



Pesaro 14/12/2023

ALLEGATO A) alla determinazione dirigenziale

PROVINCIA DI PESARO E URBINO

RELAZIONE TECNICA

AFFIDAMENTO DIRETTO AI SENSI DELL'ART. 50, COMMA 1, LETT. B), DEL D.LGS. 36/2023 DEL SERVIZIO DI EDUCAZIONE, INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE SUI TEMI AMBIENTALI E DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE, DELLA PROVINCIA DI PESARO E URBINO 2023 – 2024 , EVENTUALMENTE PROROGABILE FINO AL 2025 CIG: A034B6810B

NUMERO GARA:
9463201



CAP. 1. PREMESSA: IL SISTEMA INFEA E LA RISERVA DELLA GOLA DEL FURLO

Il sistema Infea (Informazione, formazione ed educazione ambientale) è una rete di centri di educazione ambientale istituito dalla Regione Marche per promuovere nel territorio l'informazione, sensibilizzazione ambientale e sulle tematiche quali il Cambiamento climatico attraverso azioni di educazione ambientale nelle scuole, laboratori ed eventi rivolti a tutta la cittadinanza.

Nel territorio della provincia, per il biennio 2023-2024 e 2024-2025, il partenariato dei CEA è così strutturato:

CEA Parco Naturale Sasso Simone e Simoncello (Pietrarubbia e territorio del parco), nonché Coordinatore d'ambito territoriale con ruolo di Capofila del progetto

CEA Selve di Gradara (Gradara);

CEA San Martino (Urbania);

CEA Provincia di Pesaro e Urbino (Pesaro);

CEA Città dei Bambini (Fano);

CEA Casa Archilei (Fano);

CEA Catria e Bosco di Tecchie (Cantiano);

CEA Furlo e Valle del Metauro (Acqualagna);

CEA Nerone e Alpe della Luna (Piobbico);

CEA Parco Naturale Sasso Simone e Simoncello (Pietrarubbia e territorio del parco);

CEA Trasanni di Urbino..

Il Cea della Provincia di Pesaro e Urbino è di proprietà e gestito dal Servizio 3 dell'Ente.

La Riserva Naturale Statale "Gola del Furlo" è stata istituita con Decreto del Ministero dell'ambiente e territorio del 06.02.2001 e passata in gestione al Servizio 6 della Provincia di Pesaro e Urbino in data 08.10.2001 con sottoscrizione di convenzione approvata con D.G.P n. 172 del 25.07.2001. Nell'ambito delle proprie competenze istituzionali, ogni anno organizza un'iniziativa di informazione e sensibilizzazione rivolte alle scuole denominato "ALLA SCOPERTA DELLA RISERVA NATURALE STATALE GOLA DEL FURLO: FLORA, FAUNA, GEOLOGIA E STORIA".



CAP.2. I SERVIZI DI EDUCAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE AMBIENTALE E ALLA SOSTENIBILITA' DELL'APPALTO

I servizi richiesti dal presente appalto riguardano le attività proposte dal Centro di Educazione Ambientale (CEA), gestito dal Servizio 3 e dalla riserva Naturale Statale Gola del Furlo, gestita dal Servizio 6 della Provincia

Il CEA della Provincia di Pesaro ha pubblicato l'offerta formativa anno scolastico 2023 – 2024 rivolto a tutte le scuole di ordine e grado. L'offerta formativa è stata aperta fino al 05/12/2023. La graduatoria delle classi beneficiarie sarà pubblicata entro gennaio 2023.

I progetti dovranno essere svolti nell'anno scolastico 2023 – 2024 ma, tenendo conto di eventuali cancellazioni di gite ed escursioni a causa mal tempo o situazioni simili, potranno essere riprogrammati fino alla scadenza del contratto.

Per quanto riguarda la Riserva Natura Statale Gola del Furlo, oggi anno apre alle scuole il pacchetto didattico “ALLA SCOPERTA DELLA RISERVA NATURALE STATALE GOLA DEL FURLO: FLORA, FAUNA, GEOLOGIA E STORIA”. In questo specifico caso i soggetti beneficiari potranno aderire alla proposta fino ad esaurimento dei fondi, durante tutto l'anno.



