omogeneizzazione-semplificazione delle procedure autorizzative; il progetto "CoP - Cities on Power" finalizzato alla promozione di un maggiore utilizzo delle fonti rinnovabili ed in particolar modo di quelle geotermiche e solare; il progetto "POWERED - Project of Offshore Wind Energy: Research, Experimentation, Development" finalizzato alla definizione di strategie e metodi condivisi per lo sviluppo dell'energia eolica

off-shore in tutti i Paesi che si affacciano sul mare Adriatico;

- ✓ il progetto "Ravenna provincia del sole", promosso da Camera di Commercio e Provincia di Ravenna, con la partecipazione di banche e associazioni di categorie locali, finalizzato alla concessione di finanziamenti a tassi agevolati per l'installazione di impianti fotovoltaici alle imprese del commercio, turismo e servizi;
- ✓ il finanziamento di specifiche attività di ricerca per la sperimentazione di fonti energetiche alternative, come le biomasse provenienti dalla raccolta differenziata e dal trattamento di acque reflue (progetto "For biogas") realizzato in convenzione con il CIRSA - Centro Interdipartimentale di Ricerca per le Scienze Ambientali ed Hera srl di Ravenna;
- ✓ la redazione, in progress, del "Piano Clima", insieme al Comune di Ravenna e alla Regione Emilia Romagna, quale progetto pilota per i bilanci della CO₂, con pianificazione di azioni di adeguamento ed efficientamento energetico anche degli edifici provinciali e politiche di contenimento delle emissioni su scala territoriale;
- ✓ il mantenimento e, se possibile, l'estensione, dei Protocolli d'intesa volontari fra le parti pubbliche e il sistema impresa, che puntano alla salvaguardia dell'ambiente e della salute senza compromettere la produttività.

Risultati dell'indagine nella Provincia di Ravenna

Il progetto "Educazione all'energia sostenibile", promosso dalla Regione Emilia-Romagna, ha visto il coinvolgimento attivo e fondamentale di tutti i Centri di educazione ambientale (CEA) operanti nel territorio ravennate e l'attivazione di uno specifico gruppo di lavoro, con l'obiettivo di coordinare e gestire efficacemente la sua realizzazione. Dopo una prima mappatura generale di tutti gli stakeholders attivi nel territorio, sono stati individuati i principali soggetti rappresentativi delle categorie definite a livello regionale.

Complessivamente sono state realizzate 37 interviste, suddivise tra: i principali comuni della provincia, un produttore di energia, due gestori del servizio calore, quattro associazioni di categoria, tutti i centri di formazione professionale operativi nel territorio, quattro associazioni dei consumatori, cinque imprese, due associazioni del settore ambientale, due istituti scolastici, l'Università di Bologna, tutti i CEA ravennati e una risorsa dell'educazione ambientale. **Il territorio ha accolto molto favorevolmente questa iniziativa**, manifestando un atteggiamento propositivo, attivo e di apertura. Il quadro complessivo che emerge dall'indagine in materia educativa, formativa, comunicativa ed informativa è piuttosto omogeneo sia nelle percezioni che nelle proposte. Si ritiene indispensabile **intensificare l'integrazione** delle azioni tra tutti i soggetti che operano nel campo dell'energia sostenibile, attraverso lo sviluppo di una strategia partecipata e condivisa tra pubblico e privato. L'ambito educativo è ritenuto complessivamente sufficiente, ma richiede ancora attenzione soprattutto per incentivare la nascita di comportamenti consapevoli



nelle giovani generazioni e per creare una cultura del risparmio e dell'efficienza ancora poco sviluppata negli adulti. Per quanto riguarda invece la **comunicazione e l'informazione**, gli intervistati sono unanimi nel ritenere che sia indispensabile una comunicazione chiara e "neutrale", ovvero non commerciale, e occorra ricercare nuovi stili e metodologie comunicative più accattivanti e attrattive per coinvolgere maggiormente tutti i cittadini, compresi anziani, extra-comunitari e turisti. C'è inoltre unanimità nel ritenere che in tutti i campi, sia educativo-formativo che comunicativo-informativo, debbano essere presentate le buone pratiche e le soluzioni concrete ai problemi. Occorre **passare dalla teoria alla pratica**, facendo constatare effettivamente quanto è possibile risparmiare, anche in termini economici, adottando una singola pratica virtuosa.

Ravenna, esperienze in evidenza

FRED

Un percorso innovativo per la diffusione della cultura energetica: la metodologia "Young to Young"

Il sapere dei giovani universitari è stato messo al servizio dei più giovani. Attraverso la partecipazione ad un corso di formazione tecnico-scientifico unito ad incontri sulle dinamiche di gruppo e sulle modalità di fare didattica, i ragazzi hanno progettato e realizzato un percorso didattico nelle scuole elementari e medie sulle tematiche energetiche. Domino, giochi di ruoli, giochi da tavola, mappe concettuali sono state le metodologie didattiche che hanno coinvolto i più giovani stimolando la loro conoscenza tramite il fare e attivando una nuova comunicazione ecologica.

Provincia di Ravenna
piazza Caduti per la Libertà, 2
48121 Ravenna RA
tel. 0544 258185
mortolani@mail.provincia.ra.it
www.provincia.ra.it



La coperta vegetale

Il risparmio energetico dalle antiche tecniche di costruzione alla moderna edilizia sostenibile

Dal sodalizio tra l'arte ottocentesca dei maestri capannari ravennati e moderni architetti e intallatori virtuosi è nato un corso per la costruzione di capanni e di cappotti isolanti fatti di canne. La parte pratica ha portato alla ristrutturazione di una vecchia casa anni '60 e alla realizzazione dell'Etnoparco "Villanova delle Capanne". Il progetto ha consentito la promozione del recupero di edifici tradizionali in canna e legno, l'uso di materiali naturali per l'isolamento termico e la diffusione del concetto di filiera corta e di valorizzazione delle risorse locali.

Ecomuseo delle Erbe Palustri
largo Tre Giunchi, 1
48012 Villanova
di Bagnacavallo RA
tel. e fax 0545 47122
barangani@racine.ra.it
http://erbepalustri.it



L'energia della natura

Il gioco uno strumento vincente al servizio dell'educazione partecipata

Iniziativa rivolta alle scuole elementari e medie con l'obiettivo di realizzare una mostra con fini didattici per lo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili. Gli oggetti progettati e creati dai ragazzi della scuola Garibaldi di Ravenna sono stati organizzati per un percorso animativo di un'ora con pannelli esplicativi e immagini. Durante l'esposizione degli oggetti sono stati eseguiti laboratori ludici sulle energie alternative, seminari rivolti agli insegnanti, professionisti e cittadini interessati, con partecipazione e ingresso gratuiti.

CEA La Lucertola
via Romolo Conti, 1
48121 Ravenna RA
tel. e fax 0544 46578
lucertolacomra@racine.ra.it
www.racine.ra.it/lucertola



In Alternativa

Scelte di quotidianità sostenibile sui temi dell'energia, edilizia e mobilità

Il CEA LabTer di Cervia, nell'ambito dei bandi INFEA CEA 2006-2007-2008, ha coordinato con la Provincia di Ravenna e numerosi CEA del territorio, un progetto triennale che ha avuto come obiettivo quello di favorire la conoscenza, la divulgazione e la promozione di buone pratiche quotidiane e scelte alternative in tema di risparmio energetico, bioedilizia e mobilità. Il progetto ha coinvolto oltre 2.000 studenti di 12 scuole, 42 aziende e professionisti del territorio, oltre a mezzo migliaio di cittadini nei 17 incontri ed eventi pubblici organizzati, durante i quali sono stati distribuiti 3 vademecum tematici e 2 video promozionali.

CEA LabTer
via Bova, 61 Cervia RA
tel. 0544 965806
fax 0544 965800
fongolis@comunecervia.it
www.comunecervia.it



Provincia di Reggio Emilia

La Provincia di Reggio Emilia ha attualmente intrapreso il percorso per l'approvazione del proprio **Piano Programma Energetico Provinciale**.

L'intenzione è quella di proporre uno strumento di pianificazione basato sulla valorizzazione delle fonti rinnovabili e sulla promozione dell'efficienza energetica al fine di ridurre i consumi finali di energia. In tema di rinnovabili l'analisi che si vuole proporre è quella della stima del potenziale per il territorio provinciale in funzione delle caratteristiche e delle vocazioni specifiche del contesto in cui si inseriscono; relativamente all'efficienza energetica si promuoveranno soprattutto indirizzi sul recupero urbanistico ed edilizio di quartieri, per incidere su quella quota di utilizzo di energia pari al 40% dei consumi e al 30% di emissioni climalteranti.

Coerente alle indicazioni e indirizzi di livello comunitario (Pacchetto clima-energia 20-20-20 e direttive ad esso collegate) e nazionale, il Piano provinciale intende porsi inoltre come strumento di integrazione coerente ed efficace, sia rispetto alla pianificazione energetica sovraordinata regionale, che relativamente agli assetti definiti sul territorio attraverso la pianificazione territoriale ed ambientale presente a livello provinciale. In particolar modo si vogliono mettere a sistema gli indirizzi del Piano Energetico Regionale con gli strumenti di pianificazione locali a disposizione, quali il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) e il Piano provinciale di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (PTQA).

Le azioni e le strategie che verranno delineate nel Piano Programma Energetico derivano da una sensibilità ai temi energetici propria della Provincia di Reggio Emilia, che trova espressione nelle molteplici

attività realizzate e in corso:

- ✓ promozione e diffusione delle **fonti rinnovabili**, attraverso formazione di operatori, incontri divulgativi, bandi di finanziamento rivolti alla cittadinanza e attività di sportello informativo;
- ✓ **risparmio energetico** nel settore civile, certificazione energetica degli edifici (Progetto Ecoabita per la definizione di uno standard di qualità dell'edilizia certificato) e diminuzione dei consumi negli edifici pubblici (Progetto europeo Enable Impact per il miglioramento della efficienza energetica degli edifici pubblici);
- ✓ ottimizzazione, efficientamento energetico e **innovazione tecnologica** nei settori produttivi (Sistemi di Gestione Ambientale: EMAS, ISO 14001);
- ✓ **sostegno finanziario** e azioni di supporto per lo sviluppo delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico (sostegno economico per il risparmio energetico e la produzione di energia da fonte rinnovabile, attraverso i Piani di azione Ambientale; sostegno economico per la promozione di interventi dei privati di riqualificazione energetica degli edifici; diffusione delle informazioni sulle disposizioni in materia energetica mediante un compendio di riferimenti normativi per il settore);
- ✓ **incentivazione di modelli innovativi di governance** integrata, nell'ambito della mobilità sostenibile, che mirano a soddisfare la crescente domanda di servizi supplementari di trasporto pubblico ed a ridurre l'uso dei veicoli privati, consentendo l'utilizzo di mezzi ad emissioni zero alimentati da energie rinnovabili (Progetto IMOSMID che consente di utilizzare veicoli elettrici che sfruttano l'energia prodotta da fonti rinnovabili – Progetto europeo REZIPE che prevede una stazione di ricarica sperimentale a pannelli fotovoltaici per la ricarica i 5 veicoli elettrici da utilizzare in ambito urbano);
- ✓ **installazione di pannelli fotovoltaici** sui tetti di 12 Istituti superiori scolastici, in funzione dell'esigenza di consumo di ciascuno, per una potenza complessiva pari a circa 1,2 MW (superficie di 9.658 m² di pannelli).

I risultati dell'indagine Educazione alla energia sostenibile

Dalle risposte degli intervistati sulla situazione generale del tema energia relativamente alle azioni realizzate nei diversi settori della educazione, formazione, comunicazione e informazione, si nota una **molteplicità di opinioni ed esperienze a volte contrastanti tra loro**.

Alcune realtà testimoniano un buon livello di educazione, formazione, comunicazione ed informazione, mentre altre realtà lamentano bassi livelli e difficoltà di accesso ai dati o alla loro comprensione.

Se da un lato gli enti incontrano difficoltà a raggiungere tutti i cittadini, dall'altra associazioni, centri di educazione ambientale e aziende sottolineano i disagi del cittadino nei confronti di informazioni e comunicazioni spesso tecnicamente difficili e confondibili con messaggi commerciali. Viene sottolineata anche la difficoltà a reperire notizie relative ai bandi di finanziamento ed a creare contatti con soggetti che hanno svolto lo stesso percorso, per condividerne le informazioni.

Risulta determinante l'adozione di comportamenti sostenibili da parte dei cittadini evidenziando il collegamento tra buone pratiche e rientro economico. L'elevato investimento iniziale delle fonti alternative costituisce un freno alla loro adozione mentre non si sottolinea abbastanza che il semplice utilizzo delle buone pratiche comporta un immediato risparmio energetico ed economico.

Gli stakeholders intervistati hanno segnalato l'importanza di far arrivare il messaggio alle nuove generazioni che ancora frequentano la scuola, così da creare una cultura di base sulla sostenibilità energetica che può, in questo modo, entrare nelle famiglie. Viene poi segnalata **l'importanza del buon esempio**, costante e coerente, delle pubbliche amministrazioni e degli enti preposti alla gestione energetica; non sempre gli enti riescono a lavorare in sinergia tra di loro impedendo lo scambio di esperienze positive.



Viene sentita anche l'esigenza, da parte degli operatori degli enti locali, delle scuole, e delle ditte private, di un costante **aggiornamento** sul tema della sostenibilità energetica, perché la difficoltà della materia e la frequente modifica delle normative del settore necessitano di un alto livello di competenze.

Informare ed educare sul tema "energia sostenibile" significa utilizzare parole semplici, esempi concreti e **buone pratiche** così da avvicinare, in modo chiaro e coerente, tutti i cittadini e farlo diventare cultura di base e stile di vita.



per approfondimenti
www.provincia.re.it

Mettiamo in circolo la sostenibilità

Il progetto, realizzato dal circolo ARCI Fuori Orario, ha come fulcro un Decalogo per una gestione del locale sempre più sostenibile (filiera corta dei prodotti, utilizzo acqua di rubinetto, materiale biodegradabile, eliminazione bevande in vetro, riscaldamento acqua con calore eco-griglia, impianto fotovoltaico, raccolta differenziata, illuminazione a basso consumo, trasporto gpl/metano con servizio pubblico 'Discobus', bici generatori di energia, sconti consumazioni a chi usa la bici). E' stata realizzata inoltre la Tinguelata, opera d'arte sostenibile dell'artista Danilo Traverso e, in occasione di "A cena con ..." (cene con dibattito finale), vengono invitati personaggi di rilievo nel campo delle tematiche della sostenibilità.

Circolo Arci Fuori Orario
via Don Minzoni, 96/b
Taneto di Gattatico RE
tel. 0522 671970
www.arcifuori.it
<http://sostenibile.arcifuori.it>



La scuola dell'energia

È stata realizzata una scuola primaria con superficie interna riscaldata di 3.100 m² ed un volume netto riscaldato di 13.185 m³. La scuola si sviluppa su due piani ed è stata costruita con criteri che evitano l'emissione di 120 tonnellate di gas serra rispetto ad un edificio tradizionale, mediante l'utilizzo di pannelli solari fotovoltaici e termici, serra solare, impianto geotermico, recupero dell'acqua piovana, isolamento termico, albedo, domotica. I costi del progetto si ripagheranno in circa 13 anni.

Il progetto e la realizzazione di questa scuola sono stati promossi dal Comune di Correggio insieme a EN.COR, mediante il coinvolgimento della cittadinanza (con incontri, convegni, corsi di formazione per i cittadini sul tema delle energie rinnovabili) e della scuola, lavorare sulla fascia scolastica permette infatti di raggiungere tutte le famiglie.

EN.COR srl
via Pio La Torre, 18
42015 Correggio RE
tel. 0522 643136
info@en-cor.it
<http://nuke.en-cor.it/>



Una fiera sostenibile

Utile Netto Fiera è un luogo dove è possibile toccare con mano le alternative concrete di consumo consapevole e sviluppo sostenibile, dove vengono promosse le buone pratiche da parte di associazioni, cooperative, aziende agricole, enti che si occupano di educazione allo sviluppo sostenibile, alla pace ed alla solidarietà. La fiera è realizzata a Correggio in due edizioni annuali, una in marzo ed una in ottobre. È promossa dal Comune ed organizzata dall'Associazione WWF Reggio Emilia. *Utile Netto* è anche un progetto per la promozione dello sviluppo sostenibile, uno strumento per animare ed informare il territorio, per proporre iniziative alle scuole, seminari rivolti alla cittadinanza, spettacoli, incontri, eventi, corsi.

Comune di Correggio
corso Mazzini, 33
42015 Correggio RE
tel. 0522 630711
utilenetto@comune.correggio.re.it
www.utilenetto.it



Uno per tutti, tutti per uno

Il progetto, realizzato dal Comune di Reggio Emilia, ha mirato ad accrescere la consapevolezza dei cittadini sui consumi, le tecnologie esistenti, gli esempi, i comportamenti e gli aspetti ambientali legati al tema dell'energia.

Le attività hanno voluto evidenziare che l'energia è un bene comune dell'umanità e che ognuno di noi è direttamente chiamato a preservarla non solo per se stesso, ma anche per gli altri, modificando nelle abitudini quotidiane la visione dell'energia per introdurre un modello più sostenibile.

Il progetto si è rivolto alla scuola, attraverso il lavoro con studenti (le relative famiglie coinvolte attraverso una scheda per l'analisi energetica dell'abitazione) e insegnanti (corso formazione), e ai cittadini con serate sul risparmio energetico e visite guidate a esperienze del territorio.

