



Azienda Agricola Biologica
Agriturismo bioecologico
Fattoria didattica
Fattoria sociale

Tel. 0733694431
Fax. 0733.694431
Email:
fdiluca@interfree.it
crediawwf@alice.it

C.da Vallato
62026 SAN GINESIO (Mc)

www.wwf.it/fattorie

“LA QUERCIA DELLA MEMORIA”: UN MODELLO SPERIMENTALE DI AZIENDA AGRICOLA MULTIFUNZIONALE AMICA DELLA BIODIVERSITA’ E DEL PAESAGGIO

PRESENTAZIONE GENERALE E BREVE STORIA DELL’AZIENDA

La “*Quercia della Memoria*” è una giovane azienda biologica che nasce per promuovere un ambizioso progetto di sviluppo locale orientato alla sostenibilità ambientale nel territorio del Parco Nazionale dei Monti Sibillini. L’azienda nasce il 26 luglio del 2003 come ditta individuale di titolarità di Federica Di Luca e si trasforma in Società Semplice il 29 dicembre 2007 a seguito di un progetto di potenziamento delle strutture per la nascita del centro agriturismo.

L’azienda agricola ha una superficie di 9 ettari e si sviluppa in due Comuni: quello di San Ginesio (MC), all’interno del Parco Nazionale dei Monti Sibillini, e nel Comune di Gualdo (MC). Applica il Reg. Comunitario 2092/91 ed aderisce al disciplinare di qualità “garanzia biologico AMAB”. Ogni fase del ciclo produttivo è certificata dall’IMC (Istituto Mediterraneo di Certificazione).

Nei terreni di titolarità si coltivano soprattutto semi di cereali e legumi di varietà antiche o in via di estinzione (progetto “Seed Saver” promosso dall’associazione “Civiltà contadina”), frutta e viti lavorate in succhi, marmellate, vino, erbe officinali trasformate in tisane, decotti e tinture, sali aromatici e fieno per gli animali. Dal 2005 è stata prodotta la prima linea di pasta artigianale con l’antico grano duro Senatore Cappelli. Oggi la produzione si è ampliata e comprende: pasta di grano duro e specialità gastronomiche di farro (spaghetti, caserecce, fusilli) oltre a farine macinate con il nostro mulino a pietra artigianale, farro decorticato e perlato, pani, focacce e biscotti.

Tra gli obiettivi dell’azienda c’è la difesa della memoria dei Sibillini e delle culture locali dei paesi del sud mondo, la diffusione dell’agricoltura biologica, la conservazione della biodiversità (strategia eco regionale del WWF), l’educazione ambientale, la promozione del commercio equo e solidale per un’economia più giusta tra produttori e consumatori, la sostenibilità sociale .



Azienda Agricola biologica certificata IMC - Logo d’Oro del Parco Nazionale dei Monti Sibillini
Soggetto gestore del CREDIA WWF – CEA Centro di Esperienza del Sistema INFEA Marche
Fattoria del Panda

“*La Quercia della Memoria*” è una Fattoria Didattica, riconosciuta dalla Regione Marche e gestisce in convenzione con il WWF Italia il CREDIA WWF di Vallato, centro di educazione ambientale riconosciuto all’interno del sistema Infea Marche.

Dal 2007 “*La quercia della Memoria*” è anche un agriturismo bioecologico con possibilità di vitto ed alloggio.

Come azienda aderente alla rete delle “*Fattorie del Panda*” promossa dal WWF Italia, Federparchi, Agriturst, Turismo Verde, Terranostra, “*La Quercia della Memoria*” rappresenta una realtà pilota per la sperimentazione di un modello di multifunzionalità dell’impresa agricola orientata alla sostenibilità ambientale.

L’intervento di recupero e risanamento conservativo dell’edificio rurale rappresenta un modello concreto di costruzione bio-ecologica basata sui principi dell’alta efficienza energetica, del risparmio delle risorse e dell’uso di materiali bioedili.

Il ristoro biologico, ospitato nella vecchia stalla, propone una cucina stagionale che ha il profumo della montagna e si basa su un’attenta ricerca della cultura pastorale e contadina dei Monti Sibillini.

Le stanze del telaio e del mulino, la stanza del ritmo e del movimento, il forno, l’aia e l’orto, allestiti come laboratori viventi, completano “I Sentieri della Sibilla”, insolito Ecomuseo dei vissuti, delle tecniche e dei saperi tradizionali.

Gli alloggi, denominati “Sentieri d’Africa, Sentieri d’Oriente” e Sentieri d’Europa (in relazione ai tre continenti dell’Ecoregione Mediterraneo), sono spazi narranti ed esteticamente curati: bellezza dei colori, letti e biancheria naturale, profumi di erbe indigene, molteplicità degli oggetti di artigianato solidale provenienti dal sud del mondo.

Dal 2008 il CREDIA WWF e l’azienda “*La Quercia della Memoria*” promuovono un progetto di Fattoria Sociale rivolto all’accoglienza ed al coinvolgimento di persone con abilità sociali ed un progetto di “Ecomuseo” nell’area del Parco Nazionale dei Monti Sibillini.

L’azienda a due anni dalla sua costituzione è per questo già diventata un punto di riferimento per la formazione e l’aggiornamento di altre aziende sul territorio nazionale sul tema delle relazioni esistenti tra la diversificazione delle attività produttive nell’azienda agricola e la conservazione e valorizzazione della biodiversità, il contrasto ai cambiamenti climatici, la gestione sostenibile delle risorse idriche. Le tre sfide ambientali dell’agricoltura individuate come priorità anche dall’Health Check della PAC alla fine del 2008.

L’AZIENDA AGRICOLA BIOLOGICA

“*La Quercia della Memoria*” è un’azienda biologica nata nel 2003 a seguito di un’opera di accorpamento delle vecchie proprietà di famiglia oramai suddivise tra i diversi eredi. La titolare, Federica Di Luca, ha acquisito in affitto la gestione dei terreni e degli annessi agricoli costituendo il primo nucleo dell’azienda, con una superficie iniziale di sette ettari. A questa prima dotazione di terreni, con una SAU complessiva di 5 ettari (2 ettari sono di bosco e calanchi non coltivabili), si sono aggiunti ulteriori 2 ettari di SAU attraverso l’affitto di terreni ormai abbandonati nell’area del Parco Nazionale dei Monti Sibillini. La superficie attuale dell’azienda è di 9 ettari (7 circa di SAU) con colture miste, seminativi, vigneto, frutteto e orticole.

