
PER^Y

Il Parco dell'Energia
Rinnovabile



CEA - Centro di Educazione alla Sostenibilità

CENTRO DI ESPERIENZA della RETE CRIDEA UMBRIA

**Proposte didattiche, esperienziali
e visite guidate per essere
cittadini attivi e responsabili**

www.per.umbria.it

2011/2012

VIVERE IL PeR

L’esigenza di una maggiore consapevolezza nei confronti delle tematiche sociale e ambientali ha fatto sì che negli ultimi anni l’Educazione e la Divulgazione Ambientale abbiano assunto un ruolo fondamentale nella nostra cultura, rivestendosi di valenze sempre più complesse, significative ed articolate, proponendosi nuovi obiettivi non sempre facilmente perseguibili attraverso la sola didattica naturalistica.

Da questa esigenza e condividendo i principi di qualità della vita, sostenibilità rispetto dell’ambiente sociale e naturale il PeR diventa CEA, accreditandosi come Centro di Esperienza nella Rete Istituzionale CRIDEA della Regione Umbria. Il Progetto educativo del CEA ruota attorno al tema della scoperta della natura e della tecnologia in tutte le sue componenti. Attraverso le visite si forniscono gli strumenti per conoscere e comprendere il rapporto uomo/ambiente/tecnologia affrontando inoltre aspetti ecologici, antropologici e filosofici. Il PeR valorizza le peculiarità territoriali tecnologiche agricole e promuove la sostenibilità lavorando per, con ed attraverso l’ambiente

COMPAGNI DI VIAGGIO

Il gruppo di persone che gestisce il CEA, è costituito da esperti naturalisti, educatori ambientali e ricercatori specializzati nella realizzazione di programmi educativi attraverso un continuo aggiornamento sulle tecniche di comunicazione, educazione ed interpretazione ambientale e tecnologica.

Saranno i vostri compagni di viaggio nella scoperta del Parco.

CONTESTO TERRITORIALE AMBIENTALE

Siamo a Frattuccia nella provincia di Terni ad un ora da Roma e mezz’ora dall’uscita autostradale di Orte, nel contesto suggestivo delle campagne circondati dai boschi dei Monti Amerini in un sito d’interesse comunitario di circa 6000 ettari completamente integro. Un paesaggio di forte interesse naturalistico, che abbraccia i territori Montani e collinari compresi tra la Valle del Tevere e i Monti Martani. E’ qui che sorge il PeR, una struttura innovativa, multiforme e complessa situata in un area bio-agricola un tempo insediamento di quattro famiglie, che oggi attraverso un recupero unico nel suo genere, rivive dopo 60 anni di abbandono con nuovi obiettivi di autosufficienza energetico-alimentare.

LA STRUTTURA DEL PeR

Il PeR è diviso in aree diverse tra loro per funzionalità e struttura, che si prestano alla realizzazione di percorsi formativi specifici, nonché integrabili tra loro.

IL CENTRO PeR

- *L’edificio dimostrativo*
- *La casa energia zero*
- *Le aree didattiche*
- *Gli apparati tecnologici*
- *La tecnica dell’acqua*
- *Mobilità alternativa*

L’AREA AGRICOLA

- *La serra solare*
- *L’orto a basso impatto*
- *L’irrigazione solare*
- *Il compostaggio*
- *I recinti solari*
- *Le biomasse*

IL BOSCO

- *L’aula verde*
- *I sentieri*
- *Il parco giochi*
- *Il percorso naturalistico*

BIOARCHITETTURA E TECNOLOGIE ENERGETICHE

TARGET: secondarie II° tutte (personalizzabile per Geometri e Alberghiero)

DURATA ATTIVITA': ½ giornata(9.30 -12.30) giornata intera(9.30 -16.30)



DESCRIZIONE: In pratica le applicazioni di bioarchitettura viste dietro le quinte di una struttura alberghiera e le soluzioni tecnologiche applicate con integrazione architettonica. Elementi costruttivi dell’edificio, sistemi passivi (serre solari e geotermico naturale) sistemi attivi per l’uso efficiente dell’energia, solare termico, fotovoltaico, microeolico, biomasse, recupero delle acque piovane, depurazione,

I momenti di visita saranno suddivisi in una lezione frontale e un question time con i progettisti del parco e una visita pratica dietro le quinte della tecnologia applicata all’interno del Parco scoprendo quali accorgimenti e quali tecnologie sono state utilizzate e per quali motivazioni.