Comune di Reggio Emilia
via Emilia S. Pietro, 12
42121 Reggio Emilia RE
tel. 0522 456566
cea@municipio.re.it
www.comune.re.it/infoambiente



Provincia di Rimini

La Provincia di Rimini ha da tempo intrapreso la **scelta della sostenibilità ambientale**, integrandola con la ricerca dell'equilibrata crescita sociale ed economica. In tale contesto vuole favorire il raggiungimento degli obiettivi che l'Unione Europea ha fissato per il 2020: ridurre del 20% le emissioni di gas serra, portare al 20% il risparmio energetico ed aumentare al 20% la quota di energie rinnovabili sui consumi energetici finali europei.

L'**Ufficio Energia della Provincia di Rimini** svolge le funzioni amministrative affidategli dalla L.R. 26/2004, ed in particolare il rilascio delle autorizzazioni all'installazione ed esercizio degli impianti di produzione di energia previste dalla legislazione vigente, in un contesto in cui la presentazione di istanze per l'autorizzazione di impianti a fonte rinnovabile è sempre in crescita.

La legge regionale affida inoltre alle Province l'approvazione e l'attuazione di un Piano-Programma che delinea il quadro attuale della domanda e dell'offerta di energia (rinnovabile e non) sul territorio, gli scenari futuri, il bilancio delle emissioni di gas serra e le azioni da mettere in atto per il raggiungimento degli obiettivi del pacchetto energia "20-20-20 entro il 2020". Il metodo scelto dall'Amministrazione Provinciale per la redazione del suo primo Piano Energetico è quello del **percorso partecipato**, con condivisione, informazione e coinvolgimento degli enti locali, delle realtà produttive e dell'associazionismo e dei cittadini. La Provincia di Rimini ha organizzato, nei mesi di aprile e maggio 2011, il ciclo di seminari "Le diverse facce dell'energia pulita: dalle fonti rinnovabili al risparmio energetico" sui temi attualissimi delle fonti rinnovabili e del loro impatto sul paesaggio, dell'efficienza energetica nell'edilizia e della mobilità sostenibile. La Provincia di Rimini è inoltre impegnata nelle seguenti attività:

- ✓ partecipazione al Bando regionale per la concessione di contributi agli enti locali per la realizzazione di programmi di qualificazione energetica con il **Progetto Carbon Free 2020**. Si tratta di installare un impianto a trigenerazione alimentato ad olio vegetale di P=420 kWe e 400 kWt, che permetterà di produrre energia elettrica, termica e frigorifera per la sede della Provincia ubicata in via Dario Campana. Il nuovo motore sarà realizzato attraverso un project financing, usufruendo anche di un contributo regionale;
- ✓ partecipazione al progetto regionale **Piano 'Clima Locale'**: si tratta di un documento trasversale alle diverse politiche di un Ente Locale, che conterrà un inventario territoriale delle emissioni di gas serra e le indicazioni delle misure da mettere in atto al fine di raggiungere specifici obiettivi di riduzione per le diverse linee di attività;
- ✓ dal 2004 sono state promosse due azioni legate alla valutazione del potenziale energetico dell'eolico:
 - 1) nelle zone collinari della provincia (Comuni di Mondaino, Montefiore e Torriana) per la realizzazione di impianti mini-eolici;
 - 2) off-shore: in collaborazione con ENI e con la società privata Energia 2020 srl si sta provvedendo ad implementare la strumentazione presente sulla piattaforma Azalea B, al fine di raccogliere dati certificati sulle caratteristiche del vento e valutare la fattibilità di un parco eolico off-shore nelle aree prospicienti la costa riminese;
- ✓ in occasione del Kyoto Day e della Giornata "M'illumino di meno" promossa da Radio2, negli anni 2005-2011 sono state organizzate iniziative volte alla promozione del risparmio energetico e dello sviluppo delle fonti rinnovabili;
- ✓ la Provincia ha sostenuto e sostiene tuttora un progetto pilota per l'implementazione di motori a metano sui mezzi a due ruote, in collaborazione con l'Istituto di scuola superiore Leon Battista Alberti di Rimini;

- ✓ la Provincia ha acquistato dal 2004 al 2008 un automezzo elettrico e due auto ibride per il trasporto di merci/persone;
- ✓ per quanto riguarda le attività di efficientamento energetico delle strutture di proprietà dell'amministrazione provinciale si riportano i seguenti interventi messi in atto:
 - 1) adeguamento degli impianti elettrici e di illuminazione di tutti gli edifici scolastici e delle sedi della Provincia mediante lampade di tipo fluorescente;
 - 2) installazione e implementazione di sistemi per telecontrollo degli impianti termici da postazione remota per tutti gli edifici del patrimonio provinciale;
 - 3) installazione di condizionatori per raffrescamento estivo e riscaldamento invernale in tutti gli uffici amministrativi degli istituti scolastici mediante l'utilizzo di macchine con tecnologia ad inverter in pompa di calore;
 - 4) sostituzione di infissi e superfici vetrate con bassa trasmittanza termica presso due edifici scolastici (Istituto Alberghiero e Istituto Tecnico per il Turismo di Rimini).



Risultati della indagine Educazione all'energia Sostenibile

Nell'ambito del progetto promosso dalla Regione Emilia-Romagna, sono state effettuate nel territorio della Provincia di Rimini **23 interviste ad una pluralità di soggetti** sul tema dell'energia e del risparmio energetico. Molte sono le attività che, già da tempo, si stanno svolgendo sul territorio grazie all'azione di numerosi soggetti portatori di interesse (attività di educazione ambientale, campagne comunicative, sportelli di informazione). Le risposte degli intervistati hanno portato alla luce una crescente sensibilità da parte della cittadinanza su queste tematiche che andrebbe accompagnata e guidata da azioni comunicative ed informative più organiche e capillari perché si possa arrivare a tutti. Si avverte la necessità di un ente di coordinamento, trasversale a tutte le categorie, che possa creare una fitta rete di relazioni tra i soggetti coinvolti e che sviluppi un programma d'azione condiviso e funzionale. In tal modo sarebbe possibile **migliorare l'efficacia delle azioni educative, formative, di comunicazione e informazione** sul territorio che dovrebbero puntare sul mondo della scuola e sulla cittadinanza in generale, essere semplici, chiare e mirate e, soprattutto, continuative nel tempo. L'individuazione di una figura di riferimento sul territorio potrebbe armonizzare il tutto e dare fluidità alle iniziative, in modo da agevolare la diffusione di una cultura energetica e produrre localmente una microeconomia delle energie rinnovabili.

per approfondimenti
www.provincia.rimini.it

Gli scooter del futuro

Progetto Girasole: costruzione motori ecologici a metano

L'Istituto Alberti in collaborazione con la Provincia di Rimini, Assessorato all'Ambiente e Sviluppo Sostenibile, impegnato nelle azioni di miglioramento della qualità dell'aria in accordo con la Regione Emilia-Romagna, studia da alcuni anni con gli allievi l'applicazione di combustibili a basso impatto ambientale sui motori che non hanno mai beneficiato di queste tecnologie.

Obiettivi: 1) Mobilità sostenibile per il raggiungimento degli obiettivi di Kyoto; 2) Educare al rispetto dell'ambiente; 3) Sapere cos'è l'inquinamento e da cosa dipende; 4) Conoscere le tecnologie pulite.

Istituto Professionale
di Stato per l'Industria
e l'Artigianato "L. B. Alberti"
via Tambroni, 24
47921 Rimini RN
tel. 0541 393827
fax 0541 394367
www.albertirimini.it/progetti/progetto-girasole



SinErgica-Mente SEM

Stili di vita ed energia: quale sintesi per la sostenibilità?

SinErgica-Mente alla Ri-scossa

Ancora in cammino sulla via del risparmio energetico

I CEA della Provincia di Rimini hanno realizzato, nell'ambito dei bandi INFEA, 2 progetti sul tema del risparmio energetico rivolti a operatori dei CEA, studenti, cittadini. La campagna Display del Comune di Rimini ha portato all'etichettatura energetica di 18 edifici scolastici e durante le attività didattiche sono stati presentati i dati agli studenti che hanno potuto rendersi conto di come i nostri comportamenti ci consentano di risparmiare energia. La cittadinanza è stata coinvolta con incontri serali, info-point e un sondaggio statistico su abitudini e consumi.

CDA WWF Rimini
Il Millepiedi coop. soc. a r. l.
via Tempio Malatestiano, 3
47921 Rimini RN
tel. 0541 709157
fax 0541 708667
info@cooperativaimillepiedi.org



Il chiostro dei folletti ecologici

Famiglie Sostenibili: magia e folletti per raccontare a bambini e adulti una favola sostenibile

Riqualificazione dell'antico chiostro nell'edificio in cui ha sede il Centro per le Famiglie che è stato trasformato in uno spazio dove poter trascorrere piacevoli momenti di gioco e scoprire come rispettare l'ambiente. È stato organizzato un punto informativo che ha coinvolto lo Sportello Ecoidea della Provincia di Rimini e si sono tenuti incontri per adulti e bambini sui temi della sostenibilità, del riciclaggio e del risparmio energetico. Rilevante la condivisione "trasversale" di contenuti e obiettivi tra operatori che lavorano in contesti differenti: il sostegno alle famiglie e l'educazione alla sostenibilità.

Centro per le Famiglie
del Comune di Rimini
piazza dei Servi, 1
47921 Rimini RN
tel. 0541 51551
centrofamiglie@comune.rimini.it
www.comune.rimini.it/servizi/comune/centro_per_famiglie/



Fotovoltaico da record a San Leo

Il primo tassello dell'ambizioso progetto comunale "Parco Tematico delle Energie Rinnovabili"

Nel Comune di San Leo, in località Libiano di Pietracuta, è stato installato il più grande impianto fotovoltaico pubblico della Provincia di Rimini. Il nuovo impianto, oltre a contribuire a raggiungere, a livello locale, gli obiettivi energetici del Piano Energetico Regionale e dell'Unione Europea, determinerà ritorni economici e occupazionali a beneficio della comunità. L'impianto sarà il primo tassello dell'ambizioso progetto comunale "Parco Tematico delle Energie Rinnovabili", un'area che sarà dedicata alla sperimentazione e alla didattica a servizio della collettività e delle imprese.

Comune di San Leo
piazza Dante Alighieri, 1
47865 San Leo RN
tel. 0541 916211
fax 0541 916184
municipio@comune.san-leo.rn.it
www.comune.san-leo.rn.it



L'energia in progetti

Alle tante esperienze realizzate a livello locale e descritte nella sezione dedicata alle Province, si affiancano le numerose buone pratiche condotte sui temi dell'energia rinnovabile, dell'efficienza energetica e della comunicazione a livello regionale: progetti preziosi e virtuosi che è importante conoscere e valorizzare. Ne proponiamo di seguito alcuni che rappresentano una selezione dei tanti progetti regionali, nazionali ed europei che hanno protagonisti e attori emiliano-romagnoli.

Comunicazione

ConsumAbile

Impariamo a stare al mondo

Consumabile è una campagna di comunicazione della Regione Emilia-Romagna, Servizio Comunicazione ed Educazione alla sostenibilità, che ha l'obiettivo di sensibilizzare i cittadini sul tema dei propri consumi energetici e delle emissioni di CO₂ generate dalle piccole scelte e dai comportamenti di tutti i giorni. La campagna si avvale di un sito diviso in sezioni costruite sui diversi ambiti della vita quotidiana (alimentazione, consumi energetici, trasporti, ecc.), di un pratico pieghevole, che si riduce alla grandezza di un biglietto da visita, contenente i consigli pratici per risparmiare energia e denaro. In occasione di fiere ed eventi sono stati allestiti punti informativi per i cittadini. ConsumAbile è però anche un gioco, disponibile nella versione on line, da tavolo e anche nel coinvolgente formato da piazza che, in particolare nella sezione "RisparmiAbile", fa riflettere sui propri consumi energetici fornendo utili informazioni sul protocollo di Kyoto e sulle strategie attivate per raggiungere i suoi obiettivi. Giocare per credere (e per mettersi alla prova).

www.er-consumabile.it



Vetrina della sostenibilità

Uno spazio per la nascita e la diffusione di nuovi processi di collaborazione, emulazione e creazione d'impresa

È un progetto della Regione Emilia-Romagna, un luogo virtuale che presenta le buone pratiche di sostenibilità attive sul territorio regionale e inerenti a modelli di vita, di produzione e di consumo sostenibili. I progetti sui temi dell'energia e dell'efficienza energetica giocano ovviamente un ruolo centrale: a tutt'oggi si contano più di 300 esperienze, di cui circa 70 sul tema della ecoefficienza energetica, ma il numero aumenta giorno per giorno.

La "Vetrina" è un vero e proprio database di progetti, navigabile per sezioni, settore ed area di attività, prodotto o servizio che interessa, che offre anche la possibilità di delimitare la ricerca al campo dell'energia, dell'efficienza energetica o delle emissioni. Scopo principale del progetto, che tra i partner annovera i più importanti attori sociali ed economici del territorio, è quello di promuovere i valori della sostenibilità e dell'efficienza, di uno sviluppo rispettoso dell'ambiente, dell'etica sociale ed ambientale, attraverso la "messa in mostra" di esempi, esperienze moderne e applicazione di tecnologie innovative già realizzate, che evidenziano come un diverso percorso di sviluppo sia non solo auspicabile, ma possibile. Gli attori, autori dei progetti che si incontrano all'interno del "contenitore Vetrina", sono eterogenei: dalle grandi ditte private ai parchi, dalla grande distribuzione alle scuole. I "vetrinisti" sono sia soggetti pubblici che privati e le buone pratiche riguardano tanto i prodotti quanto le innovazioni di processo o le attività immateriali, raccolte in dieci aree tematiche diverse.

I principali strumenti della Vetrina, che vorrebbe proporsi non solo come piattaforma che raccoglie progetti virtuosi, ma come base per una vera e propria rete di attori della sostenibilità, sono il sito web, dove è possibile seguire le evoluzioni del progetto e consultare il database dei vetrinisti e delle buone pratiche (con descrizione, scheda tecnica e contatti) e gli spazi espositivi come quello allestito alla Fiera Ecomondo.

La Vetrina della Sostenibilità è un progetto realizzato in collaborazione con UPI Emilia-Romagna, Tavolo Imprenditoria, Legambiente, Confindustria Emilia-Romagna, Ecocerved, ARPA ER, CGIL-CISL-UIL Emilia-Romagna, Agende 21 Locali Italiane e con il supporto tecnico e operativo di eco&eco srl.

Sul sito www.ermesambiente.it/vetrinasostenibilita è possibile consultare il data base e le modalità per la iscrizione gratuita delle buone pratiche.





L'Ambiente si laurea

Un sito per valorizzare le tesi di laurea sull'ambiente (e sull'energia)

L'Ambiente si laurea è il sito realizzato dalla Regione Emilia-Romagna, per raccogliere, archiviare e divulgare il patrimonio di studio e di lavoro costituito dalle tesi di laurea, dottorato, specializzazione e master elaborate negli atenei emiliano-romagnoli su tematiche ambientali, trattate dal punto di vista scientifico e non solo. Il progetto si avvale della collaborazione di Antartide - Centro Studi e comunicazione ambientale - promosso dal Consorzio Università-Città di Bologna.

Le tesi raccolte e pubblicate sono più di 600 e sono in rapido aumento; di queste quasi 200 tesi trattano di tematiche relative a energia, efficienza energetica e sviluppo sostenibile. Sono ricerche di diversi ambiti disciplinari, dall'ingegneria alla storia, dalla biologia alla sociologia, dall'economia alla giurisprudenza, che raccolgono dati aggiornati, presentano tecnologie all'avanguardia e studi accurati sul tema.

È noto infatti che ogni anno, nelle università italiane vengono prodotte migliaia di ricerche che per lo più vivono il loro momento di gloria solo nel giorno della laurea per poi essere dimenticate rendendo questo capitale di conoscenza, dal valore inestimabile, di fatto inutilizzabile. È nato per questo il progetto "L'ambiente si laurea" finalizzato a valorizzare i saperi dell'ambiente e renderli accessibili alle comunità scientifiche e professionali, alla pubblica amministrazione, alle imprese, ai formatori. E per fornire al laureato la pubblicazione della sua ricerca in un portale tematico espressamente dedicato ai temi dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile come punto di partenza per la propria carriera.

Durante gli anni 2009 - 2010 il progetto ha visto un nuovo sviluppo nell'iniziativa "Ho una mia tesi sull'ambiente!", un ciclo di incontri in cui il lavoro di ricerca svolto durante la tesi di laurea diventa occasione di incontro e confronto fra giovani laureati e personalità del mondo della cultura e della scienza. Sono stati gli stessi giovani ad intervistare le personalità trattando i temi ambientali di cui si sono occupati nel loro lavoro di ricerca: tra gli ospiti dell'iniziativa gli scrittori Lorian Macchiavelli, Simona Vinci e Wu Ming 2; Gianni Mattioli, tra i padri nobili dell'ambientalismo italiano; Gianumberto Accinelli ideatore di Eugea e tanti altri. È la libera circolazione della conoscenza che garantisce il progresso del sapere scientifico. L'obiettivo è di fare di questo sito un luogo di scambio del sapere "ambientale" prodotto in Emilia-Romagna o riguardante il territorio emiliano-romagnolo.