L’azienda partecipa, inoltre, al progetto “Seed Saver” (salvatori e custodi di semi), promosso dall’Associazione “Civiltà Contadina” e dall’Associazione ARCOPA e promuove lo scambio e la coltivazione di semi di varietà antiche o in via di estinzione. Nell’orto e nei piccoli frutteti

aziendali è possibile, quindi, trovare dei piccoli campi catalogo con specie, tipi e varietà selezionate.

In collaborazione con il Dipartimento di Botanica ed Ecologia dell'Università di Camerino, l'Ente Parco Nazionale dei Monti Sibillini e il GAL Sibilla, l'azienda ha partecipato ad un progetto pilota per la sperimentazione della coltivazione delle piante officinali: Tarassaco, Valeriana, Cardo mariano, Anice stellato, Melissa. Da questo progetto si è sviluppata in una parte dell'azienda la coltivazione delle piante officinali (con varietà di mente, salvie, dragoncello, timo, rosmarino, ecc.).

OFFICINA DELL'ERBORISTA - ERBORISTERIA RURALE:

La Quercia della Memoria produce e vende erbe aromatiche sotto forma di preparati erboristici ed aromatici. E' una piccola produzione artigianale che segue il metodo biologico di coltivazione ed utilizza preparati vegetali per la salute delle piante e del suolo: macerati, prodotti a base di propoli e concimazione organica. Una parte delle erbe viene raccolta anche in natura nel rispetto dei siti di produzione e delle specie. Foglie, fiori, radici, semi e cortecce vengono raccolti a mano, essiccati naturalmente al chiuso o nell' essiccatore solare e confezionati in azienda. La trasformazione in tisane, decotti, tinture, oli essenziali, sali aromatici, saponi è curata da un tecnico erborista tramite apposite attrezzature. Erbe, spezie ed aromi ornano e profumano gli ambienti dell'agriturismo, impreziosiscono angoli del giardino naturale e compaiono nella cucina dell'agriturismo conferendo ai piatti un profumo ed un sapore unici.

SEMI, GRANAGLIE, FARINE, PANI E PASTE: Il ciclo delle granaglie in un'esperienza di filiera corta

E' dalla grande attenzione che mettiamo per la conservazione della biodiversità in agricoltura, per l'identità del paesaggio e la cultura dei Sibillini che nasce il nostro progetto di filiera corta dai semi ai pani ed alle paste. Nelle porzioni di terreno aziendale, destinate alla coltivazione dei cereali, abbiamo scelto di ricercare e recuperare sementi di varietà antiche ed in via di estinzione di farro, orzo, grano duro e tenero, segale e mais poi, trasformati in cereali decorticati, perlato e spezzati. Nella stanza del mulino maciniamo a pietra le granaglie biologiche producendo farine integrali e semintegrali; nella cucina prendono forma pani, focacce, piadine, polente. Nel forno a legna tradizionale, si confondono gli odori della legna bruciante, del fumo e dei pani appena cotti. Ma la nostra specialità è la pasta: pasta fresca fatta a mano con le nostre farine, specialità gastronomiche di farro dicocco e la pasta secca prodotta in purezza con grani antichi come il "Senatore Cappelli" o "Il grano del Faraone", trafileta al bronzo ed essiccata a bassa temperatura.

I "Seed Savers" per la conservazione della biodiversità rurale

Un tempo il recupero delle sementi dal raccolto per poi riseminarle era la prassi: tutti gli agricoltori mettevano da parte dei semi, per la stagione successiva, senza consumarli.

I processi d'industrializzazione del sistema produttivo agricolo, l'abbandono di aree marginali, il disinteresse alla salvaguardia ed alla valorizzazione dei "valori" agrocolturali ed agrocolturali, hanno portato, nel volgere di pochi decenni, alla rarefazione, quando non alla totale scomparsa, di centinaia di varietà locali di cereali, ortaggi e frutta e, quindi, al continuo rarefarsi di biodiversità rurale, frutto di quel lento processo di domesticazione e selezione delle specie selvatiche. I Custodi di Semi è il nome di un'azione promossa dall'Associazione Civiltà Contadina e dall'Associazione ARCOPA (per la conservazione delle antiche varietà di ortaggi) rivolta a salvare e condividere i semi delle varietà di ortaggi, cereali e legumi eredità del passato. "*La Quercia della Memoria*" partecipa alle iniziative promosse dalle due Associazioni e contribuisce al recupero ed alla salvaguarda di sementi di specie rurali, ricercando, moltiplicando, utilizzando e conservando, popolazioni locali, vecchie varietà non più coltivate e altro materiale genetico a rischio di scomparsa. Non è solo un'azione di tutela genetica ma anche di recupero di colori, sapori, resistenze, contenuti nutrizionali e di cultura.

FRUTTI DIMENTICATI

“*La Quercia della Memoria*” coltiva e trasforma antiche varietà di frutti, spesso dimenticati, come la mela rosa dei Sibillini, il sambuco, la mela cotogna e la pera cotogna, il melograno. Dalla trasformazione dei frutti nascono delle particolari confetture prodotte unicamente dalla frutta raccolta nella nostra azienda o spontaneamente (confettura alle bacche di rosa canina, al sambuco ed alle ciliegie). Sono prodotte in modo artigianale dalla raccolta manuale alla preparazione e confezionamento, unicamente con frutta fresca e zucchero di canna biologico del commercio equo e solidale e con proporzioni variabili di zucchero a seconda del tipo di frutta. Accanto al vecchio frutteto aziendale nel 2003 abbiamo messo a dimora nuove piante di frutta scegliendo e recuperando fra varietà antiche e vecchie varietà di mele, pere, fichi, albicocche, pesche, susine, ciliegie e kaki. Interessante è la presenza anche di biricoccoli, cornioli, noccioli, ciliegie selvatiche e nespole visitabili nell’area didattica aziendale, connessa al CREDIA WWF e denominata “Aula di Ecologia all’Aperto”.

BIODIVERSITA’ IN FATTORIA

Per la ricchezza di biodiversità, le Alpi e l’Appennino sono una delle aree prioritarie per la sopravvivenza della vita sulla terra (Ecoregione Mediterraneo centrale). La nostra azienda sostiene l’attuazione della Conservazione Ecoregionale, una nuova metodologia di lavoro promossa dal WWF a livello internazionale per la conservazione della biodiversità basata proprio sul coinvolgimento di attori sociali ed economici sul territorio, come gli agricoltori. La coltivazione di siepi naturali, l’installazione di nidi e mangiatoie artificiali, lo scambio e la messa a dimora di semi e piante di varietà antiche, l’allevamento di razze animali in via di estinzione (asini ed animali da cortile), il ripristino di tecniche tradizionali (muretti a secco, alberata, piccionaia) sono gli interventi che l’azienda “*La Quercia della Memoria*” ha adottato per la conservazione della biodiversità in agricoltura, l’identità del paesaggio e la cultura dei Monti Sibillini.