Comunicandolo all’atto della prenotazione è possibile approfondire qualche tecnologia in particolare su richiesta

COSTO: Visita ½ giornata 11€ a persona – Visita intera giornata 15 € con gratuità accompagnatori 1 ogni 15 studenti – pranzo a richiesta 10 € - numero min 25 – max 50

EFFICIENZA ENERGETICA & RINNOVABILI

TARGET: secondarie II° licei, tecnici e professionali

DURATA ATTIVITA': ½ giornata (9.30 -12.30) giornata intera(9.30 -16.30)



DESCRIZIONE: Un’ approfondita analisi delle tecniche di efficienza energetica utilizzate all’interno del Parco, con particolare riferimento a efficienza elettrica, efficienza termica, efficienza idrica come soluzioni prima della produzione energetica.

Una volta approfondite queste tematiche anche con esperimenti pratici che utilizzano sistemi elettrici ed elettronici in Classe A si passerà all’approfondimento sulle tematiche di

produzione energetica da fonti rinnovabili. Visita agli impianti del Parco ed in particolare la casa energia zero, impianti fotovoltaici ad isola e connessi alla rete, diverse tecnologie fotovoltaiche anche a Film sottile. Solare termico collettori piano, sottovuoto e ad aria calda. Sistemi di pompaggio solare e alta efficienza, recupero delle acque piovane. Sistemi di produzione energetica a biomassa (legna, pellets, residui agricoli).

Comunicandolo all’atto della prenotazione è possibile approfondire qualche tecnologia in particolare su richiesta

COSTO: Visita ½ giornata 11€ a persona – Visita intera giornata 15 € con gratuità accompagnatori 1 ogni 15 studenti – pranzo a richiesta 10 € - numero min 25 – max 50

LE FORME DELL’ENERGIA

TARGET: materna, primaria, secondaria I°

DURATA ATTIVITA’: ½ giornata(9.30 -12.30) giornata intera(9.30 -16.30)



DESCRIZIONE: L’energia è indispensabile per soddisfare i bisogni di ogni giorno. Quali forme di energia esistono in natura? Quali usiamo tutti i giorni? Quale potrebbe essere un consumo responsabile dell’energia e delle risorse ad essa collegate? Come conciliare sviluppo economico e sostenibilità ambientale? Realizzazione di manufatti per l’uso delle energie rinnovabili.

Attraverso una serie di attività ludiche, di cooperazione, riflessione e di metafore tradotte in esperienze motorie/espressive, sarà possibile seguire il percorso dell’energia tanto in ambienti naturali, quanto in situazioni familiari come quelle domestiche e scolastiche. Lo scopo è quello di stimolare un primo approccio al problema energetico: dalle sue cause agli effetti sugli ecosistemi, alle possibili soluzioni e al concetto di risparmio energetico e uso delle fonti rinnovabili.