Il sito è consultabile all'indirizzo: www.ermesambiente.it/ambientesilaurea

Buone pratiche

EnercitEE

European networks, experience and recommendations helping cities and citizens to become Energy Efficient

Il progetto europeo EnercitEE ha l'obiettivo di migliorare le politiche locali e regionali e favorire la circolazione di conoscenza sul tema dell'efficienza energetica e dei trasporti sostenibili. Cuore dell'iniziativa è l'individuazione di buone pratiche sui diversi aspetti del tema e la sperimentazione in progetti pilota. Sei sono i partner europei che partecipano al progetto, tra questi la Regione Emilia-Romagna e ASTER.

Il progetto si articola in numerosi sottoprogetti tra cui:

LEEAN (*Local Energy Efficiency Advice and Network*) il cui fine è supportare le amministrazioni locali, le associazioni di costruttori e le agenzie regionali per l'energia nel guidare i piccoli proprietari, imprenditori e cittadini a tagliare i costi dell'energia e ad assumere comportamenti compatibili con obiettivi di efficienza energetica, attraverso la conoscenza diretta di buone pratiche sul tema. L'obiettivo, perseguito soprattutto attraverso attività di networking e aggiornamento, è costruire un settore dell'edilizia e dell'abitare che tagli il consumo di energia del 40%.

SCC (*Sustainable Climate Challenge*) intende sviluppare e utilizzare metodi di coinvolgimento dei cittadini idonei a favorire l'adozione di comportamenti sostenibili sui temi dell'energia, dei trasporti e degli altri consumi. In Emilia-Romagna SCC contribuisce a realizzare l'iniziativa "VESTO CASA", che intende promuovere la riqualificazione energetica degli edifici attraverso la creazione di gruppi d'acquisto per interventi di risparmio energetico e di produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili.

CLIPART (*Climatic planning and reviewing tools for regions and local authorities*) mira a fornire procedure e strumenti di supporto alle autorità regionali e locali nella pianificazione e attuazione delle politiche sul clima.

www.enercitee.eu

SEAS

Sostenibilità Energetica ed Ambientale in Sanità

Il programma "Il Servizio sanitario regionale per uno sviluppo sostenibile" prende avvio per iniziativa della Giunta regionale (DGR 686/2007) e prevede che le Aziende sanitarie privilegino soluzioni progettuali, costruttive e gestionali allineate con il "Protocollo di Kyoto" e la "Dichiarazione di Johannesburg", e coerenti con il Piano Energetico Regionale. Dal 2007, in attuazione del Programma, sono stati realizzati progetti rispettivamente sui temi della "qualificazione dei consumi energetici ed innovazione tecnologica nelle aziende sanitarie" e "miglioramento continuo del

processo di gestione ambientale (riduzione delle quantità prodotte di rifiuti sanitari, iniziative di mobilità sostenibile e Green Public Procurement)".

In tema di politiche energetiche per le Aziende sanitarie, sono state realizzate numerose azioni ed in particolare:

- ✓ prosecuzione con iniziative informative / formative della campagna di sensibilizzazione, informazione ed orientamento "lo spengo lo spreco" rivolta agli operatori delle Aziende sanitarie per ottimizzare l'uso razionale dell'energia;
- ✓ preferenza alla produzione/utilizzo di energia, compatibilmente con la fattibilità tecnico-economica, da fonti rinnovabili, cogenerazione/trigenerazione o sistemi tecnologici innovativi;
- ✓ applicazione dell'atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici (deliberazione di Assemblea legislativa 156/08);
- ✓ gara regionale, tramite l'Agenzia Regionale Intercent-ER, per la fornitura di energia elettrica e termica;
- ✓ monitoraggio quali/quantitativo sull'uso dell'energia elettrica e termica.

<https://worksanita.regione.emilia-romagna.it/sites/seas>

Cogenerazione Ospedale di Baggiovara – Azienda USL di Modena

Il progetto per installare un impianto di cogenerazione presso il Nuovo Ospedale Civile Sant'Agostino Estense di Baggiovara (Modena) ha come obiettivo la riduzione della spesa corrente per energia elettrica e termica, concorrendo insieme ad altre iniziative delle aziende sanitarie modenesi alla riduzione dell'impatto ambientale del mondo della sanità. Il progetto prevede un impianto della potenza complessiva di 2 MW, costituito da due motori endotermici alimentati a gas naturale per la produzione combinata di energia elettrica e acqua calda a servizio dell'ospedale.

www.ausl.mo.it

Sustainable NOW

Comunità Europee Energeticamente Sostenibili - Azione efficace per l'integrazione energetica locale oggi

Progetto europeo il cui obiettivo è rafforzare il ruolo dei governi locali e regionali nel guidare le loro comunità durante il periodo di transizione all'energia sostenibile. Sustainable NOW accresce la comprensione degli aspetti non tecnici dell'energia e della sua gestione, promuove azioni di sensibilizzazione, incoraggia gli scambi e il confronto per creare un ambiente favorevole al raggiungimento di risultati tangibili. Il progetto, cui partecipa il Comune di Bologna, punta ad un estensivo coinvolgimento degli attori locali e regionali.

www.sustainable-now.eu

POWER

Buone pratiche per la nuova economia a basso contenuto di carbonio

È un programma europeo Interreg IVC, coordinato in Italia da ARPA Emilia-Romagna, che ha l'obiettivo di supportare la Regione Emilia-Romagna nell'attuazione della strategia europea sul clima, il cosiddetto pacchetto 20-20-20. L'iniziativa è articolata in sottoprogetti sui principali temi dell'energia sostenibile e la Regione Emilia-Romagna partecipa direttamente a quattro di questi.

WICO finalizzato alla diffusione della tecnologia micro-eolica costiera attraverso il coinvolgimento diretto di tecnici, imprese e decisori politici ed il superamento delle barriere burocratiche, tecniche e finanziarie. La Provincia di Ravenna vi partecipa in qualità di capofila, insieme alla regione dell'Andalusia, in Spagna, e al South East England, in Inghilterra.

GENERATION, presentato dall'Istituto Andaluz de Tecnologia, dalla Provincia di Modena, dall'Environment Centre inglese e dalla Akademia Gornicz-Hutnicza di Cracovia, ha realizzato un software semplificato per l'audit energetico degli edifici e per lo snellimento delle attività di certificazione e di efficientamento energetico nel settore residenziale pubblico.

ITACA ha definito buone pratiche e strategie per rinnovare la mobilità a livello locale e regionale e sviluppare modi di trasporto nuovi, più sostenibili favorendo un migliore tenore di vita. Il progetto ha visto coinvolti la Regione Emilia-Romagna, la Provincia di Rimini, il Comune di Ferrara, la Disputación Provincial de Huelva, lo Stichting Brabantse Milieufederatie ed il comune svedese di Lidköping. Nel manuale sono presentati gli esempi dell'area industriale di San Giovanni in Marignano (Rimini) e del nuovo ospedale di Ferrara.

TRISCO ha coinvolto l'Environment Centre, l'Universidad de Sevilla, lo Stichting Brabantse Milieufederatie, l'ACER di Reggio Emilia, lo Viimsi Vallavalitsus Viimsi Rural Municipality ed il comune di Gotland in Svezia, che hanno studiato modalità di riduzione dell'impronta di carbonio. È stato realizzato anche un cortometraggio che tratta della riduzione dei nostri consumi: "Gotland, the POWER of changing"; il film mostra un'isola felice, dove il cambiamento di comportamenti e di atteggiamento sull'uso delle risorse e sulla gestione quotidiana dell'energia è già stato interiorizzato dalle persone.

Dal sito www.arpa.emr.it/energia si possono scaricare film e prodotti dei progetti.

Cities Engage Rimini

Città impegnate per l'energia e per il clima

Il Comune di Rimini partecipa al progetto europeo ENGAGE, che si prefigge di rendere il Patto dei Sindaci per la riduzione delle

emissioni nelle città (Covenant of Mayors) un successo a livello locale. Sarà realizzata una campagna informativa partecipata, attraverso la quale il Comune chiederà a tutti i cittadini, alle imprese e agli altri enti pubblici il loro contributo e impegno per raggiungere l'obiettivo di riduzione delle emissioni del 20%.

www.citiesengage.eu

3ENCULT

Efficienza Energetica per il Patrimonio Culturale Europeo

Si tratta di un progetto europeo che riunisce università, enti di ricerca, imprese ed altri soggetti pubblici e privati con l'intento di sviluppare e testare soluzioni innovative per migliorare l'efficienza energetica degli edifici storici in area urbana. Il progetto si focalizza su edifici che svolgono una funzione pubblica o sociale. Il Comune di Bologna metterà a disposizione Palazzo d'Accursio quale caso di studio.

www.3encult.eu

SECHURBA

Sustainable Energy Communities in Historic Urban Areas

La Provincia di Piacenza ha partecipato a questo progetto europeo, che si propone di studiare centri urbani antichi, di valore storico e artistico e le possibilità di operare con strumenti tecnologici, finanziari, sociali e politici per attivare degli interventi che vadano in direzione della sostenibilità energetica e dell'efficienza senza modificare il contesto storico e sociale dell'area. L'obiettivo generale è portare le amministrazioni locali e i pianificatori territoriali a giocare un ruolo chiave in questo processo e a mostrare a questi attori le opportunità e le prospettive legate a questi interventi di efficientamento. Il castello di Zena, in provincia di Piacenza, è stato tra i casi presi in analisi dal progetto e ha fatto da esperienza pilota.

www.sechurba.eu

GOVERNEE

Governance ed Efficienza Energetica

Il progetto europeo intende migliorare l'efficienza energetica e l'uso di energie rinnovabili negli edifici pubblici e in particolare negli edifici storici delle città europee. Focalizzandosi non tanto direttamente su innovazioni tecnologiche o sul semplice scambio di esperienze, quanto sulla governance, esso si propone di sostenere i processi decisionali e di migliorare le competenze di pianificazione locale al fine di razionalizzare l'uso dell'energia negli edifici pubblici. Il Comune di Bologna partecipa attivamente al progetto assieme ad altre città europee.

www.governeeproject.eu

ECHO Action

Conscious Households in ACTION

Il Comune di Bologna ha fatto parte della rete di partner europei per l'attuazione del progetto ECHO Action. Il progetto ha coinvolto 200 cittadini, diventati volontariamente protagonisti di scelte e azioni finalizzate a ridurre i consumi energetici e utilizzare fonti rinnovabili di energia nelle abitazioni e nei trasporti. Sono stati creati gruppi di lavoro, incontri con esperti, gruppi d'acquisto. Il progetto ha coinvolto anche soggetti economici e finanziari, imprese e associazioni locali del settore per costituire il gruppo locale di supporto al progetto.

www.echoaction.it

LoCaRe - Low Carbon Economy Regions

È un progetto avviato nel gennaio 2010 e finanziato nell'ambito del programma europeo Interreg IVC. Parte dall'esperienza del Sustainable European Regions Network (SERN) e si concretizza in scambi di esperienze, casi di studio, buone pratiche, study visit, workshop, conferenze e seminari tematici. Le regioni partner, tra cui la Regione Emilia-Romagna, lavorano su tre tematiche strategiche trasversali: New Climate, New Energy e New Leadership che si incrociano con le sottotematiche settoriali: uso dell'energia rinnovabile nei sistemi energetici locali; ritenzione ed immagazzinaggio di carbonio; approvvigionamenti di energia; pianificazione territoriale con basse emissioni di anidride carbonica; empowerment dei cittadini.

Il progetto LoCaRe si articola in Emilia-Romagna in 6 sottoprogetti: **BIOMAP** (Biomass market place) vuole creare tre luoghi di interscambio economico strutturati su una rete web locale dove fornitori di biomasse e potenziali acquirenti possano interagire e fare affari al fine di incrementare la produzione di bioenergia in ogni regione partecipante.

CARBON.CARE (Improvement of CARBON sequestration practises in agricultural and forestry sectors towards low-Carbon Regional energy patterns) intende sviluppare nuovi approcci nell'isolamento dell'anidride carbonica in ambito agricolo e forestale e un cambio nello stoccaggio di CO₂ attraverso la comparazione di varie alternative gestionali il cui scopo finale consiste nel facilitare accordi tra amministrazioni pubbliche e operatori agricoli e forestali.

ESA (European Sustainability Ambassadors) mira a trasferire politiche e target EU a livello locale attraverso un sistema di partecipazione innovativo utilizzando le competenze di studenti per educare, coinvolgere e motivare stakeholders pubblici nello sviluppo di nuove tecnologie a basso contenuto di carbonio.

Local Commitment For Low Carbon Planning And Empowerment In Small Communities intende costruire strategie a lungo termine tra agricoltori e popolazione rurale per lo

sviluppo della comunità locale. Il progetto è incentrato sull'energia e sullo sviluppo di un metodo di approccio alla comunità locale.

VACO2R (Voluntary Agreements for CO₂ reduction) coinvolge la Camera di Commercio di Oviedo, la Fundación Asturiana de la Energía, la Provincia di Bologna, la municipalità di Odense, l'Environmental Forum Fyn, l'Istituto SP Energy Technology Research e la municipalità di Ulricehamn. È volto a definire buone pratiche nell'utilizzo di accordi volontari quali strumenti per ridurre l'emissione di anidride carbonica e sviluppare l'uso di tali accordi tra autorità locali ed imprese.

ZEROTRADE (A public private Governance Model for a zero carbon trade sector) mira a sviluppare, testare e disseminare un modello di governance innovativo ed efficace con il quale enti pubblici diventino il volano per implementare azioni di Low Carbon Economy per la riduzione della CO₂ nel settore del commercio attraverso accordi volontari tra amministrazioni pubbliche, commercianti e associazioni.

www.locareproject.eu

LAIKA

Local Authorities Improving Kyoto Actions

Il progetto LIFE mira a dimostrare che gli enti locali sono in grado di agire attivamente per la riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra (GES). Gli obiettivi specifici del programma consistono nello stabilire un inventario di base per i GES, fissare - a livello comunale - un obiettivo di emissioni e definire azioni e misure per il conseguimento degli obiettivi a livello locale. Tra i partner, tutti italiani, il Comune di Bologna.

www.life-laika.eu

Energy for Mayors

Un supporto per l'efficacia del Patto dei Sindaci

Progetto europeo che vede tra i partecipanti la Provincia di Modena e che contribuisce al raggiungimento degli obiettivi energetici e climatici fissati dall'UE coinvolgendo le città europee nella pianificazione di uno sviluppo energetico sostenibile, riducendo i consumi energetici e incrementando la quota di energia da fonti rinnovabili. L'iniziativa contribuisce alla corretta attuazione del Patto dei Sindaci attraverso l'adesione di 180 nuove città, l'accompagnamento di più di 60 Comuni nello sviluppo e nell'attuazione del proprio Piano di Azione per l'Energia Sostenibile, lo sviluppo di strutture di supporto, sistemi di energy management per gli enti locali e giornate dell'energia. Il progetto vuole così assistere i Comuni nella sottoscrizione del Patto dei Sindaci e rafforzare il ruolo politico e amministrativo degli enti locali in materia di energia.

www.energyformayors.eu/it

IMOSMID

Integrated Model for Sustainable Management of Mobility in Industrial Districts

Il Progetto LIFE+ mira ad individuare e definire un modello innovativo di governance integrato, ispirato a criteri di mobilità sostenibile, attraverso la sperimentazione di esperienze da ampliare successivamente a tutto il territorio. Si tenderà di soddisfare la crescente domanda di servizi supplementari di trasporto pubblico locale, riducendo l'uso di veicoli privati e sfruttando l'energia prodotta da fonti rinnovabili. La sperimentazione avverrà all'interno di un distretto industriale sperimentale interno al Comune di Correggio, dove sarà costituita una struttura di coordinamento (Ufficio di Mobility Management di Distretto), saranno attivati servizi di car-pooling per gli spostamenti casa-lavoro e altri servizi innovativi (es. il trasporto a chiamata attraverso l'utilizzo di autobus ibridi - alimentazione elettrica e metano/gasolio pulito). Tra i partner la Provincia di Reggio Emilia (ente capofila), la Regione Emilia-Romagna, l'Agenzia Locale per la Mobilità di Reggio Emilia, il Comune di Correggio, En.Cor di Correggio e la Diputació de Barcelona (Spagna).

www.provincia.re.it



L'energia a scuola

A scuola con il Sole

IREN per le scuole fotovoltaiche

“A scuola con il sole” è il nome del progetto che IREN Rinnovabili ha avviato dal 2009 a Parma e Reggio Emilia per fornire elettricità alle scuole attraverso lo sfruttamento dell'energia solare. Il progetto prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici sui tetti di alcune scuole che, per caratteristiche tecniche e di esposizione, risultano particolarmente adatte all'applicazione della tecnologia fotovoltaica. IREN Rinnovabili provvede, con investimento proprio, alla realizzazione e alla manutenzione degli impianti che consentono alle scuole di usufruire dell'energia elettrica prodotta e istantaneamente consumata a costo zero. Sono previste inoltre attività didattiche a supporto dell'intervento infrastrutturale.

www.irenemilia.it

Il sole da mamma e papà

Genitori e cittadini regalano alla scuola i pannelli fotovoltaici

L'esperienza si è replicata in diverse realtà scolastiche di Bologna (Scuole Longhena e Farini) e Modena (Scuola Saliceto Panaro): i genitori, in forma autonoma o coordinata dalla scuola, regalano all'istituto i pannelli fotovoltaici, spesso coinvolgendo anche altri cittadini nel contributo. Una volta entrati in funzione per dare energia alla scuola, i pannelli permetteranno alle scuole un risparmio sulle bollette ed anche un sensibile guadagno dall'energia venduta: utili che i dirigenti scolastici potranno utilizzare per finanziare le attività didattiche.

www.scuolalonghena.org/sole

www.ic12bo.it

Scuole per Kyoto

Formazione e impianti fotovoltaici nelle scuole ferraresi

Il programma Scuole per Kyoto nasce da un'esigenza specifica che mira a ridurre gli altissimi consumi energetici degli edifici scolastici coniugando la sensibilizzazione e la formazione degli studenti sui temi dell'efficienza energetica con una effettiva riduzione dei consumi e delle emissioni attraverso un approccio bottom-up. È all'interno di questo progetto che la Provincia di Ferrara ha coinvolto otto scuole medie superiori del suo territorio, le cui classi, sotto la guida dei propri docenti e con il supporto del Kyoto Club hanno affrontato l'analisi energetica della scuola, identificato le migliori soluzioni per l'efficienza energetica e l'installazione di tecnologie solari e sviluppato una proposta tecnico-economica di intervento.