CAP. 3. ELENCO DEI PROGETTI DI DIVULGAZIONE AMBIENTALE DA ATTUARE NELL'APPALTO 2023- 2024

Nel presente capitolo si riportano i progetti didattici, volti a sensibilizzare i ragazzi sulle tematiche ambientali, che dovranno essere attuati negli anni scolastici 2023-2024 e 2024-2025, tenendo conto delle disponibilità finanziarie che l'Amministrazione ha messo a disposizione. Tali progetti potranno essere modificati, previa accettazione tra le parti.

OFFERTA AMBIENTALE DEL C.E.A. PROVINCIA DI PESARO E URBINO

1. AGENDA 2030: ACQUA PER LA VITA

A chi è rivolto: primaria e secondaria di primo e secondo grado

In collaborazione con l'Assemblea di ambito Territoriale Ottimale – Marche Nord

2. RETE NATURA 2000 : LA BIODIVERSITA' NELLA PROVINCIA DI PESARO E URBINO

A chi è rivolto: secondaria di secondo grado

3. IL RUOLO DEGLI INSETTI IMPOLLINATORI PER LA SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE E IL MANTENIMENTO DELLA BIODIVERSITA'

A chi è rivolto: primaria e secondaria di primo grado.

4. LA BIODIVERSITA' DEL GIARDINO BOTANICO

A chi è rivolto: scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado

In collaborazione con l'Istituto Omnicomprensivo Della Rovere di Urbania (Corso di Agraria) .

5. RITORNO ALLA TERRA: IL MIO ORTO E IL COMPOSTAGGIO

A chi è rivolto: primaria e secondaria di primo grado

In collaborazione con la Società Marche Multi Servizi di Pesaro

6. LA RACCOLTA DIFFERENZIATA A SCUOLA: APPRENDERE CON DIVERTIMENTO L'ECONOMIA CIRCOLARE

A chi è rivolto: primarie e secondarie di primo grado

In collaborazione con la Società Marche Multiservizi S.P.A di Pesaro



1. AGENDA 2030: ACQUA PER LA VITA

A chi è rivolto: primaria e secondaria di primo e secondo grado

Condizione di partecipazione: la data della visita dovrà essere preventivamente concordata con l'operatore del CEA. La visita agli impianti potrà ospitare massimo due classi al giorno dello stesso plesso scolastico.

"Non conosciamo mai il valore dell'acqua finché il pozzo non si prosciuga", inizia con la frase di Thomas Fuller la nostra "Campagna informativa e di sensibilizzazione "AGENDA 2030 - ACQUA PER LA VITA", rivolta a tutti gli studenti di qualsiasi ordine e grado.

Nel 2022 i CEA della Provincia hanno lavorato assieme per consegnare agli insegnanti dei materiali didattici in grado di avvicinare gli studenti al tema del "Ciclo dell'acqua" di Madre Natura e quello del "Ciclo Idrico Integrato" al servizio del nostro territorio.

Porteremo in classe, grazie all'esperienza dei nostri operatori, la bellezza e la complessità della nostra risorsa idrica ponendo al centro dei nostri racconti l'ecosistema fluviale del Metauro.

Qui di seguito si elencano i materiali didattici, scaricabili gratuitamente on line, suddivisi per tipologia di destinatari

- Libretto digitale scuola primaria: "Le avventure di Idrolina".
- Libretto digitale scuola secondaria di primo grado: "AC-QUA": il ciclo idrico integrato.
- Libretto digitale scuola secondaria di secondo grado: "AC-QUA": il ciclo Idrico Integrato e la lettura delle bollette.

Il sito web è il seguente: <https://www.provincia.pu.it/funzioni/ambiente/centro-ricerche-floristiche-marche/attivita-didattiche>

Per le scuole primarie, classi prime e seconde, sarà possibile richiedere gratuitamente anche l'albo illustrato "Flutura e Motanel - I custodi delle acque", scritto da Rosanna Riminucci del CEA dei folletti di Urbania.