CENTRO AGRITURISTICO BIOECOLOGICO

ARCHITETTURA BIOECOLOGICA:

L’intervento di recupero e risanamento conservativo dell’edificio dell’azienda “*La Quercia della Memoria*” rappresenta un modello concreto di costruzione bio-ecologica basata sui principi dell’alta efficienza energetica, del risparmio delle risorse e dell’uso di materiali bioedili. L’impianto termico-sanitario con riscaldamento a pavimento radiante è alimentato da una caldaia camino a biomasse (esclusivamente di provenienza locale) integrata ad una moderna caldaia a condensazione e termoaccumulatore d’acqua calda dotata di pannelli solari sottovuoto ad alto rendimento. L’impianto idrico-sanitario è a doppio sistema per il riutilizzo dell’acqua piovana negli sciacquoni ed include apparecchiature per ridurre gli sprechi. L’impianto elettrico è realizzato a “stella” con quadro elettrico in prossimità della parete esterna e biointerruttori per la riduzione dei campi magnetici.

Le spesse murature portanti sono realizzate in pietra e/o in mattoni poroton ecologici; le pareti divisorie sono state eseguite in mattoni di terra cruda ed intonaco a terra e paglia così da essere traspiranti, termocoibenti, igroscopiche e con buona capacità termica; il tetto è coibentato con pannelli in fibre di legno, ventilato e traspirante. Gli intonaci e le murature sono in malta di calce. Tutti gli infissi e le porte sono in legno massello di pino e pioppo trattato con olii e cere naturali e realizzati con uno spessore della camera d’aria e dei vetri ad alto isolamento termico; i solai ventilati e finiti con parquet in legno di rovere europeo ed in cotto tradizionale; le finiture (trattamento dei pavimenti, delle travi e tinteggiatura delle pareti), l’arredamento e la tappezzeria sono realizzati con soli prodotti naturali e traspiranti. Le acque meteoriche sono raccolte in una cisterna di stoccaggio e recuperata per gli scarichi dei servizi igienici e per l’irrigazione. Le acque di scarico dopo il passaggio nella fossa biologica e nel degrassatore sono condotte in un sistema di trattamento a flusso orizzontale basato sul principio della fitodepurazione.

Il tetto del locale caldaie ha un particolare sistema di inverdimento. All'interno della struttura si utilizzano lampade a basso consumo energetico, sono presenti punti per la raccolta differenziata con appositi bidoni, segnalazioni per il risparmio energetico (idrico ed elettrico) ed una speciale carta di qualità sulle attenzioni ecologiche da adottare durante il soggiorno.

BIOEDILIZIA

L'intervento di recupero e risanamento conservativo dell'edificio agriturismo rappresenta un modello concreto di costruzione bio-ecologica basata sui principi dell'alta efficienza energetica, del risparmio delle risorse e dell'uso di materiali bioedili.

La bioarchitettura sperimenta tecniche innovative e riscopre sistemi di costruzione antichi, semplici e naturali. La regola è limitare al massimo l'uso di sostanze di sintesi che generalmente dannose per la salute, non sono biodegradabili e consumano risorse non rinnovabili.

La struttura dell'edificio ed il suo giusto orientamento, i materiali edili impiegati ed il corretto isolamento termico, possono far risparmiare molto sui consumi energetici, contribuendo alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

TETTO VENTILATO E TETTO VERDE

Il tetto è l'elemento di un edificio più permeabile al calore. Il tetto dell'edificio dell'azienda è stato realizzato ex novo e progettato come tetto ventilato. Sotto i coppi è stata realizzata una camera d'aria con travicelli di legno nella quale l'aria può circolare. Ciò consente di abbassare la temperatura del sottotetto nei mesi caldi. L'isolamento, inoltre, è garantito da pannelli in fibre di legno e da speciali guaine.

Sul locale caldaie è stato realizzato un tetto verde a titolo dimostrativo (messo a confronto con una piccola riproduzione di un tetto tradizionale), utilizzando una base di materiale in fibra di mais, ricoperto con uno strato di una miscela di argilla espansa e torba. Si è poi provveduto ad una semina di piante adatte alla copertura vegetale del tetto.

SOLAI

I solai di fondo sono sospesi su file di bottiglie di birra con il collo inserito in un magrone di sabbia e calce, al fine di isolare i pavimenti e ridurre l'umidità proveniente dal sottosuolo.

I solai ventilati e finiti con parquet in legni nazionali ed europei (rovere) ed in cotto-pietra tradizionali.

Le finiture (trattamento dei pavimenti, delle travi e tinteggiatura delle pareti), l'arredamento sono realizzati con soli prodotti naturali e traspiranti.

MURI

L'involucro edilizio raccoglie, conserva e dissipa il calore in maniera diversa in relazione alla qualità termica dei materiali con cui è fatto e soprattutto alla quantità ed alla qualità dell'isolamento termico. Per ridurre le dispersioni del calore durante l'inverno e tenere fuori il caldo d'estate, è opportuno impiegare, oltre a materiali ad alta inerzia termica, un buon spessore di materiale isolante (almeno 20-30 cm), utilizzando le opportune tecniche per evitare il fenomeno della condensazione. L'isolamento dei muri esterni di un edificio può essere realizzato dall'esterno (sistema a cappotto) fissando tasselli e/o lastre di isolante, nell'intercapedine riempiendola con opportuni materiali, oppure dall'interno rivestendo le pareti con pannelli di cartongesso e con materassini o lastre di materiale isolante. In quest'ultimo caso, fra i materiali isolanti e la parete bisogna interporre una barriera al vapore per evitare il formarsi di muffe nei muri più freddi.

Le parti dell'edificio, crollate in occasione di un terremoto storico, sono state ripristinate con spesse murature portanti realizzate in pietra e in mattoni poroton ecologici;

Le pareti divisorie interne sono state eseguite in mattoni di terra cruda ed intonaco a terra e paglia così da essere traspiranti, termocoibenti, igroscopiche e con buona capacità termica.

Le pareti svolgono una funzione equilibratrice dell'umidità, quindi, intonaci, pitture e vernici devono lasciar traspirare i muri.