COSTO: Visita ½ giornata 11€ a persona – Visita intera giornata 15 € con gratuità accompagnatori 1 ogni 15 studenti – pranzo a richiesta 10 € - numero min 25 – max 50

ESPERIENZE IN NATURA

TARGET: materna, primaria, secondaria I°

DURATA ATTIVITA’: ½ giornata(9.30 -12.30) giornata intera(9.30 -16.30)



DESCRIZIONE: Conosciamo l’ecosistema bosco e l’ecosistema prato. Un giorno trascorso nelle vesti di giovani scienziati e osservatori. Il Parco è immerso in un ambiente naturale che offre la possibilità di riflettere e lavorare sul tema delle risorse energetiche e delle materie prime. A partire dai contenuti di tipo bio-ecologico, si arriverà al tema del limite e dell’uso consapevole dell’ambiente naturale. I percorsi interni al Parco, calibrati in complessità in base all’età dei ragazzi, permettono di approfondire la conoscenza

Della biologia ed ecologia degli ambienti naturali in funzione di una necessaria riflessione sul tema dell’uso delle risorse. Dalla fotosintesi al riciclo dei nutrienti, dalle comunità animali e vegetali al modellamento dell’uomo sul paesaggio montano ed agricolo, sarà questa l’occasione per scoprire quali e quante relazioni ci legano al pianeta e quanto importante può essere la responsabilità individuale per la sua preservazione.

COSTO: Visita ½ giornata 11€ a persona – Visita intera giornata 15 € con gratuità accompagnatori 1 ogni 15 studenti – pranzo a richiesta 10 € - numero min 25 – max 50

RIFIUTI O RISORSE???

TARGET: primaria, secondaria I° e II°

DURATA ATTIVITA': ½ giornata(9.30 -12.30) giornata intera(9.30 -16.30)



DESCRIZIONE: Laboratorio di riciclo creativo.

Diamo una seconda opportunità di vita ad oggetti inanimati e che magari avremmo buttato via. Vediamo come possono prendere nuova vita, come possono essere trasformati, riutilizzati grazie alla nostra fantasia. Sarà possibile, con opportuna programmazione, effettuare un laboratorio di riciclo della carta per la creazione di nuovi fogli. Riflettiamo sul problema del consumo di risorse e della produzione di rifiuti. Quanti ne produciamo

in una giornata tipo? Di che cosa sono fatti? Quanta energia e materiali sono stati consumati per la loro produzione?

Attraverso attività ludiche e manuali rifletteremo sui nostri comportamenti per individuare e proporre di nuovi e responsabili per la riduzione degli sprechi.

A partire dal cibo, al consumo di energia, al consumo di materie prime, riflettiamo anche su quanto la natura ci insegna sul tema, grazie alla possibilità offerta dalla conoscenza del compost, tanto tradizionale quanto tecnologico.

COSTO: Visita ½ giornata 11€ a persona – Visita intera giornata 15 € con gratuità accompagnatori 1 ogni 15 studenti – pranzo a richiesta 10 € - numero min 25 – max 50

L’AZIENDA AGRICOLA DEL FUTURO

TARGET: materna, primaria, secondaria I°

DURATA ATTIVITA': mezza giornata(9.30 -12.30) giornata intera(9.30 -16.30)



DESCRIZIONE: Esploriamo i segreti dell’azienda agricola ad impatto zero del Parco. Verifichiamo come risparmiare le risorse idriche pur ottenendo cibo per l’uomo. Riduciamo l’uso degli idrocarburi per ottenere le stesse kilocalorie. La sostenibilità del pasto. Le biomasse come fonte d’energia vantaggi e problematiche etiche. La stagionalità come principio della riduzione di sprechi energetici e come miglior utilizzo dei principi nutritivi. Riduzione dei rifiuti alimentari e la

produzione equilibrata e i last minute market. Il Km 0 e la spesa consapevole. Conosciamo l’utilizzo delle piante spontanee, riscopriamo le nostre tradizioni e il loro rapporto con le peculiarità del territorio. Recuperiamo il legame con il cibo e con la biodiversità culturale: seminiamo, trapiantiamo e raccogliamo. Conosciamo l’orto del futuro per riflettere sulle problematiche globali di accesso al cibo e alle risorse. La serra solare.

COSTO: Visita ½ giornata 11€ a persona – Visita intera giornata 15 € con gratuità accompagnatori 1 ogni 15 studenti – pranzo a richiesta 10 € - numero min 25 – max 50

RAGAZZI IN MOVIMENTO!