Visita guidata

La classe, su richiesta, potrà visitare anche i seguenti impianti:

A) impianto acquedottistico

- Potabilizzatore San Francesco (ex Comune di Saltara ora Colli al Metauro) è il principale potabilizzatore della provincia, tratta tutti i prelievi che vengono effettuati dagli invasi Enel presenti sul Metauro;
- Impianto di Torno (Comune di Fano) svolge diverse funzioni: la seconda fonte di approvvigionamento dell'acquedotto fanese, in ordine di importanza, è costituita dall'impianto di



potabilizzazione e ricarica della falda in zona Torno. Produce acqua a bassa concentrazione di nitrati (da 8 a 25 mg/l) con portate potenziali di 140 l/s e portate medie di utilizzo di 50 l/s.

B) impianti di trattamento delle acque reflue: gli impianti di depurazione assolvono all'imprescindibile funzione di restituire all'ambiente le acque utilizzate dall'uomo "liberate" del loro carico inquinante che altrimenti pregiudicherebbe il delicato equilibrio ecologico dei corpi idrici ricettori. Sarà possibile visitare uno dei seguenti impianti:

- Depuratore Borgheria (Comune di Pesaro) è il più grande depuratore presente in provincia, tratta le acque reflue dell'agglomerato urbano di Pesaro ;
- Depuratore Montecchio di Vallefoglia (Montecchio): nuovo impianto di depurazione, moderno e funzionale che tratta le acque reflue dei Comuni di Vellefoglia, Tavullia, Montellabate e Petriano;
- Depuratore Ponte Metauro (Comune di Fano) come capacità di trattamento è il secondo depuratore presente in provincia, tratta le acque reflue dell'agglomerato urbano di Fano.

Tempi e Modalità

Lezione teorica in classe: massimo 4 ore per presentazione del "Ciclo idrico integrato".

Visita guidata: 2 ore per visita impianto.

L'iniziativa è stata finanziata dall'Assemblea d'Ambito territoriale n. 1 Marche Nord, associazione di Enti locali (Provincia e Comuni), responsabile della programmazione del Ciclo Idrico Integrato del territorio provinciale di Pesaro e Urbino (sito ufficiale <http://www.atolacqua.marche.it>). I testi, foto e video sono stati realizzati in collaborazione con le società di gestione Aset S.p.a. e Marche Mutiservizi S.p.a.

2. RETE NATURA 2000: LA BIODIVERSITÀ NELLA PROVINCIA DI PESARO E URBINO

A chi è rivolto: scuola secondaria di secondo grado

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e Direttiva 2009/147/CE "Uccelli", per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche



conto delle esigenze economiche, sociali e culturali del territorio, nonché delle particolarità regionali e locali.

In Italia, i siti di Rete Natura 2000 coprono complessivamente circa il 19% del territorio terrestre nazionale e più del 13% di quello marino.

Argomenti da trattare:

- introduzione al concetto di biodiversità e tutela del patrimonio naturale (strategie comunitarie e nazionali di conservazione della natura);
- presentazione dei siti di Rete Natura 2000 nella Regione Marche, con particolare riferimento ai siti presenti nel territorio della Provincia di Pesaro e Urbino;
- focus su habitat e specie tutelate dalle Direttive comunitarie attraverso fotografie naturalistiche e materiale presenti sui portali nazionali e comunitari di informazione in tema di conservazione della natura (Eunis, IUCN, GISD, Manuali ISPRA, ecc.);
- esempi di pratiche di gestione dei siti di Rete Natura 2000 e studio delle principali attività di disturbo di habitat e specie tutelati;
- introduzione all'utilizzo di App gratuite finalizzate al riconoscimento di piante.

Laboratori/visite didattiche:

1. produzione di una scheda monografica di un sito Natura 2000 gestito dalla Provincia di Pesaro e Urbino con descrizione di habitat e specie e localizzazione su Google Maps.
2. esperienza di monitoraggio naturalistico sul campo in uno dei siti di rete Natura 2000 che sarà scelto dalla classe assieme all'operatore didattico.