MATERIALI BIOEDILI

L'uso di materiali ecologici a fronte di un costo iniziale, ancora oggi sul mercato superiore rispetto ai materiali convenzionali, ha il vantaggio nel medio e lungo termine di ridurre gli sprechi ed i consumi, di creare un ambiente più sano, di diminuire gli interventi di manutenzione e, quindi, di risparmiare anche economicamente.

Gli intonaci e le murature dell'edificio dell'azienda sono state realizzate in malta di calce. La pietra è un altro materiale naturale utilizzato per i rivestimenti interni e delle pareti esterne, reperita in loco era già presente come materiale costruttivo nell'edilizia tradizionale.

Per le tinteggiature si sono evitati smalti e vernici contenenti metalli pesanti. In commercio si trovano vernici ecologiche, da distinguere dalla vernici ad acqua che pur limitando l'uso di solventi chimici, sono comunque tossiche. Sono stati privilegiati, quindi, trattamenti prodotti con materie prime naturali come la caseina, la creta, la cellulosa di faggio, il latte, l'uovo, la borace, l'olio di rosmarino, ecc. Per la colorazione di pitture ed intonaci sono state utilizzate terre minerali naturali e pigmenti vegetali. Nelle diverse stanze dell'edificio sono state sperimentate varie tecniche per la tinteggiatura ed i trattamenti dei solai in legno.

IL RECUPERO DELL'ACQUA

La realizzazione di un impianto di raccolta e recupero dell'acqua piovana consente di ridurre l'uso di acqua potabile per l'uso domestico (servizi igienici, lavaggio pavimenti, lavaggio auto) e per l'irrigazione dei giardini.

L'impianto di recupero dell'acqua della struttura dell'azienda consente la raccolta di circa 140.000 litri/anno (200 metri quadri circa di superficie di raccolta x 700 mm, valore medio di piogge all'anno). Utilizzabili sono però solo 98.000 litri/anno, calcolando il 30% di perdite dovute a dispersione ed evaporazione.

Dal tetto l'acqua passa attraverso grondaie, pluviali e tubi interrati. Su ogni ingresso dei pluviali è presente una "cipolla" (una rete a maglie larghe per trattenere foglie, piume e altri materiali grossolani). Prima della cisterna è presente un pozzetto di decantazione munito di rete metallica con fori di 2-3 mm per trattenere le impurità più grossolane.

L'acqua viene raccolta in una cisterna interrata di 20.000 litri, munita di un tubo in by-pass per il troppo pieno. Le acque in esubero sono inviate alla fitodepurazione.

Dalla cisterna l'acqua viene prelevata tramite una elettropompa ad immersione, controllata da un galleggiante, ed inviata alla seconda linea che alimenta gli sciacquoni dei bagni dell'abitazione e le prese per l'irrigazione del giardino.

Prima della linea di distribuzione sono presenti due vasi di espansione per ottimizzare l'uso della pompa ed un filtro per trattenere le impurità che possono arrivare dalla cisterna.

L'IMPIANTO SOLARE PER L'ACQUA CALDA E PER INTEGRAZIONE DEL RISCALDAMENTO DELLA CASA

L'energia solare è rinnovabile, disponibile, gratuita ed in quantità largamente superiore ai fabbisogni energetici della popolazione mondiale. Oggi utilizziamo solo una piccola quantità dell'enorme quantità di energia che ci giunge dal sole. Naturalmente l'energia solare non può sostituire completamente quella prodotta dai combustibili fossili, ma può efficacemente integrare il fabbisogno energetico delle famiglie.

Il pannello solare (collettore) serve a catturare l'energia che dal sole giunge sulla terra e a convertirla in calore (conversione fototermica). Tale energia viene poi inviata ad un fluido termovettore che circola all'interno del convettore stesso o del tubo di calore.

I pannelli vanno orientati verso sud, con una tolleranza di deviazione verso est o verso ovest di 30° ed essere inclinati di circa 35-40° rispetto al piano orizzontale.

Per calcolare le dimensioni dei pannelli solari da installare si deve tener conto del prevedibile consumo di acqua calda della struttura. In media si può considerare una produzione di acqua di 80-100 litri/giorno, alla temperatura di 40°, per ogni metro quadrato di pannello installato.

Nel locale caldaie viene collegato il serbatoio di accumulo dell'acqua calda, ove avviene lo scambio di calore fra il fluido termovettore e l'acqua contenuta nel serbatoio. Cedendo il

calore ricevuto dal sole allo scambiatore di calore, il fluido riscalda l'acqua contenuta nel serbatoio ad una temperatura che può raggiungere anche 60-70°.

La struttura dell'azienda è dotata di *pannelli solari tubolari sottovuoto*, il calore raccolto da ciascun elemento (tubo sottovuoto) viene trasferito al fluido termovettore che scorre in tubetti di rame posti all'interno dei tubi di vetro sottovuoto costituiti da due tubi di vetro coassiali chiusi ermeticamente all'estremità inferiore da una calotta emisferica. L'intercapedine sottovuoto tra i due tubi genera un effetto thermos. Per aumentare l'efficienza del sistema i tubi sottovuoto sono collocati davanti ad uno specchio CPC (*Compound Parabolic Concentrator*) che grazie alla sua forma parabolica concentra i raggi solari sul tubo. In tal modo il fluido termovettore si riscalda e, grazie al vuoto, minimizza la dispersione di calore verso l'esterno. Questi pannelli hanno un ottimo rendimento (fino al 70% in più dei pannelli solari tradizionali) in tutti i mesi dell'anno e sono particolarmente adatti ad essere installati nelle zone ad insolazione mediobassa, anche con condizioni climatiche rigide.

L'IMPIANTO GAS-SOLAR-UNIT E BIOMASSA

Il sistema di riscaldamento della struttura dell'azienda è alimentato dall'energia solare integrata con una caldaia a biomassa e da una caldaia a condensazione. L'impianto di riscaldamento è a pavimento, costituito da tubi in polietilene reticolato ad alta densità, in cui circola acqua calda ad una temperatura massima di 45°.

Questo impianto permette una regolazione omogenea della temperatura e del grado di umidità, genera un riscaldamento radiante, non alza polveri, richiede temperature più basse rispetto ai sistemi tradizionali, consentendo un buon risparmio di energia.