Per dare uno sbocco concreto ed efficace a questa attività

didattica e teorica, contestualmente allo svolgimento del progetto “Scuole per Kyoto” e coinvolgendo il Kyoto Club, partner dell'attività educativa, nel corso del 2007 la Provincia di Ferrara ha partecipato ad un bando del Ministero dell'Ambiente denominato “Il sole a scuola” per il finanziamento di impianti fotovoltaici da realizzare nelle scuole. L'iniziativa è giunta con successo sino alla concessione del finanziamento ministeriale e ha dato modo di realizzare concretamente, oltre all'installazione degli impianti fotovoltaici, le soluzioni tecniche identificate come necessarie nell'attività con gli studenti.

www.scuoleperkyoto.it

School of the Future

Progetto per la riqualificazione di edifici scolastici

Progetto finanziato dal VII Programma Quadro europeo che ha come obiettivo la riqualificazione di un edificio scolastico finalizzata al raggiungimento di un alto livello di prestazioni energetiche ambientali. Quattro le scuole che partecipano in Norvegia, Danimarca, Germania e nella città di Cesena. L'iniziativa coinvolge studenti, professori, utenti della scuola e cittadini, e prevede anche la partecipazione alla realizzazione di un modello europeo per l'efficientamento energetico degli edifici, testato su fasce climatiche differenti e quindi esportabile in tutta Europa.

www.comune.cesena.fc.it



Ricerca e innovazione



MHyBus

Miscela di metano e idrogeno per autobus del trasporto pubblico urbano

Progetto LIFE+ che esplora le possibilità e potenzialità dell'uso di una miscela di idrogeno e metano, detta "idrometano", per alimentare autobus pubblici, con l'intento di ridurre l'inquinamento urbano e le emissioni di CO₂ dovute al trasporto pubblico. Il progetto coinvolge la Regione Emilia-Romagna, ASTER, ENEA, ATM Ravenna e l'azienda SOL. Dopo uno studio di fattibilità che confermava la possibilità di convertire l'alimentazione di veicoli a gas naturale in alimentazione a idrometano, è stata progettata la miscela testata anche in una sperimentazione pilota su strada. L'obiettivo è estendere l'alimentazione a idrometano a tutti i veicoli della flotta di Ravenna, per ottenere i vantaggi attesi in termini di efficienza ed emissioni e rendere possibile l'eventuale replicabilità dell'esperienza in altre realtà.

www.mhybus.eu

BIPV – Buildings Integrated PhotoVoltaics

Progetto di ricerca che ha l'obiettivo di sviluppare e mettere a punto un processo produttivo di piastrelle fotovoltaiche integrato il più possibile nell'attuale ciclo produttivo di piastrelle ceramiche e di realizzare studi per la loro migliore integrazione in un edificio. I componenti innovativi che si sviluppano nell'ambito del programma sono piastrelle ceramiche sulle quali invece del tradizionale strato di smalto viene depositato un film sottile fotoattivo, in grado di funzionare come una cella fotovoltaica. Il progetto vede la collaborazione del Centro Ceramico di Bologna e di diverse aziende del comparto ceramico con il coordinamento di ICIE.

www.icie.it

ITALICI

Innovazione e Tradizione per l'Avanzamento tecnologico dei Laterizi e l'Internazionalizzazione del Costruire Italiano

Il Programma investe due principali assi di miglioramento dei prodotti in laterizio: il primo è relativo alle caratteristiche geometriche dei manufatti e alla formulazione e lavorazione degli impasti argillosi per ottenere prodotti da muratura caratterizzati da prestazioni termiche, ambientali e meccaniche (sismiche) sensibilmente migliorate rispetto alla produzione corrente; il secondo alla produzione di componenti con impasti diversi nello spessore e all'applicazione di coating superficiali nanostrutturati destinati ad incrementare le prestazioni energetiche, ambientali e la durabilità di componenti in laterizio impiegati nel rivestimento di facciata.

www.icie.it

ARTISAN

Energy-aware enterprise systems for low-carbon intelligent operations

Il progetto, inserito nel VII Programma quadro, è coordinato dal Laboratorio regionale CROSS-TEC (gestito da ENEA all'interno del Tecnopolo di Bologna) e mira a stimolare l'industria tessile ad impiegare indicatori di consumo energetico da applicare a tutte le fasi lavorative a supporto delle attività e delle decisioni.

www.bologna.enea.it

Impianto di cogenerazione con motore Stirling del Comune di Castel d'Aiano

È un progetto condotto da CISA in collaborazione con Co.Se.A. che ha visto la realizzazione, nel 2008, di un impianto di cogenerazione da cippato di legno nel Comune di Castel d'Aiano. L'impianto è il primo in Europa a far coesistere due tecnologie considerate all'avanguardia per la produzione di energia da biomasse: la gassificazione e i motori a combustione esterna di Stirling. L'impianto è al servizio del complesso delle scuole primarie e secondarie di 1° grado nel periodo invernale, d'estate invece fornisce calore all'adiacente piscina comunale che sfrutta il calore prodotto per riscaldare l'acqua delle vasche.

www.centrocisa.it/impiantirealizzati/stirlingcasteldaiano.php



Gli attori dell'energia

La rete regionale di soggetti che operano nei settori dell'energia, delle rinnovabili e dell'efficienza energetica è articolata e include stakeholders attivi in numerosi ambiti d'azione: tecnici, normativi, comunicativi, educativi. Tentiamo di seguito di darne uno spaccato selezionando alcuni dei numerosissimi attori e servizi presenti sul territorio, dividendoli in grandi categorie che aiutano a comprenderne il ruolo e le competenze.

CEA e risorse dell'educazione ambientale

Educare all'energia sostenibile, come sottolinea il Piano Energetico Regionale, è una componente importante delle strategie che concorrono allo sviluppo di attività regionali sempre più ecoefficienti e la base fondamentale per un futuro con nuovi cittadini sempre più consapevoli e informati.

La Regione Emilia-Romagna sostiene una rete di centri impegnati nell'organizzazione e gestione di percorsi educativi sui temi della sostenibilità, tra i quali ha naturalmente un posto di rilievo quello dell'energia, sia per le scuole di diverso ordine e grado, sia nell'ambito dell'educazione permanente degli adulti.



La rete dei Centri di Educazione Ambientale in Emilia-Romagna

Dalla metà degli anni '90, con la prima legge sull'educazione ambientale, la Regione Emilia-Romagna ha promosso e sostenuto lo sviluppo di una rete regionale di Centri di Educazione Ambientale (CEA), che negli anni è cresciuta arrivando a contare una settantina di strutture, attive nelle città e in numerosi comuni più piccoli, oltre che nelle aree protette, che hanno rappresentato e tuttora rappresentano un costante

fattore di affermazione di una nuova coscienza e cultura ambientale nel mondo scolastico e nelle comunità locali della nostra regione.

Nell'arco di una quindicina d'anni i CEA, in diversi casi già attivi anche in precedenza, si sono distinti nella realizzazione di percorsi educativi, iniziative di formazione, materiali didattici e divulgativi e si sono inoltre occupati di documentazione e ricerca, informazione dei cittadini, campagne di comunicazione, mediazione culturale, gestione di percorsi partecipati. Nel tempo le competenze e le funzioni dei CEA si sono progressivamente precisate e qualificate, anche in virtù delle programmazioni nazionali e regionali e si è notevolmente ampliato il ventaglio delle tematiche affrontate (dalla conoscenza della natura a tutte le principali questioni ambientali), delle utenze (dai rapporti quasi esclusivi con il mondo della scuola all'intera collettività), delle metodologie adottate (attraverso i processi di Agenda 21 locale, la progettazione partecipata, le costanti relazioni con le comunità locali e il territorio). Il tema dell'energia è, naturalmente, uno di quelli prioritari per molti CEA, con un particolare accento sulle questioni delle fonti rinnovabili, dell'efficienza energetica e dei comportamenti sostenibili.

Oggi i CEA stanno vivendo un decisivo momento di passaggio che, secondo gli indirizzi della L.R. 27/09 (che ha sostituito la precedente L.R. 15/96), e attraverso un processo di riorganizzazione della loro presenza nel territorio, di evoluzione della loro stessa identità e di maggiore integrazione con gli enti locali, li sta conducendo a diventare Centri di Educazione alla Sostenibilità (CEAS). Si tratta di una trasformazione che, sulla scorta delle indicazioni contenute in importanti documenti internazionali (tra cui spicca quello dell'UNESCO), punta a renderli strumenti sempre più responsabili ed efficaci dei cambiamenti ormai necessari e urgenti nel nostro modo di pensare e vivere nella prospettiva della sostenibilità. In questo contesto i centri si profilano sempre più come indispensabili punti di riferimento territoriali per accompagnare e favorire l'attuazione delle politiche di sostenibilità, operando a livello locale oppure in rete con progetti provinciali e regionali, come è già avvenuto, per esempio, sul tema dei consumi sostenibili (campagna Consumabile), sul tema della mobilità sostenibile (progetto Percorsi casa-scuola) e sul tema dell'energia con il progetto Educazione all'energia sostenibile.

Per conoscere meglio i CEA, dove operano, i loro progetti e le loro iniziative più interessanti, si può consultare il "Sistema informativo INFEA Emilia-Romagna", accessibile dalla sezione "Documentazione" del sito www.ermesambiente.it/infear

Istituzioni

In Emilia-Romagna Province, Comuni ed Enti Locali in generale si sono impegnati in maniera sempre più rilevante sui temi dell'energia, delle rinnovabili e dell'efficienza energetica, giocando un ruolo trainante per lo sviluppo delle politiche, delle tecnologie e per la modifica dei comportamenti. In particolare hanno dato pronta adesione al Patto dei Sindaci e hanno attivato sportelli energia regionali, provinciali e in alcuni casi anche comunali rivolti ai cittadini.

Sportello energia regionale

Per quanti, privati o imprese, desiderano ottenere informazioni chiare e circostanziate sulle normative e le offerte in tema energia e sulle tante possibilità per rendere la propria casa o la propria ditta più efficiente, la Regione Emilia-Romagna ha istituito uno sportello energia che fornisce informazioni, materiali e indicazioni pratiche.

- Sportello Energia della Regione Emilia-Romagna
c/o Servizio Politiche Energetiche
Regione Emilia-Romagna
viale Aldo Moro, 44 - 40127 Bologna BO
tel. 051 5276577 - 051 5276345
sportelloenergia@regione.emilia-romagna.it

Sportelli energia provinciali

Accanto al servizio di informazioni regionale, numerose province hanno istituito Sportelli Energia locali, consultabili telefonicamente, di persona o anche via web e che sono generalmente localizzati in contesti più prossimi ai cittadini delle singole aree provinciali. Anche le Agenzie Regionali per l'Energia dispongono di loro sportelli disponibili per tutti i cittadini e per tutte le imprese, i cui contatti sono riportati nella categoria Agenzie specializzate.

Bologna

- Comune di Bologna, Ufficio Show Room energia ambiente
via Bassanelli, 9/11 - 40129 Bologna BO
tel. 051 4156272
showroom@comune.bologna.it
- Sportello per l'energia per i comuni dell'Appennino Centro Cisa
piazza Libertà, 13 - 40046 Porretta Terme BO
tel. 0534 521104 cell. 329 4122589
info@centrocisa.it - www.centrocisa.it

Ferrara

- Provincia di Ferrara - Ufficio Energia
corso Isonzo, 36 - 44121 Ferrara FE
tel. 0532 299922
domenico.casellato@provincia.fe.it
www.provincia.fe.it (sezione Territorio Energia Trasporti)

Parma

- Sportello Energia
p.le della Pace, 1 - 43121 Parma PR
tel. 0521 931582 - Numero Verde 800 061911
sportelloenergia@provincia.parma.it
- Sportello Energia Comunità montana Unione dei Comuni di Parma Est
piazza Giacomo Ferrari, 5/1 - 43013 Langhirano PR
tel. 0521 354151
energia@parmaest.pr.it - www.cmparmaest.pr.it

Ravenna

- Sportello Energia
piazza Caduti per la Libertà, 2/4 - 48121 Ravenna RA
tel. 0544 258163 - 0544 258294
sportelloenergia@mail.provincia.ra.it

Reggio Emilia

- Sportello Energia Scandiano
piazza Libertà, 6 (c/o Casa Spallanzani)
42019 Scandiano RE
tel. 0522 764289 (in orario di apertura sportello)
informaenergia@comune.scandiano.re.it
- Sportello Energia Casalgrande
piazza Martiri della Libertà, 1 (c/o Sala Consiglio Comunale)
42013 Casalgrande RE
tel. 0522 998525
informaenergia@comune.casalgrande.re.it

Rimini

- Sportello Ecoidea della Provincia di Rimini
via Dario Campana, 64 - 47900 Rimini RN
tel. 0541 716321 - 0541 716305
ecoidea@provincia.rimini.it - www.ecoidea.provincia.rimini.it
- Sportello energia del Comune di Rimini
via Rosaspina, 7 - 47923 Rimini RN
tel. 0541 704807
- URP Green Point
piazza Cavour, 29 - 47921 Rimini RN
energia@comune.rimini.it - www.riminiambiente.it
tel. 0541 704704

Associazioni nazionali

Coordinamento Agende 21 Locali Italiane,

www.a21italy.it

È un'associazione senza scopo di lucro creata nel 2000 su iniziativa di alcuni enti pubblici. Promuove in Italia i processi di Agenda 21 Locale per rendere sostenibile lo sviluppo integrando aspetti economici, sociali ed ambientali. È partner in numerosi progetti europei e nazionali che lavorano sul tema delle rinnovabili, dell'efficienza energetica e del rapporto tra emissioni e cambiamento climatico. Al suo interno opera il gruppo di lavoro "Agenda 21 locale per Kyoto" a supporto dei piani di azione locale per il clima.

Kyoto Club, www.kyotoclub.org

È un'organizzazione non profit, nata nel febbraio del 1999, costituita da imprese, enti, associazioni e amministrazioni locali, impegnati nel raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas-serra assunti con il Protocollo di Kyoto. Dal 2007 promuove il progetto "Scuole per Kyoto" in collaborazione con istituti scolastici ed enti locali. L'iniziativa, che prosegue anche nel 2012-2013, prevede percorsi didattici e applicazioni concrete in materia di energie rinnovabili.

Ricerca e innovazione

La Regione Emilia-Romagna ha identificato il trasferimento di conoscenza dalla Ricerca all'Industria come un fattore essenziale per la crescita e l'occupazione, sottolineandone il ruolo per la competitività regionale. Con l'approvazione del **Tecnopoli per il Programma di Ricerca Industriale e Trasferimento Tecnologico** e l'importante impegno finanziario, grazie al Fondo Europeo FESR 2007-2013 ed ai fondi regionali, la Regione Emilia-Romagna ha delineato un importante piano strategico completando così la fase avviata con la legge regionale 7/2002 "Promozione delle attività ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico" (PRRIITT). Questo programma sta portando alla creazione di grandi infrastrutture regionali per la ricerca industriale e il trasferimento tecnologico: la **Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna**. Una rete composta da strutture di ricerca e centri di eccellenza che mirano a promuovere un maggiore dinamismo tecnologico ed un più profondo radicamento nella ricerca e sviluppo dei sistemi, produttivi territoriali, distretti e filiere produttive.

La Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna, promossa e coordinata da ASTER, si compone di Laboratori di Ricerca Industriale e Centri per l'Innovazione, in una rete infrastrutturale distribuita su 10 Tecnopoli regionali, organizzati

in 6 Piattaforme Tematiche. I Tecnopoli ospiteranno 46 istituti (35 strutture di ricerca e 11 centri per l'innovazione) suddivisi in 66 unità operative, a loro volta appartenenti ad una delle 6 Piattaforme: Agroalimentare, Costruzioni, Energia Ambiente, ICT e Design, Meccanica Materiali e Scienze della Vita.

La **Piattaforma Tematica Energia e Ambiente della Regione Emilia-Romagna** ha l'obiettivo di realizzare e trasferire tecnologie e metodi innovativi per il controllo della qualità ambientale e la gestione e valorizzazione delle risorse; l'analisi e la (ri)progettazione di processi produttivi ed attività antropiche in genere, al fine di ottimizzarne l'uso e massimizzare il recupero di materia ed energia. www.aster.it

Agenzie specializzate

Per un'informazione il più possibile obiettiva e libera da interessi imprenditoriali, all'interno del territorio della regione Emilia-Romagna sono presenti diverse agenzie specializzate, con partecipazione pubblica, attive nel campo della ricerca e sviluppo, dell'informazione, della formazione e della promozione dell'energia sostenibile. Tre sono le agenzie regionali per l'energia e lo sviluppo sostenibile, ma tanti altri sono gli enti e le agenzie che dedicano parte delle loro attività ai temi delle fonti rinnovabili e della ecoefficienza energetica.