Tempi e Modalità: n. 6 ore complessive da organizzare tra educazione e laboratori/visite

3. IL RUOLO DEGLI INSETTI IMPOLLINATORI PER LA SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE E IL MANTENIMENTO DELLA BIODIVERSITÀ

A chi è rivolto: scuola primaria e secondaria di primo grado

Condizione di partecipazione: i laboratori presso il Centro Ricerche Floristiche Marche potranno ospitare massimo due classi al giorno ciascuna delle quali potrà aderire ad un differente laboratorio.

L'ape regina ADA, specie *Apis mellifera*, ha deciso di vivere nell'orto botanico del Centro Ricerche Floristico Marche (CRFM) assieme alle colleghe "ape operaie".

Questi industriosi e innocui imenotteri (la cui puntura è abbastanza rara poiché causa la morte dell'incauta pungitrice per la perdita dell'addome) vantano innumerevoli benemerite: oltre alla



fornitura gratuita di miele, nettare, propoli, cera e pappa reale, garantiscono, grazie alla loro attività bottinatrice, un'efficace impollinazione delle colture agricole e delle piante selvatiche, arricchendo la biodiversità floristica con enormi vantaggi per l'economia agraria e per gli ecosistemi naturali.

Vantaggi che purtroppo stanno scomparendo per l'irresponsabile uso di insetticidi e erbicidi come il glifosato che, eliminando la flora spontanea indispensabile alla loro sopravvivenza e alla loro funzione impollinatrice, ne decimano indirettamente le popolazioni.

Argomenti da trattare:

- forma e funzione delle piante e loro correlazione con il mondo animale degli impollinatori;
- l'ape regina e le operaie: i ruoli, il lavoro di gruppo e i prodotti dell'alveare;
- produzione di immagini e foto di altre specie di impollinatori, come i simpatici e impellicciati bombi e api solitarie.

Laboratori offerti durante la visita guidata all'orto botanico del Centro:

1. riconoscimento morfologico degli insetti impollinatori tramite teche;
2. per i più piccoli, daremo la possibilità di creare le "bombe di semi", polpettine di argilla o carta riciclata riempite con un miscuglio di sementi selezionate dai nostri botanici; i bambini potranno lanciare le "bombe di semi" in uno spazio incolto della scuola al fine di renderlo meno spoglio, più verde e fiorito.
3. visita alle arnie installate nell'orto botanico e un focus per conoscere il mondo complesso della specie *Apis mellifera*.

Tempi e Modalità:

- n. 4 ore di didattica presso la scuola
- n. 2 ore per laboratorio

4. LA BIODIVERSITA' DEL GIARDINO BOTANICO

A chi è rivolto: scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado

Condizione di partecipazione: le visite presso il Centro Ricerche Floristiche Marche potranno ospitare solo due classi nella stessa fascia oraria.

Sotto la guida di esperti botanici, i ragazzi avranno modo di apprezzare la bellezza e l'importanza della nostra flora, diventando anch'essi botanici per un giorno e sperimentando conoscenze e competenze che potranno a loro volta trasmettere o accrescere autonomamente. Questo progetto intende stimolare la curiosità dei ragazzi verso il mondo delle piante e della biodiversità più vicina e accessibile a noi, come quella che si può trovare nel giardino botanico di 4.500 mq del Centro di Ricerche Floristiche Marche, alle pendici meridionali del Monte Ardizio, a Pesaro.

Saranno messi a disposizione professionisti botanici che faranno diventare i bambini delle piccole guide, in grado di riconoscere la bellezza della natura.



Durante la visita guidata presso l'orto botanico del Centro Ricerche Floristiche Marche, i ragazzi potranno visitare anche l'Erbario, che contiene oltre 200.000 piante essiccate ed è uno dei più grandi d'Italia.