LA FITODEPURAZIONE

La realizzazione di un impianto di fitodepurazione consente la depurazione naturale delle acque di scarico della struttura attraverso il filtraggio della ghiaia e l'azione delle piante. L'impianto di fitodepurazione della struttura aziendale è della tipologia "a flusso subsuperficiale orizzontale", il liquido di scarico non è mai all'aria aperta e il substrato è sempre saturo. Questi impianti sono da privilegiare in presenza di un reflu misto, come quello delle abitazioni, costituito dai liquami dei Wc ma anche da acque provenienti dagli altri usi domestici. La fitodepurazione permette di ottenere la degradazione della sostanza organica, la nitrificazione e la parziale rimozione del fosforo. L'impianto di depurazione delle acque risulta essere molto efficace, numerosi studi attestano abbattimenti elevati dei principali inquinanti: Solidi sospesi: circa il 75%. Sostanza organica biodegradabile (BOD5): circa il 90%. Sostanza organica totale (COD): dal 40% al 90%. Azoto ammoniacale: circa 80%. Fosforo totale: circa il 25%. Coliformi fecali: da 2 a 4 ordini di grandezza (più del 99%).

La realizzazione dell'impianto di Vallato: Il progetto è stato realizzato con l'intervento di un geologo, tecnico specializzato (Dott. Andrea Dignani), ed approvato dall'ARPAM (Agenzia Regionale Protezione Ambientale delle Marche).

Lo scavo di non più di 80 cm di profondità è realizzato con un piccolo escavatore. La superficie dell'impianto è superiore a 50 metri quadrati, con una pendenza del 1%. Per un impianto efficace si devono considerare superfici comprese tra i 4-6 metri quadrati/abitanti equivalenti.

Per l'impermeabilizzazione della vasca sono stati utilizzati dei manti sintetici (Hdpe e Pvc) con spessori di 1- 2 mm. In alternativa potrebbe essere utilizzato uno strato di argilla di 30 – 40 cm. Prima dell'impianto di fitodepurazione si realizza un pre-trattamento delle acque di scarico attraverso una fossa Imhoff e di seguito un degrassatore. In uscita dall'impianto è presente un pozzetto d'ispezione. Il substrato o medium è costituito da ghiaia con granulometrie comprese tra i 2 ed i 35 mm di diametro. Nelle zone d'ingresso dell'acqua la ghiaia presenta diametri maggiori (circa 50 cm) per evitare possibili intasamenti. Il metodo più efficace per la piantumazione è il trapianto di piantine in pani di terra, con densità d'impianto di 3-6 piantine/metro quadrato.

L'OSPITALIA:

È il luogo di sosta del centro agriturismo, un crocevia di storie, culture, persone, cibi e cose in viaggio. In passato nei punti più impervi delle vie di montagna o alle porte delle città e dei castelli, l'hospitalia era il luogo di ristoro e di alloggio per viandanti, piccoli mercanti, pellegrini e talvolta anche per eserciti e briganti. Oggi l'hospitalia accoglie il visitatore in spazi capaci di raccontare la loro funzione originale, il passato spesso intriso di povertà e di rigore e si apre alle sfide del confronto culturale tra identità locali e contesto globale, tra tradizione e modernità, tra memoria individuale e collettiva.

GLI ALLOGGI “SENTIERI D’AFRICA”, “SENTIERI D’ORIENTE”, “SENTIERI D’EUROPA”:

Sono i tre alloggi del centro agriturismo allestiti con mobili ed arredi del commercio equo e solidale, letti in legno, materassi in lattice naturale e biancheria ecologica. L'atmosfera degli ambienti è calda ed esteticamente curata: bellezza dei colori, varietà delle forme e profumi di erbe indigene, molteplicità degli oggetti di artigianato solidale provenienti dal sud del mondo. Gli spazi esprimono l'identità di “spazi narranti”.

L'hospitalia è in grado di accogliere fino a 10 persone, anche in gruppi familiari, in camere singole e doppie, con bagno indipendente.

IL RISTORO BIOLOGICO:

Ospitato nella vecchia stalla della casa colonica conserva intatte le strutture originali: il tavolato del soffitto, la pietra a vista, la mangiatoia, gli archi in mattoni. La cucina ha il profumo della montagna, varia con le stagioni e si basa su un'attenta ricerca della cultura pastorale e contadina dei Sibillini dal 1870 al 1950. Molti piatti hanno un'origine picena e rispecchiano la cucina tradizionale delle nostre nonne, povera ma costruita con fantasia. Altri ripercorrono il mangiare dei giorni di festa: la festa del grano (mietitura e trebbiatura), la sfogliatura del granturco (scannafojatura), la vendemmia e la raccolta delle olive. Dal sapore antico e naturale sono i prodotti biologici della dispensa, provenienti in prevalenza dalla nostra azienda, da vicine aziende agricole e dalla bottega del commercio equo e solidale. Straordinaria è la capacità manuale di alcune pietanze cucinate nella pietra, sotto la cenere, nella terra e con le erbe spontanee. La scelta delle tovaglie tessute a telaio e delle ceramiche realizzate a mano esprime la bellezza e l'originalità della tavola. Il ristoro nella stalla è un paesaggio evocativo: d'inverno, quando il lavoro nei campi si ferma, si trascorre la giornata in cucina o nella stalla, che seppur invasa dell'odore degli animali, è il locale più caldo della casa. Il buio sopraggiunge, si accende il lume a petrolio e, prima del riposo, la stalla diventa il luogo dei racconti.

LA BOTTEGA SOLIDALE:

L'azienda è anche una bottega del commercio equo e solidale, collegato con la Cooperativa marchigiana “Mondo Solidale”. Oltre alla presenza di un piccolo punto nei locali della struttura aziendale, “*La Quercia della Memoria*” utilizza come materie prime provenienti dai paesi tropicali (canna da zucchero, caffè, the, cacao, spezie, ecc.) esclusivamente prodotti della rete del commercio equo. Anche i piatti e parte dell'arredo provengono dalla rete del commercio equo, nell'ambito di progetti di cooperazione con paesi del sud del mondo.

ECOMUSEO DEI VISSUTI E DEI SAPERI DEI MONTI SIBILLINI

L'azienda agrituristica "La Quercia della Memoria" partecipa con il CREDIA WWF alla promozione del primo Ecomuseo delle Marche, nel territorio del Parco Nazionale dei Monti Sibillini. L'azienda agricola ha già costituito il primo nucleo dell'Ecomuseo, inteso come museo dinamico del territorio, e sta operando per allargare la sua esperienza al centro storico del Comune di San Ginesio ed ai Comuni limitrofi.