Agenzie per l'energia

In Emilia-Romagna sono presenti tre agenzie specializzate sui temi dell'energia e delle rinnovabili. Le agenzie operano sul territorio, proponendosi come motore per il passaggio allo sfruttamento delle energie pulite e come punto di riferimento pubblico, obiettivo e locale nell'ambito energetico.

AESS - Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena, www.aess-modena.it

Società impegnata nella promozione dell'uso efficiente delle risorse energetiche e dell'utilizzo delle fonti rinnovabili nell'area di Modena. Fornisce servizi a organismi pubblici e privati per rendere competitive le energie "pulite" e promuovere la partecipazione degli enti pubblici e dei cittadini nelle iniziative per il risparmio energetico e lo sviluppo sostenibile

AGESS - Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile della Provincia di Forlì Cesena, www.agenziaagess.com

Agenzia costituita con l'obiettivo di creare i presupposti culturali e sviluppare tecnologie sul territorio adatte ad uno sviluppo sostenibile. Organizza corsi, campagne di comunicazione sul tema dell'energia, e il sito si pone come punto di riferimento per informazioni circa la legislazione sull'energia e la pubblicazione di bandi a tema.

Agenzia per l'Energia della Città di Parma,

www.agenziaparmaenergia.it

Società che ha l'obiettivo di promuovere e incentivare l'uso razionale dell'energia, la valorizzazione delle risorse energetiche locali e delle fonti rinnovabili, in sintonia con gli obiettivi programmatici della Comunità Europea. Lavora a progetti istituzionali, di formazione e di comunicazione.

Altre agenzie specializzate

ACER - Aziende Casa dell'Emilia-Romagna

ACER, agenzia per la casa dell'Emilia-Romagna, è un ente pubblico a partecipazione provinciale e comunale che svolge attività di gestione e manutenzione di patrimoni immobiliari, come gli alloggi di edilizia residenziale pubblica e fornitura di servizi tecnici, relativi alla programmazione, progettazione, affidamento ed attuazione di interventi edilizi o urbanistici. Ogni provincia ha una sua ACER di riferimento.

ARPA Energia, www.arpa.emr.it/energia

La Sezione "Energia" dell'Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna. Come agenzia di ricerca produce documentazione e materiali prevalentemente dedicati al tema dell'impatto ambientale delle diverse fonti di produzione di energia elettrica presenti sul territorio regionale, o ipotizzate a seguito della recente liberalizzazione del mercato, sulle quali l'Agenzia ha formulato previsioni.

ASTER - Rete Alta Tecnologia Emilia-Romagna, www.aster.it

Consorzio tra la Regione Emilia-Romagna, le Università, gli Enti di ricerca nazionali operanti sul territorio (CNR ed ENEA), l'Unione regionale delle Camere di Commercio e le Associazioni imprenditoriali regionali, nato con lo scopo di promuovere e coordinare azioni per lo sviluppo del sistema produttivo regionale verso la ricerca industriale e strategica, azioni per il trasferimento di conoscenze e competenze tecnologiche e azioni per lo sviluppo in rete di strutture dedicate alla ricerca di interesse industriale. Opera senza finalità di lucro ed è attiva nella sperimentazione e sviluppo di nuove tecnologie energetiche e sostenibili.

Bioecolab - Urbanistica Edilizia Sostenibile, www.bioecolab.it
Progetto della Provincia di Modena, Comune di Modena e ProMo che si occupa di diffondere l'approccio sostenibile alla progettazione urbanistica ed edile, assumendo un ruolo strategico nel settore dell'innovazione in architettura e urbanistica. Le principali competenze riguardano il networking di tutti i soggetti impegnati nella filiera del progettare e costruire sostenibile, il monitoraggio delle politiche e dei progetti, la formazione degli operatori, la ricerca e la consulenza ad enti pubblici e privati, la divulgazione delle best practices.

CISA - Centro Innovazione Sostenibilità Ambientale,

www.centrocisa.it

Il distretto delle energie sostenibili dell'appennino bolognese è uno strumento di rafforzamento del sistema provinciale e regionale finalizzato al raccordo tra settori della ricerca, del trasferimento tecnologico e del sistema produttivo, rivolto specificamente alle aree montane appenniniche.

Centuria RIT - Parco Scientifico Tecnologico dell'Emilia-Romagna, www.centuria-rit.com

"Romagna Innovazione Tecnologia" è una società composta da oltre 70 fra le principali aziende e Amministrazioni Pubbliche del territorio compreso fra Rimini e Imola, oltre che Associazioni di categoria, Camere di Commercio e Istituti di credito. Centuria RIT opera come Parco Scientifico Tecnologico della Romagna e come Centro per l'innovazione, con l'obiettivo di favorire lo sviluppo delle imprese socie e più in generale del tessuto economico romagnolo attraverso l'innovazione tecnologica ed organizzativa, in particolare nei settori manifatturiero ed agroindustriale, con una particolare attenzione all'innovazione in direzione dell'approvvigionamento energetico sostenibile.

CINECA - Consorzio Interuniversitario per il calcolo automatico, www.cineca.it

È un consorzio senza scopo di lucro formato da 50 Università italiane tra cui gli atenei emiliano-romagnoli, l'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale, il Consiglio Nazionale delle Ricerche e il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. È il maggiore centro di calcolo in Italia, e opera nel settore del trasferimento tecnologico, anche inerente all'energia sostenibile.

CIPA - Centro di Istruzione Professionale Agricola, Modena, www.cipaform.net

È il "Centro di Formazione" voluto dalla Confederazione Italiana Agricoltori di Modena. Il suo team di lavoro opera nell'ambito della formazione e della consulenza per favorire la competitività delle piccole imprese attraverso la progettazione e la gestione di interventi che rispondono ai bisogni del settore agricolo e dei comparti ad esso collegati. Relativamente ai temi dell'energia il CIPA si occupa dello sviluppo e della ricerca nell'ambito delle biomasse.

CRPA Lab Energia e Ambiente, <http://crpalab.crpa.it>

Svilupa attività di ricerca industriale e di trasferimento tecnologico per i settori lavorazioni e trasformazione di carni, latte e prodotti ortofruttili, gestione e trattamento effluenti e rifiuti organici e produzione energia rinnovabile da biomasse.

CRPV, www.crpv.it

Cooperativa che promuove ricerca, sperimentazione e divulgazione nel comparto delle produzioni vegetali, e delle

bioenergie. Operando a diretto contatto con le maggiori realtà del settore agro-alimentare, riesce a calibrare i progetti, mettere a punto le innovazioni e sviluppare gli studi su misura delle esigenze degli operatori.

ENEA Ambiente Bologna,

www.acs.enea.it/lab/bologna/index.php

È un settore del Dipartimento Ambiente dell'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente: attivo a Bologna con una sede laboratoriale e offre banche dati consultabili anche on line tra cui leggi ambientali e collegamenti ad altre risorse in Italia e nel mondo sui temi dell'energia sostenibile.

Er.Go - Azienda Regionale per il Diritto agli Studi Superiori, www.er-go.it

Er.Go, istituita con la legge regionale 27 luglio 2007, n. 15, offre servizi a studenti e neolaureati delle Università e degli Istituti dell'alta formazione artistica e musicale dell'Emilia-Romagna, a studenti e neolaureati stranieri inseriti in programmi di mobilità internazionale e di ricerca, a ricercatori e professori provenienti da altre Università o istituti di ricerca italiani o stranieri. Fra i numerosi servizi svolti vi è anche quello della gestione degli studentati e di altri edifici ad uso universitario in cui negli ultimi anni si sono concentrati sforzi per l'efficienza energetica e l'uso delle fonti rinnovabili.

ERVET - Agenzia di Sviluppo della Regione Emilia-Romagna, www.ervet.it

Emilia-Romagna Valorizzazione Economica Territorio opera come agenzia di sviluppo territoriale a supporto della Regione, con particolare orientamento allo sviluppo economico sostenibile del territorio. Grande parte dell'attività è incentrata sulle politiche per lo sviluppo sostenibile e sugli studi e progetti pilota anche in tema di ecoefficienza energetica e rinnovabili.

LEAP - Laboratorio Energia Ambiente Piacenza, www.leap.polimi.it

È un consorzio costituito su iniziativa della Sede di Piacenza del Politecnico di Milano ed è parte della Rete di Alta Tecnologia della Regione Emilia-Romagna. Il Laboratorio opera nel settore energetico e ambientale con attività di ricerca, analisi, modellistica, simulazione e produzione di elettricità da fonti rinnovabili, biomasse, solare ed eolico.

RINNOVA - Romagna Innovazione, www.romagnainnovazione.com

È una società di ingegneria dell'innovazione senza fini di lucro con sede a Forlì, che si prefigge di promuovere e valorizzare la ricerca scientifica e l'innovazione principalmente attraverso il trasferimento tecnologico, svolgendo attività di consulenza, formazione, progettazione e validazione a favore del sistema

dell'impresa e del settore pubblico. Tra gli ambiti di intervento anche quello dell'energia sostenibile, perseguito tramite ricerche, realizzazione di brevetti e prototipi, l'applicazione di ricerche finalizzate all'innovazione anche in collaborazione con altri enti e istituzioni.

RSE SpA - Ricerca sul Sistema Energetico, www.rse-web.it

È una società per azioni, il cui socio unico è GSE SpA, che sviluppa attività di ricerca nel settore elettro-energetico, con particolare riferimento ai progetti strategici nazionali, di interesse pubblico generale, finanziati con il Fondo per la Ricerca di Sistema. RSE implementa attività congiunte, anche a livello formativo e divulgativo, con il sistema della pubblica amministrazione centrale e locale, con il sistema produttivo, nella sua più ampia articolazione, con le associazioni e i raggruppamenti delle piccole e medie imprese e le associazioni dei consumatori.

SOPRIP - Agenzia per lo sviluppo locale di Parma e Piacenza, www.soprip.it

Società che mobilita risorse del territorio attorno a progetti concreti che danno risposta alle esigenze insediative delle imprese promuovendo la tutela della qualità ambientale, l'innovazione nel rispetto dell'identità locale, l'internazionalizzazione del sistema produttivo e lo sviluppo delle aree rurali. Negli ultimi anni SOPRIP ha puntato su nuovi obiettivi strategici come lo sviluppo sostenibile e l'efficienza energetica, l'innovazione tecnologica, l'utilizzo di energie alternative, la sostenibilità ambientale, l'attuazione e la gestione di aree produttive ecologicamente attrezzate.

Produttori di energia e di impianti energetici

L'approvvigionamento energetico in Emilia-Romagna avviene in parte da diverse fonti sostenibili (il cui utilizzo è cresciuto del 230% nel primo semestre 2011) e in parte da fonti non rinnovabili. Qui un elenco dei principali produttori di energia che operano in regione.

Consorzio AMI - Consorzio Azienda Multiservizi Intercomunale, www.con.ami.it

Consorzio nato dall'Azienda Municipalizzata dell'area di Imola con funzioni di gestione e vendita dei servizi pubblici (elettrico, gas, teleriscaldamento, smaltimento rifiuti e ciclo idrico integrato).

Edi Power, www.edipower.it

Azienda tra i maggiori produttori italiani di energia elettrica con investimenti anche nel settore delle rinnovabili.

Enel, www.enel.it

La più grande azienda elettrica italiana, con impianti e reti anche in Emilia-Romagna.

Enipower, www.enipower.eni.it

Società controllata da Eni che gestisce centrali per la generazione di energia elettrica.

En.cor., www.en-cor.it

Società costituita dal Comune di Correggio (RE) per operare nel campo delle fonti rinnovabili e della innovazione tecnologica.

Idea Fv, www.ideafv.it

Società riminese che realizza impianti fotovoltaici industriali.

Irci, www.ircispa.com

Società dell'area di Rimini che progetta e installa impianti di generazione da energie rinnovabili.

Romagna Compost, www.romagnacompost.it

Società cesenate che unisce aziende agroalimentari e di trattamento dei rifiuti per la produzione di compost.

Sa.ba.r, www.sabar.it

Società del reggiano attiva nella gestione dei rifiuti e nella produzione di energia da biogas.

Solon, www.solon.com

Gruppo europeo produttore di pannelli ad energia solare.

Sorgenia Bioenergy SpA, www.sorgenia.it

Operatore privato italiano del mercato nazionale dell'energia elettrica e del gas naturale, che lavora con particolare attenzione all'efficienza energetica e all'ambiente.

Gruppo Ubisol, www.ubisol.it

Azienda con sede a Rimini attiva nel settore della produzione di energia da impianti fotovoltaici.

Vulcangas, www.vulcangas.com

Società italiana attiva nella distribuzione di gpl per uso domestico e di autotrazione.

Gestori di servizi e multiutility

Le diverse multiutility che operano sul territorio emiliano-romagnolo sono attive da parecchi anni anche nel settore energetico, con la storica fornitura di gas metano, con le più recenti attività nel settore della produzione da energie rinnovabili (biogas, solare, rifiuti), con la gestione di servizi termici ed illuminazione. Di seguito i due principali gruppi della regione e un elenco delle numerose utility attive a livello locale per singoli servizi o gestioni.

Gruppo Hera, www.gruppohera.it

Azienda per il servizio pubblico di energia elettrica e termica, acqua e ambiente con sede a Bologna (Area di attività: province di Bologna, Ferrara, Forlì-Cesena, Modena, Ravenna, Rimini).

Gruppo Iren, www.gruppoiren.it - www.irenemilia.it

Multiutility che opera nei settori dell'energia elettrica, dell'energia termica per teleriscaldamento, del gas, della gestione dei servizi idrici integrati, dei servizi ambientali e dei servizi per le pubbliche amministrazioni (Area di attività: province di Parma, Piacenza, Reggio Emilia).

Bologna

● CO.SE.A., www.cosea.bo.it

Consorzio Servizi Ambientali, azienda pubblica dell'Appennino Tosco-Emiliano che svolge prevalentemente servizi ambientali per i cittadini, contribuendo in maniera decisiva allo sviluppo sostenibile del territorio di riferimento.

● GEOVEST, www.geovest.it

Servizi per l'ambiente, società intercomunale per la gestione dei servizi ambientali del bolognese.

Ferrara

● AREA COPPARO SpA, www.areacopparo.it

Azienda Recupero Energia Ambiente, la società che si occupa dei servizi di igiene ambientale in 18 Comuni della Provincia est di Ferrara

● C.A.D.F. SpA, www.cadf.it

Ciclo Integrato Acquedotto Depurazione Fognatura, Consorzio acque del Delta di Codigoro, Ferrara

● CMV Servizi srl, www.cmvservizi.it

La multi-utility dell'Alto Ferrarese che gestisce servizi per 9 comuni soci.

● SOELIA SpA, www.soelia.it

Azienda di Servizi Pubblici Locali del ferrarese che si occupa di gas, rifiuti, verde pubblico, pubblica illuminazione, manutenzione urbana.

● SOENERGY srl, www.soenergy.it

Società di vendita di gas ed energia elettrica del comune di Argenta.

Forlì-Cesena

● ROMAGNA ACQUE SpA, www.romagnacque.it

Società delle Fonti Idropotabili della Romagna.

Modena

● AIMAG, www.aimag.it

Gruppo che gestisce il ciclo integrato dell'acqua, il servizio di distribuzione del gas metano, i servizi di igiene ambientale e il servizio di pubblica illuminazione nell'area di Modena.

Parma

- Oppimitti SpA, www.oppimitti.it
Società parmense che opera nel settore delle infrastrutture e delle opere pubbliche, inclusa la costruzione di impianti di generazione da energie sostenibili.
- San Donnino Multiservice, www.sandonnino.it
Società con sede a Fidenza, con attività di produzione di energia da fonti rinnovabili.

Reggio Emilia

- Sa.ba.r. (vedi produttori di energia)

Rimini

- GEAT, www.geat.it
Società di Riccione per la Gestione Servizi Locali.
- SGR Reti, www.sgrreti.it
Azienda che opera nella realizzazione e gestione di reti e impianti per il trasporto e la distribuzione di gas naturale nell'area di Rimini.

ESCO

Una ESCO (Energy Service COmpany) è una società di servizi integrati per l'energia, che realizza interventi globali di risparmio energetico, basati sull'incremento dell'efficienza energetica degli impianti, in ambito industriale, nel terziario e per il settore abitativo. Molti interventi relativi all'installazione di tecnologie energeticamente efficienti infatti presentano indici di redditività economica estremamente positivi, ma costi spesso elevati se confrontati con la carenza di fondi che colpisce tante imprese e in particolare la pubblica amministrazione. Tale inconveniente può essere superato attraverso il ricorso al finanziamento tramite terzi. Questo strumento prevede la partecipazione di un soggetto terzo che fornisce le disponibilità finanziarie necessarie alla realizzazione dell'intervento desiderato, purché esso sia caratterizzato da un rischio molto contenuto e da un flusso di cassa sostanzialmente stabile originato dai risparmi energetici conseguiti. Ciò permette infatti a tale soggetto di ripagarsi dei costi di installazione e gestione dell'impianto sostenuti, in un tempo ragionevole. Le società di servizi energetici, o ESCO, operano in tale contesto reperendo le risorse finanziarie richieste, eseguendo diagnosi energetica, studio di fattibilità e progettazione dell'intervento, realizzandolo e conducendone manutenzione ed operatività. Al termine del periodo richiesto per rientrare dall'investimento e remunerare le attività della società di servizi, l'impianto viene in genere riscattato dal soggetto beneficiario dell'intervento, mentre la sua gestione può essere lasciata in carico alla ESCO, o affidata ad altri soggetti.