TARGET: primaria, secondaria I°

DURATA ATTIVITA': ½ giornata(9.30 -12.30) giornata intera(9.30 -16.30)



DESCRIZIONE: Mobilità e riduzione dell’emissioni di Co2. – Esperienza diretta e divertente per scoprire che l’uomo, sul piano energetico è una macchina perfetta , tra le più efficienti del pianeta: 2800 kcal di alimenti per “funzionare” ininterrottamente per 24 ore. Imparare e divertirsi con una pista di go-kart a pedali straveloci e strabellissimi e il più veloce sul podio!!. Bruciamo calorie umane invece che idrocarburi.

Un laboratorio dedicato al mondo della mobilità con tanti spunti per muoversi senza produrre Co2. Gli studenti potranno provare quanto sono carichi di energia e cosa fare per recuperarla e quanta energia serve per produrre il nostro cibo. Anche numerosi veicoli bizzarri ad energia muscolare e non. Numerosi approfondimenti sulle nuove tendenze della mobilità alternativa: carpooling, car sharing, jungo, soddisfare i propri bisogni di trasporto senza possederli.

COSTO: Visita ½ giornata 11€ a persona – Visita intera giornata 15 € con gratuità accompagnatori 1 ogni 15 studenti – pranzo a richiesta 10 € - numero min 25 – max 50

RIDURRE L’EFFETTO SERRA...LO FACCIO IO O TE?

TARGET: primaria, secondaria I°

DURATA ATTIVITA': ½ giornata(9.30 -12.30) giornata intera(9.30 -16.30)



DESCRIZIONE: Quali sono i problemi dell’umanità? Per capire cosa dobbiamo fare per ridurre l’effetto serra mettiamo in fila tutti gli elementi che compongono la macchina del clima del nostro pianeta. Con immagini, documentari, e slide ed esperimenti pratici. Poi analizziamo perché ci conviene fare qualcosa per contrastare l’aumento delle Co2 e vendiamo qual è la situazione attuale ed i trend del futuro.

Una volta approfondito queste tematiche affronteremo le soluzioni possibili per invertire l’attuale tendenza prima illustrando e poi visitando concretamente tutte le soluzioni che sono state utilizzate all’interno del PeR e quali ripercussioni hanno sul bilancio generale della Co2 analizzando anche le implicazioni economiche di queste scelte, analizzando le abitudini nella vita di ciascun studente con un questionario che ci consentirà di misurare la dimensione reale della nostra impronta ecologica e conoscere quale sono i limiti del nostro pianeta introducendo i “confini del pianeta”

COSTO: Visita ½ giornata 11€ a persona – Visita intera giornata 15 € con gratuità accompagnatori 1 ogni 15 studenti – pranzo a richiesta 10 € - numero min 25 – max 50

I CONFINI DEL PIANETA

TARGET: primaria, secondaria I°

DURATA ATTIVITA': ½ giornata(9.30 -12.30) giornata intera(9.30 -16.30)



DESCRIZIONE: Abbiamo iniziato il secolo scorso con 1,6 miliardi di esseri umani e lo abbiamo concluso superando i 6 miliardi. Immaginate a quale pressione crescente abbiamo sottoposto i sistemi naturali del nostro pianeta. Per questa ragione è bene tenere a mente i "Planet Boundaries" (confini planetari) elaborati da 29 scienziati tra i maggiori rappresentanti della scienza del sistema terra e della scienza della

sostenibilità. Questi "confini planetari" evidenziano i nove più grandi problemi planetari che sono: il cambiamento climatico, perdita della biodiversità, l'acidificazione degli oceani, la riduzione della fascia di ozono nella stratosfera, la modificazione del ciclo biogeochimico dell'azoto e del fosforo, l'utilizzo globale di acqua, i cambiamenti nell'utilizzo del suolo, la diffusione di aerosol atmosferici, l'inquinamento dovuto ai prodotti chimici antropogenici. Nella giornata al PeR si farà il punto sulla situazione attuale e poi si visiterà il Centro studiando le soluzioni adottate per rientrare nei confini.