"I SENTIERI DELLA SIBILLA":

Sentieri, mulattiere e passaggi montani hanno sfidato da sempre l'asprezza delle gole, i torrenti impetuosi e le pendici dei Monti Sibillini. In quest'area sospesa tra leggenda e realtà questi sono i Sentieri della Sibilla: percorsi di idee, scienze e cultura, ma anche vie tra rocche e chiesine di campagna, stalle, fienili e case contadine, muri a secco ed orti abbandonati. S'intreccia una trama fittissima di culti antichi, di pastori e greggi in transito, di carbonai, taglialegna e pellegrini, di cavalieri erranti ed eruditi medievali, di negromanti, fate e della leggendaria Sibilla Appenninica.

E' così che prendono forma le stanze del telaio e del mulino, il forno comunitario, l'asineria, l'aia e l'orto, allestiti come laboratori viventi, insolito ecomuseo dei vissuti, delle tecniche e dei saperi tradizionali. Il silenzio dei luoghi isolati induce a pensare; gli spazi umanizzati aiutano a costruire la memoria.

LA STANZA DEL MULINO

Di pietre, legno ed acqua. Dentro alla tecnologia dei polverosi mulini.

Bello è il mulino: canali, saracinesche, griglie ed il bottino per la raccolta delle acque (*bottaccio o vallato*), il giro paziente della ruota spinta dall'acqua, la rumorosa fatica degli ingranaggi, il sottile fumo bianco che si spande nell'aria, la cascata purissima e profumata della farina nel cassone. Il gran congegno del mulino, rumoroso e potente, fa molti lavori. Scuote, trita, filtra, distribuisce. Dalla tramoggia il frumento scende attraverso un complicato viaggio; in diversi modi viene toccato, premuto, rotto, scosso, e si trasforma in crusca grossa, sottile, farinone, farina, fiore di farina... Mentre scende fa scivoli e cassoni, attraverso griglie e filtri, dividendosi in ruscelli, cambia colore e spessore, libera diverse fragranze. Chiusa nella fitta tela dei sacchi la preziosa polvere giunge tra gli impasti delle donne e negli antichi forni ove si trasforma in saporose pagnotte di pane, pizze, ciambelle, dolci e polente.

Il mulino di Vallato: la storia di un opificio idraulico oggi scomparso

Sulla riva destra del torrente San Liberato, alle falde del Monte Colonnata, funzionava fino a circa 80 anni fa il mulino di Vallato le cui poche tracce storiche rimandano al 1045 quando Berardo, nipote del Conte Mainardo, della discendenza dei Mainardi, vende terre e beni posti a Monte Colonnato e Pian di Pieca, tra cui un mulino con la chiusa ed il vallato, da identificarsi proprio con il mulino di Vallato.

Era una costruzione di pietra bianca e rosa, intonacata a calce nella parte superiore, ad un piano, con due ruote ed un gran macchinario di legno: la fabbrica del mulino. La casa del mugnaio non c'era vista la vicinanza del borgo. L'antica strada passava proprio lì vicino, attraversava il fosso con un ponticello di legno e risaliva sull'altro versante; il canale di deviazione dell'acqua ed il bottino di raccolta, chiamato localmente "*la rifota*", erano a monte del mulino e sono ancora parzialmente rintracciabili.

La forza del torrente azionava le due ruote a palmenti orizzontali e, trasportata all'interno del perno rotante, si distribuiva a vari ingranaggi, facendo funzionare il congegno. Attraverso macine, scivoli, cassoni vibranti, filtri, imbuti d'insaccaggio, il poco grano raccolto sui monti, insieme a mais, orzo, avena, farro e legumi, si trasformavano in diversi tipi di farina. Carri grandi e piccoli ed asini carichi di sacchi, venivano e andavano circa una volta a settimana, quando il mugnaio da San Cassiano scendeva al mulino di Vallato avvertendo la popolazione con un suono di trombetta. *La rifota* era piena ed il mulino poteva funzionare; dalle frazioni vicine arrivava molta gente a macinare. Scaricavano e caricavano, e dopo qualche parola fra conduttori e mugnaio sopra il rumore della macchina, se ne andavano su per la salita, verso la piccola borgata rurale.

Ora dell'antico mulino di Vallato rimangono solo il ricordo dei più anziani abitanti e qualche maceria. Le pietre, per la maggior parte riutilizzate per erigere un muro di protezione lungo il fosso, giacciono sotto cumuli di terra ed una coltre vegetazione. Sepolte sono anche le volte del canale di uscita dell'acqua ed almeno due delle macine a pietra, che vennero utilizzate dalle donne come appoggi per lavare i panni al fosso.

Nel territorio del Comune di San Ginesio, lungo i fiumi Fiastrella ad Est e Fiastrone a Nord esistevano fin dal '400 12 mulini, oggi per lo più scomparsi. Nei mulini si macinavano granaglie per l'uomo e per gli animali ed accanto, sorgevano spesso sia le valchiere (opifici per la lavorazione dei panni di lana), sia i frantoi e le cartiere. Tra i mulini esistenti, quello di *Morico* sorto intorno alla fine del 1200, con due macine, la gualchiera per effettuare la follatura dei tessuti di lana, e poi ampliato nel 1745 con la cartiera e la fornace per la cottura dei laterizi, era ritenuto il più efficiente.

L'altro vicino mulino, un tempo situato nell'ambito della giurisdizione ginesina in località *Molinaccio*, ha funzionato sino al 1912 ed era fornito di tre macine e di un frantoio da olio.

In questo contesto l'azienda agricola "*La Quercia della Memoria*" ha voluto riportare nel borgo di Vallato un mulino a pietra, alimentato non più dall'acqua (sempre più scarsa nel sottostante torrente) ma dall'energia elettrica. Il mulino in legno, lavorato a mano, con macine in pietra da 90 cm è di grado di macinare 1 quintale/ora di granaglie e leguminose.

LA STANZA DEL TELAIO

Nell'ambito del recupero degli antichi saperi e mestieri l'azienda "*La Quercia della Memoria*" ha recuperato e riportato in funzione un antico telaio, dei primi del '900, dell'area del Monti Sibillini. Il telaio, ospitato in un apposita stanza della struttura, è parte integrante dell'Ecomuseo dei Vissuti e dei Saperi promossi dall'azienda e dal CREDIA WWF e costituisce uno degli spazi laboratori della Fattoria Didattica.

IL FORNO A LEGNA TRADIZIONALE

una tradizione che continua

L'agriturismo "*La Quercia della Memoria*" grazie all'opera paziente ed appassionata dell'artigiano bioedile Fabrizio Lorenzini ha ripristinato il forno a legna artigianale.