Per l'Emilia-Romagna è attiva una sola ESCO del progetto ESCO Italia:

ESCO Romagna srl, www.escoromagna.it
piazza Comandini, 23 - 47042 Cesenatico FC
tel. 0547 75621
info@escoromagna.it

Sono però tanti gli attori che svolgono attività da ESCO pur avendo una natura di imprese private o società.

Energon srl, www.energon.it
via Scaglia Est, 19 - 41100 Modena MO
tel. 059 346233

Energynet srl, www.energynet.it
viale Muratori, 225 - 41100 Modena MO
tel. 059 211085

Enerwell srl, www.enerwell.it
via Leonardo da Vinci, 19/D - 47021, Bagno di Romagna FC
tel. 0543 903295

Lombardi srl, www.lombardigestioni.it
via degli Inventori, 37 - 41122 Modena MO
tel. 059 280460

MC3 Energia srl
Borgo Pietro Giordani, 8 - 43100 Parma PR
tel. 0521 235613

Nuova Energia scarl
via Larga, 15/7 - 40138 Bologna BO
tel. 051 4143850

Progetto Energia srl
via Martiri di Cervarolo, 72/A - 42100 Reggio Emilia RE
tel. 0522 558022

Associazioni di categoria

Le professionalità del campo dell'energia sostenibile della Regione Emilia-Romagna si riuniscono in differenti associazioni di categoria, che rappresentano anche un importante luogo di connessione e punto di riferimento della rete delle aziende e delle persone che si occupano di rinnovabili e non solo. Elenchiamo di seguito le principali.

ANCE - Associazione Nazionale Costruttori Edili Emilia-Romagna, www.ance.emr.it
via Barberia, 13 - 40123 Bologna BO
tel. 051 585020
info@ance.emr.it

Associazione generale cooperative italiane

Emilia-Romagna, www.agci-emr.org
via Riva Reno, 47 - 40122 Bologna BO
tel. 051 229190
info@agci-emr.org

ASSOenergia Consorzio per l'acquisto dell'energia elettrica e gas - Rimini, www.assoenergia.rn.it
piazza Cavour, 4 - 47900 Rimini RN
tel. 0541 52041
energia.rn@confindustria.rimini.it

CIA - Confederazione Italiana Agricoltori,
www.emiliaromagna.cia.it
via Bigari, 5/2 - 40128 Bologna BO
tel. 051 6314311

CNA Energia, portale di CNA Bologna, www.cnaenergia.it
politicheambienteenergia@bo.cna.it

CNA EMR, www.cnaemiliaromagna.it
via Rimini, 7 - 40128 Bologna BO
tel. 051 2133211
infosito@cnaemiliaromagna.it

Coldiretti, www.emilia-romagna.coldiretti.it
via Marconi, 9 - 40122 Bologna BO
tel. 051 2758881
emiliar@coldiretti.it

Confagricoltura, www.confagricoltura.org
piazza Martiri, 5 - 40121 Bologna BO
tel. 051 251866 - 051 247679
fedemili@confagricoltura.it

Confartigianato, www.confartigianato-er.it
via Ludovico Berti, 7 - 40131 Bologna BO
tel. 051 522049 - 051 522106
segreteria@confartigianato-er.it

Confcooperative, www.confcooperative-er.it
via Calzoni, 1/3 - 40128 Bologna BO
tel. 051 375210
emiliaromagna@confcooperative.it

Confindustria Emilia-Romagna, www.confind.emr.it
via Barberia, 13 - 40123 Bologna BO
tel. 051 331050
direzione@confind.emr.it

Confservizi Emilia-Romagna, www.confservizi.emr.it
via di Saliceto, 1/4/a - 40128 Bologna BO
tel. 051 4156411
confservizi@confservizi.emr.it

Consorzio Koinos, www.koinoscn.it
via Maiella, 4 - 42123 Reggio Emilia RE
tel. 0522 356355

Ecipar Emilia-Romagna - formazione e servizi innovativi alle PMI, www.ecipar.it
via Rimini, 7 - 40128 Bologna BO
tel. 051 2133411
info@ecipar.it

E.I.CON - Consorzio per l'energia industriale di Unindustria Bologna, www.eiconenergia.it
via San Domenico, 4 - 40124 Bologna BO
segreteria@eiconenergia.it

Impronta Etica, www.improntaetica.org
via Marco Emilio Lepido, 182/3 - 40132 Bologna BO
tel. 051 3160311
info@improntaetica.org

Lapam edilizia - Confartigianato imprese Modena,
www.lapam.mo.it
via Emilia Ovest, 775 - 41123 Modena MO
tel. 059 893111

LEGACOOIP, www.emilia-romagna.legacoop.it
viale Aldo Moro, 16 - 40127 Bologna BO
tel. 051 509705 - 051 509803
presidenza@emilia-romagna.legacoop.it

Sipro - Agenzia per lo sviluppo di Ferrara,
www.siproferrara.com

Unionapi Emilia-Romagna, www.unionapi.it
via dei Lapidari, 12 - 40129 Bologna BO
tel. 051 243306
info@unionapi.it

Unioncamere Emilia-Romagna, www.ucer.camcom.it

Ordini degli ingegneri dell'Emilia-Romagna

È l'ordine professionale che riunisce tutti gli esercitanti la professione di ingegnere, nelle varie specializzazioni. Sta agli Ordini provinciali la tutela del titolo e dell'esercizio della professione che si attua mediante la tenuta dell'Albo cui ogni professionista deve obbligatoriamente iscriversi se vuole esercitare la libera professione.

Ordini degli Architetti pianificatori, paesaggisti e conservatori dell'Emilia-Romagna

Sono gli Albi che riuniscono i professionisti della progettazione architettonica a qualsiasi scala e spazio, della pianificazione, dell'estimo in relazione alla costruzione di edifici e più in

generale di spazi a livello architettonico e urbanistico. Sono divisi a seconda della provincia in cui operano.

Associazioni dei consumatori

La Regione Emilia-Romagna, per dar voce ai consumatori e raccogliere contributi e contatti in un unico luogo virtuale, ha dato vita al portale www.ermesconsumer.it che, oltre ad inchieste, notizie e riferimenti utili, raccoglie interessanti segnalazioni delle Associazioni dei Consumatori della regione. In Emilia-Romagna le Associazioni dei Consumatori riconosciute ai sensi della legge regionale n. 45/1992 sono 15, presenti spesso anche a livello provinciale. Qui l'elenco delle sedi regionali.

ACU, www.acu.it
via Saragozza, 22 - 40123 Bologna BO
tel. 051 6449487
acuemiliaromagna@acu.it

ADICONSUM, www.adiconsum.it
via Milazzo, 16 - 40121 Bologna BO
tel. 051 256851
adiconsum.emiliaromagna@cisl.it

ADOC, www.adoc.org
via Serena, 2/2 - 40127 Bologna BO
tel. 051 524231
segreteria@uilemiliaromagna.it

ARCO, www.arcoconsumatoriemiliaromagna.eu
via dei Mille, 16 - 40121 Bologna BO
tel. 051 251550
presidenzaarcoemiliaromagna@gmail.com

Cittadinanzattiva, www.cittadinanzattiva.it
via Azzo Gardino, 48 (c/o Centro Sociale "G. Costa") - 40122 Bologna
tel. 051 551388
cittadinanzattiva.bologna@yahoo.it - collprocuratorifoce@ilbero.it

CODACONS, www.comune.bologna.it/iperbole/codacons
via Emilia Ponente, 86 - 40122 Bologna BO
tel. 051 312611 Numero Verde 80050800

CODICI, www.codici.org
via Savenella, 15 - 40124 Bologna BO
tel. 051 6448956
codici.bologna@codici.org

Confconsumatori, www.confconsumatori-er.it
via Emilia S. Pietro, 1 - 42121 Reggio Emilia RE
tel. 0522 580045
info@confconsumatori-er.it

Federconsumatori, www.federconsumatorier.it
via Marconi, 69 - 40122 Bologna BO
tel. 051 4220850
fconsum@iperbole.bologna.it

Legga Consumatori Regione Emilia-Romagna, promossa dalle Acli, www.leggaconsumatori.it
via Bentini, 18/A (c/o "Circolo ACLI Pillastrini") - 40128 Bologna
tel. 051 6325990
bologna@leggaconsumatori.it

La casa del consumatore, www.casadelconsumatore.it
via Matteotti, 16 - 48022 Lugo RA
tel. 848 787838
longhigianluigi@studiolonghi.it

Movimento Consumatori, www.movimentoconsumatori.it
Sede regionale - via IV Novembre 40/L - 41100 Modena MO
tel. 059 3367171
emiliaromagna@movimentoconsumatori.it

Movimento Difesa del Cittadino, www.mdc.it
via Bizzozzero, 19 - 43123 Parma PR
cell. 328 2143277
emilia@mdc.it

Noi Consumatori, www.noiconsumatori-bologna.it
tel. 051 6151479
info@noiconsumatori-bologna.it

Unione Nazionale Consumatori Onlus,
www.consumatori-emiliaromagna.it
via dell'Osservanza, 45 - 40136 Bologna BO
tel. 051 585647
uncbo@consumatori-emiliaromagna.it

Associazioni del settore ambientale

Importante il contributo fornito in Emilia-Romagna dal mondo dell'associazionismo per la promozione dei temi dell'efficienza energetica e delle energie rinnovabili. Di seguito un elenco delle principali associazioni ambientaliste attive nel nostro territorio.

ADA - Associazione Donne Ambientaliste Onlus,
www.associazionedonneambientaliste.it
piazza Athos Maestri, 1 - 43100 Parma PR
tel. 0521 493897
info@associazionedonneambientaliste.it

Amici della terra, www.amicidellaterra.it

Associazione Scandiano in Transizione,
www.scandianointransizione.it
scandianointransizione@gmail.com

Ecoistituto delle Tecnologie Appropriate,

www.tecnologieappropriate.it
via Germazzo, 189 - 47521 Cesena FC
tel. 0547 323407 - cell. 335 5342213
ecoistituto@tecnologieappropriate.it

Ecoistituto di Faenza, www.eco-istituto.com

via Castellani, 7 - 48018 Faenza RA
cell. 335 6661078
info@eco-istituto.com

Fondazione Marino Golinelli, www.golinellifondazione.org

via Ragazzi del '99, 5 - 40133 Bologna BO
tel. 051 310681
info@golinellifondazione.org

Legambiente Emilia Romagna,

www.legambiente.emiliaromagna.it
piazza XX Settembre, 7 - 40121 Bologna BO
tel. 051 241324
info@legambiente.emiliaromagna.it

Lega difesa ecologica

via B. Peruzzi, 22- 41012, Carpi MO
cell. 347.5848419
lega.ecologica@virgilio.it

Movimento Impatto Zero, www.mizcesena.blogspot.com

via Sobb. F.Comandini, 64 - 47023 Cesena FC
cell. 349 3207788
mizcesena@fastwebnet.it

PAEA, Associazione per i Progetti Alternativi per l'Energia e

l'Ambiente con sede a Reggio Emilia, www.paea.it
via IV novembre, 26 - 42030 La Vecchia RE
tel. 0522 605286
info@paea.it

Scienzae, www.scienzae.org

via Aspromonte, 12 - 40026 Imola BO
cell. 339 2588666
scienzae@scienzae.org

WWF Emilia-Romagna, www.wwf.it

via San Felice, 99 - 40122 Bologna BO
tel. 051 522087
emiliaromagna@wwf.it

Banche e fondazioni

Alcune delle banche presenti sul territorio emiliano-romagnolo finanziano progetti di imprese e aziende che operano nel settore delle energie rinnovabili, fornendo contributi per l'installazione di impianti per le energie pulite, o per la ricerca sul tema. Di seguito le banche con specifici progetti di finanziamento sull'energia sostenibile.

Banca Etica - Progetto Energia, www.bancaetica.com - www.innesco.it

Carinergy per le imprese, www.renergysociale.it

Cassa di Risparmio di Rimini, www.bancacarim.it

Banca Popolare dell'Emilia-Romagna, www.bper.it

Credito Cooperativo - Bit. SpA, www.creditocooperativo.it

Eticredito - Banca Etica Adriatica, www.eticredito.it

Unicredit "Officinae Verdi", www.unicreditbanca.it

Fiere

Ogni anno sul territorio emiliano-romagnolo si svolgono diverse fiere sui temi dell'energia: occasioni per unire attori e stakeholders del settore, presentare novità e progetti e costruire una rete sempre più coesa di operatori e professionisti. Elenchiamo qui le principali, per le quali invitiamo a fare riferimento ai siti per notizie aggiornate sulle prossime edizioni e sulle modalità di partecipazione.

Agrofer - Salone delle Agroenergie, Risparmio energetico, Bioedilizia, Cesena, www.expoagrofer.it

Cersaie - Salone internazionale della ceramica per l'edilizia e l'arredobagno, Bologna, www.cersaie.it

Ecocasa - Expo Casa e Impresa, Reggio Emilia, www.ecocasa.re.it

Ecomondo - Fiera Internazionale del Recupero di Materia ed Energia e dello Sviluppo Sostenibile, Rimini, www.ecomondo.com

Keyenergy - Fiera Internazionale per l'Energia e la Mobilità Sostenibili, Rimini, www.keyenergy.eu

Edil Show - Salone dell'edilizia, Piacenza, www.edilshow.it

R2B Days - International Expoforum on Industrial Innovation, Bologna, www.r2bdays.it

Saie Energia - International Building Exhibition, Bologna, www.saie.bolognafiere.it/energia

Sana - Salone internazionale del Naturale, Bologna, www.sana.it

L'energia sul web

Siti nazionali

Per rimanere aggiornati su normative nazionali, gestori, tecnologie e opportunità nel mondo dell'energia e dell'efficienza, la rete offre numerosi spunti. Riportiamo una selezione di siti articolati per categoria ed area di interesse.

Energia e risparmio energetico, siti istituzionali

- Ministero dello Sviluppo Economico
www.rse-web.it
- Autorità per l'energia elettrica e il gas
www.autorita.energia.it
- Gestore dei Servizi Elettrici
www.gse.it
- Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile
www.enea.it

Portali di reti, federazioni e associazioni sui temi dell'energia

- Federazione Italiana per l'uso razionale dell'energia
www.fire-italia.it
- Rete Nazionale delle Agenzie Energetiche Locali
www.renael.net
- Associazione Italiana degli Economisti dell'Energia
www.aiee.it
- Associazione Termotecnica Italiana e del Comitato Termotecnico Italiano
www.cti2000.it
- Confindustria Energia
www.confindustriaenergia.org
- Unione nazionale aziende produttrici e consumatori di energia
www.unapace.it

- Kyoto Club
www.kyotoclub.org
- Associazione per la Sostenibilità Ambientale Fonti Energetiche
www.safeonline.it

Per restare aggiornati sul mondo dell'energia: testate, portali e web tv

- Architettura Ecosostenibile, soluzioni architettoniche per la riduzione dei consumi energetici
www.architetturaecosostenibile.it
- E-Gazette, notiziario settimanale ambiente energia
www.e-gazette.it
- Infobuild Energia, approfondimento sul risparmio energetico e le fonti rinnovabili
www.infobuildenergia.it
- Qualenergia, energia sostenibile
qualenergia.it
- Edizioni Ambiente per le energie rinnovabili e l'efficienza energetica
www.nextville.it/home.php
- Sicurweb, sicurezza e risparmio energetico
www.sicurweb.it
- Fonti energetiche alternative
www.fonتيالternative.info
- Green Economy, risparmio energetico e energie rinnovabili
www.greeneconomy.it
- ISES ITALIA, fonti energetiche rinnovabili
www.isesitalia.it
- Zeroemission.Tv, web tv italiana a tema energia e ambiente
www.zeroemission.tv
- Sistema interregionale di informazione in campo energetico
enerweb.casaccia.enea.it

Trasporti ed efficienza energetica

- Commissione Italiana Veicoli Elettrici Stradali
www.ceiweb.it/CIVES

Apparecchiature ed elettrodomestici, per orientarsi tra consumi ed efficienza

- Top Ten, rating energetico degli elettrodomestici più efficienti
www.eurotop10.it
- Energy Star, etichettatura per un'apparecchiatura per ufficio energeticamente efficiente
www.eu-energystar.org

Didattica per le scuole

- Eniscuola, il progetto di Eni in collaborazione con la Fondazione Eni Enrico Mattei con l'obiettivo di fornire ai giovani informazioni di alto livello sulle tematiche dell'energia e dell'ambiente
www.eniscuola.net
- Missione Centrale, il portale dedicato alle scuole da EdiPower
missionecentrale.edipower.it
- Playenergy, progetto ludico-educativo gratuito di Enel sulle energie e l'ambiente
playenergy.enel.com

Energie rinnovabili

- Corrente, portale ad adesione volontaria aperto agli operatori della filiera delle energie rinnovabili
corrente.gse.it
- Forum sulle Energie Rinnovabili e l'ambiente
www.energeticambiente.it
- Portale su fonti rinnovabili, energie alternative, risparmio energetico
www.energiefuture.info
- Sito con le notizie e le specifiche sulle offerte di mercato in materia di energia pulita
www.energia-pulita.info
- Energie Rinnovabili, promozione di best practices sul tema promosse da Unioncamere
www.energiesrinnovabili.org
- Il portale italiano delle energie rinnovabili
www.energie-rinnovabili.net

- Associazione di cultori, ricercatori, innovatori e appassionati di fonti energetiche rinnovabili e di tecnologie efficienti
www.energoclub.it
- Lo sportello informativo online dedicato alle energie rinnovabili curato dall'associazione ambientalista Legambiente
www.fonti-rinnovabili.it
- Informazioni e consigli sull'energia alternativa e rinnovabile
www.ipannellifotovoltaici.com
- Quotidiano d'informazione sulle fonti rinnovabili
www.rinnovabili.it
- Movimento per le energie rinnovabili in Italia
www.sosrinnovabili.it

Solare e fotovoltaico

- Rete solare per l'autocostruzione
www.autocostruionesolare.it
- Eurosolar Italia
www.eurosolaritalia.org
- Gruppo imprese fotovoltaiche Italia
www.gifi-fv.it
- Portale sul fotovoltaico
www.pienosole.it

Eolico

- Il portale italiano dell'energia eolica
www.energia-eolica.it
- Informazioni e notizie sugli impianti eolici italiani
www.impantieolici.com

Biomasse e carboni

- Meccanizzazione Forestale e Raccolta della Biomassa
www.biomassaforestale.org
- Portale sulle caldaie a biomassa
www.caldaiebiomassa.it

- Associazione Italiana Biomasse
www.itabia.it
- Il sito sul motore stirling
www.motorestirling.com
- Portale sul carbone sintetico
www.syncoal.com
- Atlante Enea delle Biomasse
www.atlantebiomasse.enea.it

- Federazione Europea delle Agenzie Regionali per l'Energia e l'Ambiente
www.fedarene.org
- Energy Efficiency and Renewable Energy Network
www.eere.energy.gov
- National Renewable Energy Laboratory-US Department of Energy
www.nrel.gov



Siti internazionali

Numerosi sono anche gli spunti offerti da siti di respiro europeo o internazionale: ne offriamo una selezione, alla quale fare riferimento per reperire normative europee, aggiornamenti dal mondo, reti internazionali.