Argomenti da trattare presso la scuola:

- forma e funzione delle piante e loro correlazione con il mondo animale degli impollinatori;
- cenni sulla morfologia vegetale e riconoscimento delle piante;
- alberi e arbusti della nostra flora;
- le principali piante medicinali spontanee e le erbe aromatiche della nostra provincia.

Visite guidate presso:

1. giardino botanico e l'ampio erbario storico risalente ai primi del 1900 del Centro di Ricerche Floristiche Marche, Via Barsanti 18/A Pesaro
2. il giardino della scuola con raccolta piante per realizzazione erbario
3. il giardino della scuola per progettare un giardino botanico con specie erbacee, arboree o arbustive autoctone. Le piante da mettere a dimora saranno realizzate nei laboratori didattici dell'Istituto Omnicomprensivo Della Rovere di Urbania (Corso di Agraria) .

Tempi e Modalità:

- n. 4 ore in classe
- n. 2 ore visite guidate da aprile a maggio.

5. RITORNO ALLA TERRA: IL MIO ORTO E IL COMPOSTAGGIO

A chi è rivolto: primaria e secondaria di primo grado

Condizione di partecipazione:

- giardini idonei per la creazione di orti. Le attività di pulizia del terreno e zappatura saranno a carico della scuola;
- per attivare la richiesta della compostiera, la scuola dovrà rientrare nell'ambito dei Comuni serviti dalla Società Marche Multiservizi;
- adesione minima di due classi dello stesso plesso scolastico che dovranno svolgere le attività nel corso della stessa giornata.

Nell'ottica di una riscoperta del contatto con la terra, con l'agricoltura e con i prodotti locali, è opportuno condurre i bambini alla scoperta del come si fa il cibo ben consapevoli che emergerà con chiarezza la connessione fra agricoltura e alimentazione. Con il presente progetto si vuole far apprendere ai ragazzi in modo pratico e concreto l'attività dell'orticoltura, dalla semina al trapianto alla raccolta, il tutto strettamente connesso con il ciclo delle stagioni. Fare l'orto a scuola porterà inevitabilmente a parlare di alimentazione, di prodotti biologici di stagionalità e di compostaggio.



Quest'anno, infatti, grazie alla collaborazione con la società Marche Multiservizi, i bambini potranno avviare presso la loro scuola, la pratica del compostaggio in quanto potranno beneficiare gratuitamente di una compostiera.

La compostiera è strumento utile per produrre dell'ottimo compost a Km 0 tramite l'adozione di una semplice buona abitudine che guarda al rispetto della natura e alla valorizzazione di quello che comunemente è considerato rifiuto.

Il compostaggio domestico, infatti, ha una funzione molto importante per incrementare la fertilità di terreni, di orti e giardini, limitando l'azione di concimi chimici.

Argomenti da trattare:

- Nozioni sulle principali coltivazioni
- La biodiversità perduta
- Le attività dell'orto: semina, trapianto, preparazione del terreno ecc - Cosa vuol dire fare l'orto bio
- I prodotti legati alla stagionalità
- Come funziona il compostaggio

Attività pratiche

- Prove di semina e coltivazione: le piantine saranno offerte dal CEA.
- Il compostaggio

Tempi e Modalità

Teoria e pratiche di giardinaggio e di compostaggio: 6 ore totali presso il giardino della scuola da organizzare in base alle esigenze dell'operatore.

6.LA RACCOLTA DIFFERENZIATA A SCUOLA: APPRENDERE CON DIVERTIMENTO L'ECONOMIA CIRCOLARE

A chi è rivolto: Scuole primarie e secondarie di primo grado

Condizione di partecipazione.

- Le classi dovranno rientrare nell'ambito dei Comuni serviti dalla Società Marche Multiservizi.
- La data della visita dovrà essere preventivamente concordata con l'operatore del CEA. La visita agli impianti potrà ospitare massimo due classi al giorno dello stesso plesso scolastico.

La raccolta differenziata è la base per poter attuare l'economia circolare dei rifiuti che viene definita come un modello di produzione e consumo che implica condivisione, prestito, riutilizzo, riparazione e riciclo dei materiali e prodotti esistenti il più a lungo possibile.