La costruzione ripropone antiche tecniche tramandate nel tempo di artigiano in artigiano. L'utilizzo di mattoni crudi in argilla e paglia per la tamponatura, di mattoni crudi realizzati a mano per la volta ed il piano di cottura e di materiali ecologici per le malte ed i riempimenti (argilla, calce e sabbia), conferiscono all'unico forno di Vallato, oggi in funzione, le caratteristiche di un'opera d'arte capace di far ritrovare sapori, profumi e tempi perduti.

La cottura del pane nell'antico forno a legna a mattoni crudi: Un tempo nelle nostre campagne ogni casa colonica possedeva un forno. Nella borgata di Vallato fino al 1948 erano in funzione 14 forni a legna che venivano scaldati ogni sette o otto giorni e servivano a cuocere il pane delle 43 famiglie residenti.

Spesso il forno era situato nel cosiddetto rustico, un pò lontano dalla casa, altre volte nella casa stessa. Sotto il forno vi era una specie di ripostiglio dove si metteva la chioccia a covare oppure anatre e conigli.

Nella casa colonica, oggi trasformata in agriturismo, il forno era pubblico e posizionato nel sottoscala. Tradizionalmente il forno era costruito a volta e fatto di mattoni tenuti col fango. La volta veniva detta anche pala e al suo centro aveva un'altezza di 45 cm. Il pavimento era costruito in modo che sul fondo risultasse leggermente più alto in modo da facilitare lo sfornare del pane. La botola di chiusura era in metallo.

Mentre la donna, spesso più donne, era intenta a fare il pane, un uomo provvedeva a scaldare il forno bruciando di solito rovi, canne, viticci, ramaglie di scarto o buona legna di fascina. Quando il forno era ben caldo veniva ripulito dai tizzoni mezzi bruciati e dalla cenere; seguiva l'infornatura mediante una lunga pala, poi la bocca del forno veniva chiusa con l'apposita botola sigillata tutt'attorno col fango. Quando l'uomo addetto al forno toglieva la botola, dopo circa un'ora, ecco che dal forno usciva quel caratteristico odore fragrante di buon pane che da tempo abbiamo ormai dimenticato. Il pane sfornato veniva lasciato raffreddare in un grande cesto o su di un tavolo, poi si metteva nella madia o in un

cassapanca, oppure su di un asse detta appunto del pane, ben coperto, al riparo dall'aria e dall'essiccamento. Se la cottura avveniva d'estate il forno veniva utilizzato poi per cuocere mele e pere raccolte ai piedi delle piante e racchiuse in un panierino di pasta di pane per la gioia dei bambini. Dei vecchi forni di Vallato rimane visibile solo il "forno di Eugenio" (*Lu fornu de Eugè*).

L'azienda "*La Quercia della Memoria*" ha riattivato nell'ambito delle attività dell'Ecomuseo l'antica tradizione del forno comunitario.

Ogni sabato avviene la tradizione cerimonia dell'accensione del forno, utilizzato per la cottura del pane e delle pietanze previste dal menù del centro agrituristico. Il forno alla giusta temperatura può essere però utilizzato anche dagli abitanti della contrada di Vallato e della vicina contrada di San Cassiano riproponendo (in particolare per gli anziani) un rito tradizionale dell'utilizzo comune del forno da parte di più famiglie, un momento importante di socializzazione oramai perduto.

LA FATTORIA DIDATTICA

L'azienda agricola "*La Quercia della Memoria*" è anche una Fattoria Didattica riconosciuta con Decreto della Regione Marche e, in convenzione con il WWF Italia, è soggetto gestore del Centro di Educazione Ambientale – Centro di Esperienza CREDIA WWF, inserito nella rete del sistema INFEA della Regione Marche e nella rete dei CEA del Parco Nazionale dei Monti Sibillini.

Il CREDIA WWF è lo spazio di una comunità educativa partecipata, dove la mente e la sensibilità sono ascoltate, un luogo di luoghi dove apprendere insieme un mondo reale e i possibili mondi dell'immaginazione; è un contesto aperto, di ricerca, sperimentazione ed immersione dove gli ospiti scoprono gli usi dei molteplici linguaggi espressivi, l'alterità, il conflitto e la biodiversità come risorsa affrontano situazioni di relazione e decisionalità sul presente, ipotizzano futuri possibili in situazioni di complessità, fanno esperienza diretta e riflettono insieme con meraviglia, ironia, piacevolezza.

Il CREDIA WWF comprende due strutture:

- il **Laboratorio del Panda** dotato di biblioteca specializzata in pedagogia, intercultura ed educazione ambientale, videoteca ed archivio di documentazione; *Ludoteca della Natura* con falegnameria; *Atelier del parco*, cioè, uno spazio-laboratorio per le arti espressive e manuali.
- **L'Aula di Ecologia all'Aperto**, cioè un progetto di *area naturalistica*, attrezzata a scopo didattico, con sentiero natura sensoriale, Isola del Compostaggio ed Orto Biologico, campo delle piante officinali ed aromatiche, arboreto dei frutti dimenticati, percorso dei canti con nidi e mangiatoie, area faunistica con gli asini (Asineria).

Le proposte per l'anno scolastico 2009 – 2010 si sviluppano su quattro focus tematici:

- l'Ecomuseo del paesaggio dei Monti Sibillini, un progetto partecipato di riscoperta dell'identità locale con la realizzazione delle "Mappe di Comunità". Il percorso sviluppa il tema "Città e cittadinanza", promosso dalla Commissione Nazionale Italiana dall'UNESCO per il 2009 e dal sistema INFEA regionale.
- il percorso "Panda Explorer" del WWF Italia dedicato alla campagna e alla fattoria;
- il progetto "Equilibri Naturali" promosso dal Parco Nazionale dei Monti Sibillini per restituire la natura ai bambini ed i bambini alla natura.

MAPPE DI COMUNITÀ

BAMBINI E RAGAZZI ALLA RICONQUISTA DEL PAESAGGIO

Parole chiave: *ecomuseo, partecipazione, cittadinanza, territorio, topografia, orientamento*

Focus di questo percorso è il territorio: la sua forma, le sue relazioni, le sue trasformazioni, la sua identità che progressivamente cambia e si ridefinisce agli occhi di bambini e ragazzi. Una mappa culturale è un processo volto alla ricerca, riscoperta e comunicazione del patrimonio naturale, storico, artistico, culturale e della biodiversità di un dato territorio. E' qualcosa di più di un semplice inventario di beni materiali o immateriali o di una fotografia del territorio in quanto include anche un insieme di relazioni invisibili fra questi elementi. Le comunità rurali di Rocca e Vallato nell'area del Parco Nazionale dei Monti Sibillini, sono i luoghi oggetto di indagine conoscitiva: il territorio verrà prima percorso, investigato ed abitato con esperienze sensoriali, raccolta di dati e testimonianze, poi pensato ed interpretato attraverso più livelli di lettura per ridare significato alle esperienze (densità, moltitudine, dimensione dei luoghi; domesticità e naturalità; evoluzione naturale e trasformazione umana; memoria ed autobiografia; biodiversità ed omologazione; continuum e frammentazione dei paesaggi; sacralità dei luoghi; storia e tracce del passato; valori e servizi eco sistemici; gestione delle risorse ieri ed oggi). L'ultima tappa è la costruzione della "mappa di comunità" con l'utilizzo di vari linguaggi per far emergere le idee, le teorie, le immagini e le inedite narrazioni di bambini, ragazzi, adulti ed anziani che parteciperanno al percorso.