- Attività dell'Unione Europea sull'Energia
europa.eu/pol/ener
- Agenzia Internazionale per le Energie Rinnovabili
www.irena.org
- Agenzia Internazionale per l'Energia
www.iea.org
- Managenergy, portale istituzionale sulle politiche energetiche, progetti, iniziative e buone pratiche condotte dalla Commissione Europea
www.managenergy.net
- Direttiva UE sulle prestazioni energetiche degli edifici
www.buildup.eu
- Associazione delle autorità locali europee che promuovono politiche locali sostenibili
www.energy-cities.eu

- Natural Life Magazine - Alternative and Renewable Energy Sources
www.life.ca/home/index.html
- Paul Scherrer Institute
www.psi.ch/index_e.shtml
- Renewable Energy Policy Project- Center for Renewable Energy and Sustainable Technology
www.repp.org
- International Solar Energy Society
www.ises.org
- European Wind Energy Association
www.ewea.org
- Società del Gruppo Enel dedicata alle fonti rinnovabili
www.enelgreenpower.com
- Portale sul tema delle biomasse
www.treepower.org
- Energy Savings in Urban Quarters through Rehabilitation and New Ways of Energy Supply, progetto europeo
www.ensure-project.eu

Portali dell'Emilia-Romagna

Per un'idea dei molti attori ed istituzioni rilevanti per il mondo dell'energia in Emilia-Romagna si vedano le sezioni dedicate agli attori e ai progetti, provinciali e sovraprovinciali. Qui di seguito alcuni link per trovare ulteriori informazioni, notizie, aggiornamenti di respiro regionale.

- ErmesAmbiente, il portale regionale sullo stato dell'ambiente e le iniziative per tutelarlo
www.ermesambiente.it
- ErmesEnergia, informazioni e servizi relativi alle politiche energetiche della Regione Emilia-Romagna
www.regione.emilia-romagna.it/energia
- Network per l'efficienza energetica in Emilia-Romagna
www.een-rer.it
- Tecnologie pulite, inquinamento e alle tecnologie pulite in Emilia-Romagna
www.tecnologiepulite.it
- Emas Club, organizzazioni "green" emiliano-romagnole impegnate in un percorso di qualità ambientale certificato
emasclub.pcsemiliaromagna.it
- Energia-Ambiente di Arpa, impatto ambientale delle diverse fonti di produzione di energia elettrica
www.arpa.emr.it/ingamb/energia.htm
- Fabbrica delle Idee, laboratorio di confronto di idee e progettazione per l'innovazione e la sostenibilità del distretto ceramico
www.fabbricaideedistretto.it



Siti provinciali

Molto utile può risultare anche la consultazione dei siti delle Province dell'Emilia-Romagna, ricchi di pagine specifiche riferite ai temi dell'energia e dell'educazione alla sostenibilità.

- Provincia di Bologna
www.provincia.bologna.it
- Provincia di Ferrara
www.provincia.fe.it/territorio
- Provincia di Forlì-Cesena
www.provincia.fc.it/ambiente
- Provincia di Modena
www.provincia.modena.it
- Provincia di Parma
www.ambiente.parma.it
- Provincia di Piacenza
www.provincia.piacenza.it
- Provincia di Ravenna
www.provincia.ra.it/Argomenti/Ambiente
- Provincia di Reggio Emilia
www.provincia.re.it
- Provincia di Rimini
www.provincia.rimini.it

Le parole chiave dell'energia

Illustriamo di seguito il significato di alcune parole che ricorrono frequentemente quando si parla di energia.

ANIDRIDE CARBONICA (CO₂)

Gas incolore ed inodore naturalmente presente nell'atmosfera terrestre. È un prodotto finale di quasi tutti i processi di combustione e uno dei principali gas serra responsabili del riscaldamento globale terrestre. La sua quantità nell'aria sta aumentando di anno in anno; secondo stime recenti, l'aumento è di circa lo 0,27% annuo. La CO₂ fissata nella biomassa (piante, animali e funghi) viene considerata comunque partecipe al ciclo atmosferico del carbonio data la limitata longevità di questi elementi viventi, a differenza di quella fissata nei composti carbonici fossili (tra cui il petrolio e il gas naturale) il cui carbonio non partecipa al bilancio CO₂ dell'atmosfera per molti milioni di anni.

AUTORITÀ PER L'ENERGIA ELETTRICA ED IL GAS (AEEG)

È un'autorità indipendente nazionale, istituita con la legge 14 novembre 1995 n. 481, con funzioni di regolazione, controllo e promozione della concorrenza nei settori dell'energia elettrica e del gas. I componenti sono scelti fra persone dotate di alta e riconosciuta professionalità e competenza nel settore e la loro assemblea ha poteri di regolazione in materia di determinazione delle tariffe, dei livelli di qualità dei servizi e delle condizioni tecnico-economiche di accesso e interconnessione alle reti, in servizi in cui il mercato non sarebbe in grado di garantire l'interesse di utenti e consumatori a causa di vincoli tecnici, legali o altre restrizioni che limitano il normale funzionamento dei meccanismi concorrenziali.

BIO ARCHITETTURA

Un tipo di architettura che sa rapportarsi in maniera equilibrata con l'ambiente, pensata per le necessità dell'uomo e capace di soddisfare i bisogni delle attuali generazioni senza limitare, con il consumo indiscriminato di risorse e l'inquinamento,

quello delle generazioni future, con un atteggiamento ecologicamente corretto nei confronti dell'ecosistema. In una visione caratterizzata dalla più ampia interdisciplinarietà e da un utilizzo parsimonioso delle risorse, la bioarchitettura tende a integrare le attività dell'uomo alle preesistenze ambientali ed ai fenomeni naturali, al fine di realizzare un miglioramento della qualità della vita attuale e futura.

BIOGAS

Con questo termine ci si riferisce ad una miscela di gas (per la maggior parte metano, dal 50 all'80 %) prodotta dalla fermentazione batterica in anaerobiosi di residui organici provenienti da residui di colture vegetali, scarti dell'agro-industria, liquami zootecnici o fanghi di depurazione. Attraverso la decomposizione dal materiale organico da parte di alcuni tipi di batteri, il processo di fermentazione anaerobica produce anidride carbonica, idrogeno molecolare e metano.

BIOMASSA utilizzabile ai fini energetici

La biomassa utilizzabile ai fini energetici è costituita da tutti quei materiali organici che possono essere utilizzati direttamente come combustibili, o che possono essere trasformati in combustibili solidi, liquidi o gassosi. Si tratta quindi principalmente di residui delle coltivazioni destinate all'alimentazione umana o animale, di piante espressamente coltivate per scopi energetici, di prodotti di scarto ottenuti dal taglio dei boschi, come i semplici ciocchi di legna, il pellet e il cippato (biomasse legnose).

BIODIESEL

È un combustibile con caratteristiche analoghe al gasolio derivato dal petrolio, ma ottenuto da fonti rinnovabili quali olii vegetali e grassi animali. Il biodiesel non è comunque un olio vegetale puro e semplice, come ad esempio l'olio di colza, ma il risultato di un processo chimico di transesterificazione dell'olio stesso con alcoli quali metanolo e etanolo.

CALDAIA A CONDENSAZIONE

La caldaia a condensazione utilizza un sistema che, oltre a sfruttare il calore generato dalla combustione, permette di recuperare la quantità di calore contenuta nei fumi di scarico mediante raffreddamento degli stessi.

CENTRALE TERMICA

Con centrale termica si intende un insieme di uno o più locali comunicanti direttamente tra loro, destinati all'installazione di un impianto termico di produzione del calore, la cui portata termica complessiva è superiore a 35 kW.

CERTIFICATI BIANCHI (o Titoli di efficienza energetica, TEE)

Titoli, rilasciati dal Gestore del mercato elettrico, a quelle società che raggiungono gli obiettivi prefissati di risparmio energetico stabiliti dalla legge. Questi certificati possono essere scambiati tra le imprese tramite contratti bilaterali o su un apposito mercato.

CERTIFICATI VERDI

Titoli che attestano la produzione di energia da fonti rinnovabili, imposta in una certa percentuale minima per legge ai soggetti che importano o producono energia da fonti convenzionali (gas, petrolio, gas naturale) oltre una certa soglia. Si tratta di certificati che corrispondono ad una certa quantità di emissioni di CO₂: se un impianto produce energia emettendo meno Watt di quanto avrebbe fatto un impianto alimentato con fonti fossili (petrolio, gas naturale, carbone, ecc.) perché "da fonti rinnovabili", il gestore ottiene dei certificati verdi. I certificati verdi hanno sostituito il sistema precedente di incentivi denominato Cip 6 nato nel 1992. Anche per questi certificati esiste un mercato specifico, il Mercato dei certificati verdi. Chi li ottiene infatti può rivenderli (a prezzi di mercato) a industrie o attività che sono obbligate a produrre una quota di energia mediante fonti rinnovabili, ma non lo fanno autonomamente.

CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

La certificazione energetica degli edifici consiste nella elaborazione di una targa con i consumi teorici annui dell'edificio soggetto a certificazione e una rappresentazione su una scala graduata degli stessi. Viene effettuata da certificatori autorizzati e permette di farsi un'idea sui consumi e sui costi di gestione dello stabile.

COGENERAZIONE

Produzione congiunta (in uno stesso impianto) di energia elettrica e di calore che garantisce un significativo risparmio di energia rispetto alle produzioni separate.

COMBUSTIBILI FOSSILI

Si definiscono fossili quei combustibili derivanti dalla trasformazione (carbogenesi) di sostanza organica (vegetale e animale), seppellitasi sottoterra nel corso delle ere geologiche, in forme molecolari via via più stabili e ricche di carbonio (carbone, petrolio e gas). Quando si brucia del combustibile fossile si ha lo sviluppo di anidride carbonica. Poiché questo gas è in eccesso e quindi non è parte del naturale ciclo biologico, contribuisce al globale riscaldamento del pianeta. Durante il processo di combustione inoltre altre sostanze quali zolfo e metalli pesanti vengono liberati nell'atmosfera, favorendo l'aumento artificiale dei livelli naturali presenti nell'ambiente.

CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE EROGATO

Prelievo volontario: consente di conteggiare e quindi pagare l'energia erogata dai corpi scaldanti e quindi effettivamente consumata. *Prelievo involontario:* l'energia conteggiata è il risultato di una ripartizione a millesimi che può essere stabilita da un'apparecchiatura di contabilizzazione centralizzata, o determinata una volta per tutte in sede di diagnosi energetica, o decisa dal condominio in assemblea. *Contacalorie dirette:* si fonda sulla misura separata di volumi d'acqua che transita nel circuito (impulsi che provengono da un contaltri), oppure da una differenza di temperatura tra mandata e ritorno. *Contacalorie sui singoli radiatori:* si fonda sui principi del contacalorie dirette ma viene applicato ai singoli radiatori, permettendo attraverso un sensore che rileva la temperatura di risalire alla potenza erogata in quel momento.

CONTO ENERGIA

Meccanismo introdotto nel 2005, e poi revisionato negli anni successivi, per incentivare l'energia prodotta da impianti a fonti rinnovabili sul mercato italiano. È un programma di incentivazione in conto esercizio della produzione di elettricità da fonte solare mediante impianti fotovoltaici

permanentemente connessi alla rete elettrica. In pratica il possessore di un impianto incentivato riceve un contributo economico per ogni kWh prodotto. Attualmente la somma di tali contributi è di gran lunga superiore al costo dell'impianto; da qui la convenienza, anche finanziaria, a realizzare un impianto di produzione.

EFFETTO SERRA

L'effetto serra è un fenomeno climatico-atmosferico che indica la capacità di un pianeta di trattenere nella propria atmosfera parte del calore proveniente dal Sole. L'effetto Serra fa parte dei complessi meccanismi di regolazione dell'equilibrio termico di un pianeta (o satellite) e agisce attraverso la presenza in atmosfera di alcuni gas detti appunto gas serra, che hanno come effetto globale quello di mitigare la temperatura dell'atmosfera terrestre isolandola parzialmente dai grandi sbalzi di temperatura a cui sarebbe soggetta la Terra in loro assenza. L'effetto serra terrestre è creato da una serie di fenomeni che interagendo tra di loro regolano il contenuto di gas serra in atmosfera. L'inquinamento atmosferico dovuto alla continua e crescente combustione di fonti fossili a scopo energetico, alla deforestazione tropicale, all'agricoltura industrializzata e all'estensione della zootecnia, determina un aumento dei gas serra in atmosfera in particolare dell'anidride carbonica (CO₂), del metano (CH₄), del protossido di azoto o ossido di diazoto (N₂O) e dell'ozono (O₃), innalzando così l'effetto serra naturale di una componente antropica.

EFFICIENZA ENERGETICA

Ottenere gli stessi prodotti e servizi utilizzando meno energia (e quindi causando un minor impatto sull'ambiente, minori costi per aziende, famiglie e per il sistema Paese) ricorrendo a tecnologie e ad innovazioni di processo e prodotto. L'efficienza energetica può essere perseguita, oltre che con le tecnologie, anche attraverso i comportamenti degli utilizzatori finali dell'energia.

ENERGIA EOLICA

L'energia eolica è il prodotto della conversione dell'energia cinetica del vento in altre forme di energia. Attualmente

viene per lo più convertita in energia elettrica tramite un generatore elettrico. I moderni mulini a vento sono conosciuti con il nome comune di 'pale eoliche', le quali sono tuttavia soltanto una parte del sistema: il nome più corretto è quello di aerogeneratore.

ENERGIE RINNOVABILI

Fonti di energia non soggette ad esaurimento. La normativa italiana considera fonti di energia rinnovabili il sole, il vento, le risorse idriche, le risorse geotermiche, le maree, il moto ondoso, l'energia idraulica, le risorse geotermiche e la trasformazione in energia elettrica dei prodotti vegetali o dei rifiuti organici e inorganici – la produzione di energia elettrica dalla combustione di biomassa (prodotti di origine vegetale, rifiuti organici o loro derivati come il biogas).

EMAS

Il Sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS = Eco-Management and Audit Scheme) è un sistema a cui possono aderire volontariamente le imprese e le organizzazioni, sia pubbliche che private, aventi sede nel territorio della Comunità Europea, o al di fuori di esso, che desiderano impegnarsi nel valutare e migliorare la propria efficienza ambientale.

EMISSION TRADE SCHEME o MERCATO DELLE EMISSIONI

Il mercato delle emissioni è uno strumento amministrativo utilizzato per controllare le emissioni di inquinanti e gas serra a livello internazionale attraverso la quotazione monetaria delle emissioni stesse ed il commercio delle quote di emissione tra stati diversi.

EMISSIONI ZERO

Emissioni zero significa sviluppo di tutte le tecnologie presenti nel settore della produzione o utilizzo energetico (siano esse meccaniche, chimiche o elettriche) in grado di non avere nessuna emissione inquinante tipica delle tecnologie tradizionali (come, per esempio, petrolio e carbone), responsabili dell'inquinamento atmosferico e dei gas serra.