La vecchia equazione dell'economia lineare "produrre, usare e buttare" non è più valida.

L'obiettivo sarà quello di far conoscere agli studenti i motivi e i vantaggi per spingerli verso un'economia circolare dei prodotti nella loro vita quotidiana.

Argomenti da trattare e laboratori a scuola:



- attraverso proiezioni animate, giochi del baratto e letture, l'operatore porterà a conoscenza i ragazzi di nozioni relative alla fotografia delle nostre politiche sui rifiuti, alle tecniche di prevenzione, riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti;
- ideazione progetto grafico per l'allestimento dei contenitori destinati alla raccolta differenziata di plastica e carta da realizzare all'interno della scuola;
- avvio raccolta differenziata nella scuola con i bidoni in cartone personalizzati, grazie al sostegno finanziario di Marche Multiservizi.

Visite guidate presso:

1. I Centri di raccolta differenziata più vicini alla scuola,
2. Museo dei riciclosauri del Furlo
3. Bottegone del Riuso – Onlus Gulliver, Via Toscana, 111 Pesaro

Tempi e Modalità:

- n. 4 ore in classe
- n. 2 ore visite guidate da aprile a maggio.



CAP. 4. PROGETTO DELLA RISERVA STATALE “GOLA DEL FURLO”.

La Riserva propone semplici passeggiate didattiche lungo la suggestiva Gola del Furlo, con visita guidata anche al Museo del Territorio Lorenzo Mannozi-Torini, finalizzate alla scoperta dell'identità paesaggistica dell'area protetta e della sua incredibile biodiversità. Proponiamo un emozionante viaggio tra le eccellenze floristiche, faunistiche, geologiche e storico-archeologiche della Gola del Furlo, condotto da esperte guide ambientali escursionistiche, che aiuteranno gli studenti a comprendere il valore e l'importanza del patrimonio naturale e culturale fruito e ad accrescere così quel senso di attenzione e cura, così fondamentali per lo sviluppo di una cultura sostenibile.

Il progetto è rivolto alle Scuole di ogni ordine e grado e prevede la messa a disposizione gratuita di una guida per ogni classe per una passeggiata all'interno della Gola del Furlo e/o al Museo del Territorio. Per le Scuole dell'Infanzia il programma prevede la visita al Museo e una passeggiata ludico-sensoriale presso il Parco Pubblico La Golena in loc. Furlo.

Durata complessiva delle proposte 3 ore.

Gli insegnanti avranno la possibilità di concordare direttamente con le guide i contenuti della visita guidata e gli obiettivi da raggiungere, per calibrarli all'età dei bambini e adattarli alle esigenze curricolari degli insegnanti. Da un punto di vista metodologico le esperienze, a seconda dell'età degli studenti, potranno avere un carattere più prettamente scientifico-divulgativo e/o ludico-educativo.

Le domande dovranno essere inviate alla Riserva gola del Furlo fino al 15 dicembre 2023, e comunque fino al raggiungimento del monte ore a disposizione, tramite invio del “MODULO PRENOTAZIONE SCUOLE” dalla casella di posta elettronica istituzionale della scuola richiedente.

Per procedere alla richiesta è importante:

- concordare preventivamente la data e le modalità di svolgimento della passeggiata e/o della visita guidata al Museo con la referente Dr.ssa Sampaolo Simona ai seguenti recapiti email s.sampaolo@provincia.ps.it - tel: 0721/700041 oppure tel. 0721/3592383

- successivamente sarà possibile inviare il modulo della prenotazione all'indirizzo PEC provincia.pesarourbino@legalmail.it oppure all'indirizzo e-mail postanoncertificata@provincia.ps.it (ma solo nel caso in cui non si possenga un indirizzo PEC)

- la richiesta dovrà essere inviata esclusivamente dalle segreterie scolastiche o dai docenti interessati utilizzando l'apposita modulistica pubblicata alla pagina <https://www.riservagoladelfurlo.it/informazioni/modulistica-1>