EQUILIBRI NATURALI (*)

RESTITUIRE LA NATURA AI BAMBINI ED I BAMBINI ALLA NATURA

Parole chiave: *relazioni, natura, benessere, movimento, manualità, senso del limite*

E' un percorso dentro agli equilibri alla ricerca di significati su "come funziona il mondo" e su "chi siamo" sperimentando le dimensioni degli equilibri come vera e propria sfida motoria, spaziale, costruttiva, affettiva, relazionale e sociale. L'equilibrio è una forma di relazione, un filo invisibile, una rete di equilibri. Per comprenderlo proveremo a rappresentare, osservare e dare forma all'equilibrio: ricerche, ipotesi, teorie e modellizzazioni di equilibri umani e naturali: una foglia che cade, un muretto a secco, un albero piegato, il confine tra bosco e prato, tra sé e l'altro, ma.. qual è il limite dell'equilibrio, il suo tempo, lo spazio?

Le azioni educative saranno costruite su due poli opposti: il peso, la gravità e la stabilità (esemplificata nelle creazioni che Arp definì "stabiles") e la leggerezza, il movimento, la fluidità che, invece, Duchamp chiamò "mobiles". Attraverso l'uso di materiali specifici come palle, corde, fili, elastici giganti, teli colorati, esploreremo come il corpo sta in equilibrio e allo stesso tempo può muoversi nel suo ambiente tra stabilità e precarietà, tra flessibilità e resilienza. Infine, inventeremo e costruiremo piccole sculture danzanti a terra o, sospese nell'aria, fatte di fili, annodature, tessiture, reti, rammendi e materiali vari di recupero come creazioni inedite di "equilibri naturali".

(*) PROGETTO PROMOSSO DAL PARCO NAZIONALE DEI MONTI SIBILLINI

NEL GIARDINO SEGRETO

ORTI INSORTI, TOTEM PENSILI, ARCHITETTURE DI PACE.

Parole chiave: *autocostruttività, avventura, gioco, progettazione partecipata*

Nel ricco e mutevole mondo dell' Aula di Ecologia all'Aperto fervono i lavori per la costruzione della capanna sull'albero: c'è chi progetta e dirige i lavori, chi cerca legni e terra, chi pianta chiodi e raspa, chi disegna e dipinge, chi si occupa della copertura in foglie e paglia, chi abbellisce gli spazi con curiosi "totem pensili", c'è chi impara ad arrampicarsi. Nel cantiere di costruttività il clima è quello di un campo gioco d'avventura per chi ama lavorare con le mani e l'immaginazione, come architetti nella natura, attenti al recupero dei materiali ed all'uso delle risorse naturali. L'autocostruzione è una scuola di vita: permette di stare dentro alle relazioni e di lavorare in autonomia, di fare un'esperienza di creatività cognitiva ed espressiva, di micro-decisionalità, di "selvatichezza", di apprendimento di gruppo e democrazia partecipata. Tutto intorno insorge l'orto, rifugio vivente di biodiversità: quello dei

frutti e dei semi antichi, profumati, buoni, medicinali, indigeni; quello dei ricordi, dei racconti, degli incontri, delle preghiere, delle meraviglie; un orto didattico, terapeutico, solidale e di pace, in antitesi agli orti di guerra; un luogo ideale dove intrecciare tutta una serie di scambi con la natura, l'ambiente e la comunità, coltivando anche la pace interiore ed i sogni.

LA FATTORIA NOMADICA (*)

CICLI, FLUSSI E RETI DI UNA COMUNITÀ RURALE TRA CITTÀ E MONTAGNA

Parole chiave: biodiversità, campagna, agroecologia, multifunzionalità, sostenibilità

E' sul fondo del cassone di un vecchio "biroccio" che ha inizio l'avventura! Ruote, timone, giogo, martinicchia sono le parti più importanti di questo tradizionale carro contadino utilizzato per ogni occasione: per spostare prodotti e materiali da un posto all'altro, per le feste paesane e per le occasioni solenni come i matrimoni. Le festose decorazioni bianche, rosse, gialle e verdi rimandano a paesaggi ed attività agricole, portano sul campo il tono festoso e suggestivo di una comunità rurale vitale. Il carro avanza, nomade, trainato da mucche e buoi, carico di grano, legna, fieno e di persone, di piccole e grandi storie, di sogni e di paure. Il carro trasporta, contiene, collega, sosta, è metafora di viaggi, flussi, reti e relazioni. E' lo spunto per ricostruire i processi ecologici essenziali alla base della vita e delle attività produttive e tradizionali di una fattoria (es.: il flusso di energia che dal sole attraversa la vita e la nutre, l'energia che compone gli esseri viventi e che viene usata e riusata in continuazione dalla vita stessa, i cicli di materia) e vuole mostrare come questi funzionano in natura, come l'uomo ne è parte, come l'azienda-fattoria funziona ed utilizza l'energia in chiave di sostenibilità e risparmio energetico. In relazione agli interessi sarà possibile scegliere tra i seguenti cicli/atelier:

- | | |
|------------------------------------|--|
| - semi, paglie, farine e pani; | - boschi, legna, carboni e falò; |
| - pecore, lane, tessiture e pezze; | - terre, terreni, territori, terraglie; |
| - erbe, fieni e fienagione; | - Fonti, fossi, laghetti e macchine d'acqua. |

(*) PROGETTO INSERITO NELLA PROPOSTA WWF "PANDA EXPLORER" 2009-2010. PER CHI SCEGLIE QUESTO PERCORSO VERRANNO FORNITI ALLA CLASSE APPOSITI MATERIALI DIDATTICI SULLA CAMPAGNA CON UN CONTRIBUTO AGGIUNTIVO DI 2€ A PERSONA.

Per prendere visione dei materiali visitate il sito: www.wwf.it/scuole