ESCO

Acronimo che sta per Energy Service COmpany. Indica un'azienda che interviene per realizzare interventi di riqualificazione energetica di edifici o sistemi produttivi a beneficio di enti pubblici e privati. Generalmente le ESCO curano l'intero processo di analisi, studio e realizzazione di un programma di efficienza energetica, comprendendo spesso anche il finanziamento dei singoli progetti. Il risparmio realizzato viene suddiviso tra ESCO (a copertura dei costi di intervento) e utilizzatore finale, il quale si ritrova così, in pochi anni e a costo zero, un consumo energetico minore e quindi un edificio o impianto più efficiente ed economico.

FOTOVOLTAICO

Impianto di produzione che sfrutta direttamente l'energia irraggiata dal sole per produrre energia elettrica mediante effetto fotovoltaico. Gli impianti fotovoltaici sono generalmente suddivisi in due grandi famiglie: impianti ad isola (stand-alone) e impianti connessi alla rete elettrica cittadina (grid connected).

GEOTERMIA

Esistono due "geotermie". Quella classica ad alta temperatura, relativa allo sfruttamento di manifestazioni geologiche o vulcanologiche utilizzata dalle centrali geo-termoelettriche, e quella a "bassa entalpia", relativa allo sfruttamento del sottosuolo come serbatoio termico dal quale estrarre calore durante la stagione invernale ed al quale cederne durante la stagione estiva. In pratica un edificio, in qualsiasi luogo della terra, potrebbe riscaldarsi e raffrescarsi, senza usare la classica caldaia d'inverno ed il condizionatore d'estate.

GREEN ECONOMY

La Green Economy delinea un modello di sviluppo che comprende, oltre ai benefici economici, anche i danni ambientali associati ai sistemi produttivi in tutto il loro percorso, proponendo una riconversione dell'industria e di tutte le attività economiche verso un cammino di sostenibilità ambientale e sociale. Teorizzando che un impatto ambientale negativo porta ad una diminuzione del PIL: come dire che quello che fa bene all'ambiente, fa bene anche agli utili.

IDROELETTRICO (MINI)

Sfruttamento della trasformazione dell'energia potenziale gravitazionale (posseduta da masse d'acqua in quota) in energia cinetica per caduta. L'energia cinetica viene poi trasformata, grazie ad un alternatore accoppiato ad una turbina, in energia elettrica. Mini-Hydro è il termine con cui la UNIDO (Organizzazione delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Industriale) indica le centrali idroelettriche di potenza inferiore a 10 MW.

MAREE

L'energia mareomotrice è l'energia ricavata dagli spostamenti d'acqua causati dalle maree. Rappresenta una fonte di energia alternativa e rinnovabile.

OLIO VEGETALE

Chiamato Vegoil o PPO (pure plant oil), è il naturale prodotto che si ottiene mediante la spremitura dei semi di diverse specie vegetali. Allo stato naturale può essere usato come semplice combustibile (per illuminare e cuocere) o come carburante, per particolari motori diesel in grado di produrre energia elettrica da energia termica.

POMPA DI CALORE

Macchina in grado di trasferire calore da un corpo a temperatura più bassa ad un corpo a temperatura più alta, fornendo energia, generalmente in forma elettrica. Il principio che sta alla base della pompa di calore è un ciclo termodinamico chiamato ciclo frigorifero. Attualmente rappresenta una delle frontiere dell'efficienza energetica, garantendo rendimenti ottimali con consumi energetici molto bassi.

PROTOCOLLO DI KYOTO

Il protocollo di Kyoto è un trattato internazionale in materia ambientale riguardante il riscaldamento globale sottoscritto nella città giapponese di Kyoto l'11 dicembre 1997 da più di 160 paesi in occasione della Conferenza COP3 della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC). Il trattato è entrato in vigore il 16 febbraio 2005, dopo la ratifica anche da parte della Russia.

Il trattato prevede l'obbligo in capo ai paesi industrializzati di operare una riduzione delle emissioni di elementi inquinanti (biossido di carbonio ed altri cinque gas serra, ovvero metano, ossido di diazoto, idrofluorocarburi, perfluorocarburi ed esafluoruro di zolfo) in una misura non inferiore al 5% rispetto alle emissioni registrate nel 1990 - considerato come anno base - nel periodo 2008-2012.

RECUPERO ENERGETICO

Utilizzo dell'energia liberata in un processo (di combustione, di cambio di pressione, ecc.) per la produzione di vapore e/o di energia elettrica.

SOLARE TERMICO

Tecnologia che converte l'energia solare in energia termica, usata ormai da decenni per la produzione dell'acqua calda sanitaria e per molti altri usi: riscaldamento, essiccazione, sterilizzazione, dissalazione e cottura dei cibi. Il solare termico a bassa temperatura si basa principalmente su tre tecnologie di base: pannelli in materiale plastico (adatti per soluzioni estive), collettori piani vetrati (validi in ogni stagione), collettori sottovuoto (ideali nelle situazioni climaticamente più estreme).

SOSTENIBILITÀ

Approccio complesso alle attività umane (tutte, da quelle più operative a quelle più speculative) inteso ad orientarne lo sviluppo all'interno di un equilibrio dinamico risultante dalla composizione di tutte le sue dimensioni costitutive: ambientale, sociale, economica, culturale.



SVILUPPO SOSTENIBILE

Lungi dall'essere una definitiva condizione di armonia, è piuttosto un processo di cambiamento tale per cui lo sfruttamento delle risorse, la direzione degli investimenti, l'orientamento dello sviluppo tecnologico e i cambiamenti istituzionali sono resi coerenti con i bisogni futuri oltre che con quelli attuali.

TELERISCALDAMENTO

Trasferimento a distanza di calore attraverso un vettore energetico (acqua calda, acqua surriscaldata, vapore), proveniente da centrali termiche convenzionali o di cogenerazione, o da impianti di termovalorizzazione dei rifiuti.

TEP

Tonnellate equivalenti di petrolio. Unità convenzionale di misura delle fonti energetiche equivalente a 10.000 Mcal, pari all'energia ottenuta dalla combustione di una tonnellata di petrolio. I fattori di conversione sono: 1MWh termico = 0,086 TEP, 1 MWh elettrico = 0,23 TEP.

VALVOLA TERMOSTATICA

È una valvola da applicare ai radiatori, la cui apertura è proporzionale alla differenza fra la temperatura impostata dall'utente sulla ghiera e la temperatura ambiente misurata. La tecnologia del sensore della testa della valvola può essere di tre tipologie: a cera, liquido o a gas.

Le unità di misura dell'energia

Unità di misura dell'elettricità

Joule	<i>simbolo J</i>
È l'unità di misura dell'energia, del lavoro e del calore. Rappresenta all'incirca l'energia necessaria per sollevare di 1 metro un corpo avente un peso pari ad 1 ettogrammo	

Ampere	<i>simbolo A</i>
Intensità della corrente	

Amperora	<i>simbolo Ah</i>
È l'intensità della corrente moltiplicata per l'unità di tempo (ora): indica cioè la quantità di carica elettrica	

Volt	<i>simbolo V</i>
È l'unità di misura della tensione elettrica e differenza di potenziale	

Wattora	<i>simbolo Wh</i>
Indica l'energia consumata in un certo periodo di tempo e corrisponde a 3.600 Joule	

chilowattora	<i>simbolo kWh</i>
È l'unità di misura che esprime la quantità di energia elettrica pari a 1.000 Watt fornita o richiesta in un'ora di tempo. È l'unità di misura dell'energia elettrica che consumiamo a casa nostra e che troviamo sulla bolletta elettrica. Conoscendo la potenza di un qualsiasi elettrodomestico, è possibile calcolare l'energia che esso consuma, moltiplicando la sua potenza per le ore di utilizzo	

Scala

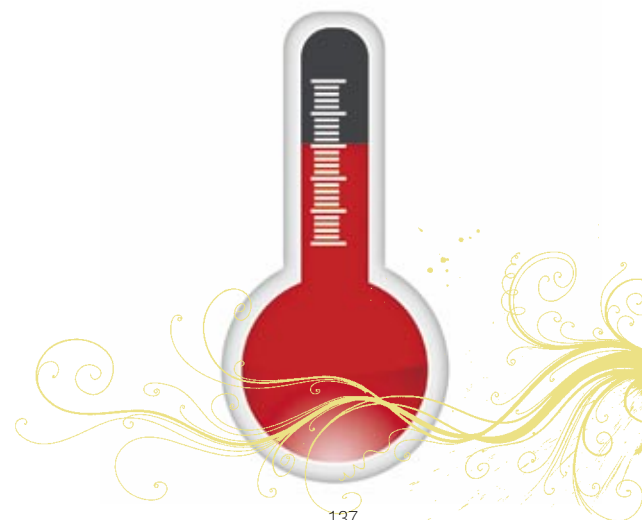
Unità di misura	sigla	pari a kWh	pari a Wh
chilowattora	kWh		1.000
megawattora	MWh	1.000	1.000.000
gigawattora	GWh	1.000.000	1.000.000.000
terawattora	TWh	1.000.000.000	1.000.000.000.000

Unità di misura del calore

Il calore ha le stesse unità di misura dell'elettricità. Nella maggior parte dei casi, però, quando si tratta di misurare l'energia prodotta da una caldaia si usa la chilocaloria.

chilocaloria	<i>simbolo kcal</i>
Quantità di calore necessaria per riscaldare di 1 grado centigrado un Kg di acqua. 1 kW = 860 kcal/h	

Tonnellata equivalente di petrolio	<i>simbolo TEP</i>
È l'unità di misura comunemente usata a livello internazionale per i bilanci energetici: rappresenta il calore sviluppato bruciando 1 tonnellata di petrolio ed equivale a circa 42 miliardi di Joule. 1 TEP = 11.628 kWh = 10.000 kcal	



Leggere le bollette

A volte risulta complesso riuscire a comprendere le bollette energetiche che arrivano nelle nostre case. La breve guida che segue vuole essere d'aiuto per conoscere il significato di alcuni termini che ricorrono con maggiore frequenza.

Elettricità

Codice POD

È un codice composto da lettere e numeri che identifica in modo certo il punto fisico (la nostra casa, ufficio, ecc.) in cui l'energia viene 'consegnata' dal fornitore e 'prelevata' da noi che siamo il cliente finale. Dal momento che identifica un punto fisico della rete di distribuzione, il codice non cambia anche se si cambia fornitore.

Potenza impegnata

È il livello di potenza indicato nei contratti e reso disponibile dal fornitore (tecnicamente si parla di potenza contrattualmente impegnata). La potenza impegnata viene definita in base alle esigenze del cliente al momento della sottoscrizione del contratto, in funzione del tipo (e del numero) di apparecchi elettrici normalmente utilizzati. Per la maggior parte delle abitazioni, e quindi dei clienti domestici, la potenza impegnata è di 3 kW (chilowatt).

Potenza disponibile

È la potenza massima prelevabile, al di sopra della quale potrebbe interrompersi l'erogazione dell'energia a causa dello "scatto" automatico del contatore. Per i clienti con potenza contrattualmente impegnata fino a 3 kW la potenza disponibile corrisponde alla potenza impegnata aumentata del 10% (3,3 kW).

Prezzi monorari, biorari e multiorari

Il prezzo dell'energia, sulla base del contratto di fornitura, può distinguersi in monorario, biorario o multiorario. Il prezzo è detto monorario quando è lo stesso in tutte le ore del giorno; biorario quando varia sulla base di due differenti fasce orarie (si paga meno dalle 19.00 alle 8.00 nei giorni feriali e il sabato, la domenica e i giorni festivi); multiorario

quando varia secondo tre fasce orarie. Le fasce sono state definite dall'Autorità per l'energia. Tutti i contatori elettronici installati saranno programmati per rilevare i consumi del cliente distinguendo la fascia oraria in cui questi avvengono.

Gas

Sm³ (standard metri cubi)

Lo Standard metro cubo, spesso impropriamente indicato con la sigla Smc, esprime la quantità di gas contenuta in un metro cubo (m³) a condizioni standard di temperatura (15 °C) e pressione (1.013,25 millibar, cioè la pressione atmosferica). Il contatore misura il gas in metri cubi (m³), ma nella bolletta i consumi di gas sono fatturati in Sm³ che si ottengono moltiplicando i m³ per un coefficiente di conversione dei volumi (C), definito per ogni località secondo precisi criteri.

Coefficiente di conversione (C)

È il coefficiente che converte il consumo misurato dal contatore, espresso in metri cubi, nell'unità di misura utilizzata per la fatturazione, cioè gli Standard metri cubi. Il coefficiente di conversione C è necessario poiché il volume di una medesima quantità di gas, e quindi il medesimo contenuto di energia, dipende dalla pressione e dalla temperatura a cui tale quantità viene consegnata. Ad esempio, la stessa quantità di gas occupa un volume diverso a seconda che venga consegnato in una località di mare o di montagna. Per fare in modo che tutti i clienti paghino lo stesso importo a parità di energia consumata, è necessario effettuare questa conversione: ad esempio, se il consumo misurato dal contatore è pari a 110 m³ ed il valore del coefficiente C è 1,027235, allora i metri cubi standard fatturati saranno: 110 x 1,027235 = 112,99585 Sm³.

Coefficiente di Potere calorifico superiore (indicato in bolletta come coefficiente PCS)

È un parametro che indica l'energia fornita al cliente attraverso un metro cubo standard di gas; serve per convertire il consumo di gas, espresso in metri cubi, in consumo di gas valorizzato in energia (grandezza rilevante per il cliente finale). Il parametro, infatti, rappresenta la quantità di energia contenuta in un metro cubo di gas a condizioni standard di temperatura e pressione.

Occhio all'etichetta

Gli elettrodomestici a basso consumo sono ormai la norma in supermercati e negozi specializzati, anche grazie agli incentivi che spesso accompagnano il loro acquisto. A fronte di un costo leggermente più alto, un apparecchio che consuma poco è un investimento e una scelta che conviene a tutti: a chi compra e userà l'elettrodomestico perché risparmia sui consumi e sulle bollette e alla comunità perché si consuma meno energia, incidendo di conseguenza in maniera ridotta sul riscaldamento globale.

A partire dal 1992, l'Unione Europea ha stabilito che la maggior parte degli elettrodomestici e delle apparecchiature di illuminazione deve riportare una particolare etichetta per descriverne le caratteristiche e indicarne il consumo energetico. La cosiddetta etichetta energetica, oltre a riportare marca, modello e produttore, prevede una scala a sette gradini di diversi colori e distinti dalle lettere dalla A alla G. Ogni livello è un indicatore della classe di efficienza energetica dell'apparecchio, ci dice cioè se l'elettrodomestico, in relazione al suo funzionamento e alle sue performance, consuma molta o poca energia. Se l'elettrodomestico è indicato come "A" è un apparecchio virtuoso e anche se ha un costo maggiore la differenza di prezzo viene presto ammortizzata da bollette più basse. Molti sono anche gli apparecchi A+ o A++ che sono ancora più efficienti della classe A "ordinaria".

A volte sull'etichetta compare anche una margherita, i cui petali sono formati dalle stelle della bandiera dell'Unione Europea: è il simbolo dell'Ecolabel, marchio ufficiale riconosciuto in tutta l'UE, che certifica che l'elettrodomestico è stato costruito con materiali dal ridotto impatto ambientale, e che tutto il suo ciclo di vita, dal reperimento delle materie prime alla produzione, dai consumi mentre è attivo fino al suo smaltimento, è pensato in modo da lasciare un'impronta ecologica il più lieve possibile.

Energia		Lavatrici
Costruttore		Logo ABC 123
Modello		
Bassi consumi		
Alti consumi		
Consumo di energia kWh/ciclo <small>(in base ai risultati di prove standard per il ciclo cotone a 60° C)</small> Il consumo effettivo dipende dal modo in cui l'apparecchio viene usato		X.YZ
Efficacia di lavaggio A: alta G: bassa		A B C D E F G
Efficacia di centrifugazione A: alta G: bassa Velocità di centrifugazione (gpm)		A B C D E F G 1100
Capacità (cotone) in kg Consumo di acqua in L		y.z yx
Rumorosità [dB(A) re 1 pW]	Lavaggio Centrifugazione	XY xyz
Gli opuscoli illustrativi contengono una scheda particolareggiata		
Norma EN 50-56 Direttiva 95/12/CE relativa all'etichettatura delle lavatrici		

approfondimenti

<http://old.enea.it/com/web/pubblicazioni/Op24.pdf>

Sommario

Presentazione	pag. 4
La strategia 2020 dell'Unione Europea	pag. 6
Il Patto dei Sindaci	pag. 7
Le politiche energetiche regionali	pag. 8
L'Educazione all'energia sostenibile	pag. 14
Le Province, i Comuni e l'Energia	pag. 28
Provincia di Bologna	pag. 30
Provincia di Ferrara	pag. 36
Provincia di Forlì-Cesena	pag. 42
Provincia di Modena	pag. 48
Provincia di Parma	pag. 54
Provincia di Piacenza	pag. 60
Provincia di Ravenna	pag. 66
Provincia di Reggio Emilia	pag. 72
Provincia di Rimini	pag. 78
L'energia in progetti	pag. 84
Gli attori dell'energia	pag. 98
L'energia sul web	pag. 118
Le parole chiave dell'energia	pag. 126
Le unità di misura dell'energia	pag. 136
Leggere le bollette	pag. 138
Occhio all'etichetta	pag. 140





www.animamundi.it
info@animamundi.it

“Educazione all’energia sostenibile”
rientra nel modello editoriale brevettato
Brenda, un po’ libro un po’ agenda

Brenda è realizzata con carta certificata FSC mista
e stampata con processo ECO OFFSET - a basso impatto
ambientale nel settembre 2011 da Gam Edit Srl - Curno (BG)
www.gamedit.it