COSTO: Visita ½ giornata 11€ a persona – Visita intera giornata 15 € con gratuità accompagnatori 1 ogni 15 studenti – pranzo a richiesta 10 € - numero min 25 – max 50

LA RICETTA PER IL PIANETA

TARGET: primarie e secondaria I°

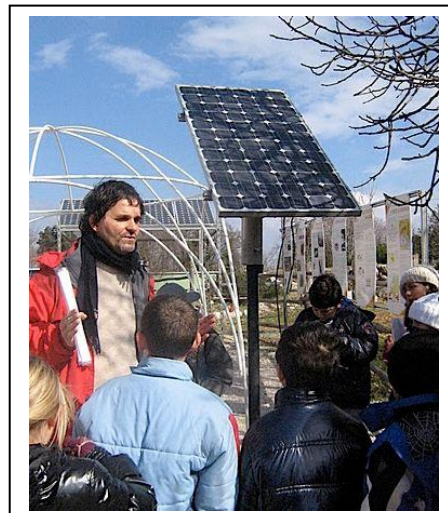
DURATA ATTIVITA': residenziale di 2 notti 3 giorni o 1 notte 2 giorni

Maggiori dettagli su richiesta e possibilità di personalizzazione

Durante il soggiorno-studio, articolato su 3 giorni di permanenza al PeR "Parco dell'Energia Rinnovabile", si alterneranno nozioni teoriche al concreto contatto con i sistemi esistenti all'interno del PeR, e con la possibilità di realizzare dei laboratori pratici manuali. Il primo giorno lo dedicheremo al cambiamento climatico: cosa sta succedendo e perché è il problema dell'umanità. Il secondo giorno capiremo cosa ciascuno di noi può fare in concreto per arginare questo problema, attraverso azioni di riduzione degli sprechi e comportamenti maggiormente efficienti. Il terzo giorno, vediamo dove trovare l'energia alternativa al petrolio !! Laboratori di energia rinnovabile ed esplorazione di tutte le applicazioni presenti al Parco.



COSTO: l'intero soggiorno all inclusive 2 notti 3 giorni è di 155,00 € a persona. In alternativa 140,00 € con arrivo il primo giorno nel primo pomeriggio. Il costo per l'intero soggiorno all inclusive 1 notte 2 giorni è di 80,00 € a persona. Gratuità accompagnatori 1 ogni 10 studenti - numero min 16 – max 24



METODOLOGIA DI LAVORO

Abbracciando quella linea di pensiero che incoraggia il principio “agire localmente , pensare globalmente” l’ambizioso intento del PeR, anche in collaborazione con Associazione di Promozione Sociale Humus Sapiens, è quello di promuovere nei cittadini una mentalità di sviluppo consapevole del territorio che nel suo significato più ampio è comprensivo dei principi di sostenibilità, rispetto del bene comune, intercultura e solidarietà.

Gli operatori del CEA – CRIDEA, si occupano da alcuni anni di programmare e gestire attività didattiche e formative. A loro il compito di coordinare e condurre gli incontri didattici da realizzare presso il PeR, ma anche presso la scuola stessa in caso di progetti a lungo/medio termine.

“se sento dimentico, se vedo ricordo, se faccio imparo”

Durante tutto il percorso formativo lo staff del PeR privilegerà l’apprendimento esperienziale, per sviluppare autonomia e pensiero critico; tale obiettivo si persegue incoraggiando processi di apprendimento cooperativo ed acquisizione di competenze logico/matematiche e scientifico/tecnologiche .

Le attività proposte prevedono sempre l’approccio ludico per affrontare i contenuti dei percorsi e contemplanano momenti finali di riflessione e valutazione sul lavoro fatto.

Crediamo fortemente nell’efficacia della coprogettazione di itinerari educativi, e siamo pertanto sempre disponibili ad incontri di progettazione in base alle peculiari esigenze degli insegnanti.

Tanto negli interventi in classe quanto nelle visite al PeR, verrà garantito un rapporto operatore/alunno di 1/13 – 1/15 che possa valorizzare quanto più possibile il momento formativo. Sarà possibile inoltre svolgere un numero vario di incontri didattici in classe rivolti agli studenti di Istituti di ogni ordine e grado. Ogni incontro, in orario curricolare, sarà gestito da un educatore esperto in tematiche ambientali , che potrà avvalersi di materiali didattici di supporto.

Possibilità di accedere a Bandi Regionali o finanziamenti pubblici per il supporto dei progetti formativi.

CONVENZIONI

La visita di mezza giornata al PeR può essere preceduta o seguita da visite ad altre strutture didattiche con noi convenzionate quali:

- FORESTA FOSSILE DI DUNAROBBA (www.forestafossile.it)
- GEOLAB – MUSEO LAB DI SCIENZE DELLA TERRA (www.sistemamiseo.it)
- PARCO ARCHEOLOGICO DI CARSULAE (www.carsulae.it)
- CASCATA DELLE MARMORE (www.marmorefalls.it)
- NARNI SOTTERANEA (www.narnisotteranea.it)
- AMELIA SOTTERANEA (www.ameliasotteranea.it)

Oppure da altre attività naturalistiche e culturali quali:

- PERCOSO CIRCOLARE DI COLLICELLO (www.collicello.it)
- VISITA AL CENTRO STORICO DI AMELIA
- VISITA AL CENTRO STORICO DI NARNI

Possibilità di usufruire servizio pullman dell’ATC di TERNI a tariffe agevolate 0744492711

PRENOTAZIONE ESPERIENZA GUIDATA

Scegli il percorso che desideri approfondire, vai al sito www.per.umbria.it e verifica il programma online, telefona al n. 0744/988050 per stabilire il giorno e l'orario delle visite, poi compila il modulo di prenotazione che andrà spedito entro 10 gg dalla telefonata via fax al n. 0744/988489 o all'indirizzo e-mail scrivi@per.umbria.it altrimenti, scusateci, ma riterremo non confermata l'attività.

Data visita.....Orario di arrivo previsto.....

Nome scuola.....

Tel.....Fax.....E-mail.....

Via.....n°.....CAP.....

Comune.....

C.F e/o P.iva.....

Classe.....

Docente di riferimento.....

Tel.....Cell.....E-mail.....

Presenza di studenti con disabilità motoria n°.....

Note particolari (convenzioni o altro).....

Intestatario della fattura (se diverso dalla scuola).....

PRENOTAZIONE VISITE

Bioarchitettura e tecnologie energetiche
dalle 9,30 alle (€ ad alunno).....n° totale alunni.....

Efficienza energetica & Rinnovabili
dalle 9,30 alle (€ ad alunno).....n° totale alunni.....

Le Forme dell'Energia
dalle 9,30 alle (€ ad alunno).....n° totale alunni.....

Esperienze in natura **Ragazzi in movimento**
dalle 9,30 alle (€ ad alunno).....n° totale alunni.....

Rifiuti e Risorse **Ridurre l'effetto serra... lo faccio io**
dalle 9,30 alle (€ ad alunno).....n° totale alunni.....

L' Azienda agricola del futuro **I confini del pianeta**
dalle 9,30 alle (€ ad alunno).....n° totale alunni.....

N.B. La visita è gratuita per gli accompagnatori nella misura di 1 ogni 15 studenti

Ai sensi e per gli effetti del D. lgs. n. 196/03 si dichiara:

di autorizzare la Direzione del Parco dell'Energia Rinnovabile al trattamento dei dati personali

di autorizzare la pubblicazione di eventuali immagini/foto realizzate durante gli incontri

Luogo e data.....

Firma del docente

Timbro della Scuola e firma del Dirigente Scolastico

.....

.....