

Proposte per le Scuole

a. s. 2021 - 22

# Educazione e Ambiente



Cooperativa della  
Biosfera Delta Po  
per l'educazione ambientale

  
**CADF**  
La Fabbrica dell'Acqua



**CADF**

La Fabbrica dell'Acqua



CADF La Fabbrica dell'Acqua non si limita alla gestione del ciclo idrico integrato, ma ha anche a cuore la tutela e la valorizzazione del territorio e delle sue risorse. Questo amore per l'ambiente e il territorio ha dato vita nel 2004 al Centro di Educazione Ambientale "La Fabbrica dell'Acqua".

L'obiettivo primario del CEA è promuovere la conoscenza, il rispetto e l'utilizzo responsabile delle risorse idriche, locali e globali, quali bene comune dell'umanità. Per questo CADF propone campagne di sensibilizzazione per tutti i cittadini e un ricco programma di laboratori didattici per le scuole che prevedono incontri in classe ed uscite sul territorio.

In particolare le uscite si possono svolgere nella Centrale di Potabilizzazione di Serravalle, sede del CEA La Fabbrica dell'Acqua (accessibile a tutti), in cui sono presenti un laboratorio di microscopia, uno di fisica e chimica, una sala multimediale, un teatro dei burattini per i più piccoli, e una sala "natura", nella Salina di Comacchio, gestita da CADF, con un'aula didattica situata nel cuore del Parco del Delta del Po, nel Boscone della Mesola, dove grazie ad una collaborazione con i Carabinieri Forestali è possibile accedere ad una zona chiusa al pubblico, in cui si svolge un importante progetto di tutela del cervo italiano, nel bosco che circonda la Centrale di Potabilizzazione di Ro, e nell'Oasi Canneviè, zona umida di particolare rilievo naturalistico provvista di percorsi e aula didattica.



# Proposte didattiche

Le proposte didattiche sono diversificate in base all'età degli studenti, sono calibrate sulle competenze e il programma scolastico specifico delle varie classi e possono essere modulate in base alle esigenze degli insegnanti. Si possono svolgere in classe, presso i nostri Centri e aule didattiche sul territorio, sul campo e in modalità digitale a distanza.



**Attività al CEA di Serravalle**

pag. 4



**Progetti**

pag. 10



**Esperienze nella natura**

pag. 29



# Attività al CEA di Serravalle

## Destinatari

Adatto a tutte le scuole, di ogni ordine e grado

## Durata

Le attività possono essere organizzate in base alle esigenze delle scuole, anche per una giornata intera.

## Periodo

Tutto l'anno

## Programma

L'attività didattica al CEA comprende la visita guidata alla centrale di potabilizzazione, in assoluta sicurezza anche per i bambini più piccoli. Il CEA può accogliere fino a tre classi contemporaneamente, ognuna delle quali sarà accompagnata e seguita da un educatore CADF.

Tutte le attività sono adeguate all'età dei partecipanti. Il centro è attrezzato per accogliere le scuole anche per uscite di una giornata intera, con la possibilità di fermarsi per il pranzo al sacco, al quale deve provvedere l'istituto scolastico. Il Centro è provvisto di ascensore, accessibile a tutti.

## Importante

Il trasporto per raggiungere il CEA è a carico della scuola



## *Scuola secondaria di II grado al CEA*

- Visita alla centrale
  - Videoproiezione sulla potabilizzazione
  - Laboratorio di microscopia - analisi al microscopio di campioni di acqua potabile e non con approfondimento sul regno dei protisti
  - Laboratorio di botanica - analisi chimiche e microscopia
  - Laboratorio di chimica con spettrofotometria, misura della torbidità, test del pH, test della durezza, kit di analisi del Ferro e conducibilità elettrica
  - Sommelier dell'acqua, alla prova gara di assaggio alla scoperta delle differenze tra acqua potabile e acque minerali
- 30 min
  - 40 min
  - 60 min
  - 60 min
  - 90 min
  - 45 min

# Progetti



CADF La Fabbrica dell'Acqua presenta agli Istituti scolastici non una didattica sostitutiva, ma un supporto al percorso curricolare della classe, con progetti nati da un punto di vista differente, che hanno l'obiettivo di fornire uno spunto di riflessione, anche attraverso metodologie ludico creative, per avvicinare gli studenti (e i docenti) al delicato e importantissimo tema della sostenibilità ambientale.

Abbiamo scelto, per l'anno scolastico 2021 - 22, di ridurre il numero delle proposte, limitandoci ai progetti che possono essere svolti nel pieno rispetto della normativa attuale, sia in classe  che in modalità di Didattica Digitale Integrata , modalità specificata in ogni scheda progetto.

## Obiettivi generali e specifici

I progetti proposti hanno come obiettivo quello di suscitare curiosità e interesse per la risorsa acqua, stimolare la consapevolezza del valore delle risorse idriche per la Terra e per l'uomo, modificare i comportamenti per renderli più sostenibili nel rispetto delle esigenze locali e globali. Il ventaglio di argomenti affrontati nei diversi progetti presentati in questo catalogo ci permette di spaziare, per quanto riguarda gli obiettivi specifici, dalla conoscenza degli ecosistemi endemici del nostro territorio alla complessità della gestione del servizio idrico, dall'importanza dei sensi nell'apprezzare ciò che la natura ci offre, alla necessità di conoscere le radici storiche della gestione delle risorse idriche.

Ciascun progetto permetterà ai docenti di approfondire gli argomenti trattati grazie a numerosi spunti e tracce.



# Acqua, un alimento plastic free



Con l'ausilio di materiale multimediale fornito ai docenti, i ragazzi saranno accompagnati in un viaggio alla scoperta dell'elemento acqua come alimento fondamentale per l'uomo. L'acqua verrà esaminata dal punto di vista chimico per comprenderne le componenti minerali. Sarà evidenziato un aspetto nascosto dell'acqua: l'impronta idrica, ovvero il consumo idrico necessario alla realizzazione di prodotti. Attraverso giochi ed esperimenti si imparerà a leggere le etichette delle acque minerali, ad analizzare un campione di acqua potabile, ma anche a capire i concetti fondamentali di una corretta alimentazione e l'importanza di scegliere uno stile di vita che riduca la presenza di plastica usa e getta. Si suggerisce la visita alla Centrale di potabilizzazione in presenza per la possibilità di svolgere laboratori di microbiologia e chimica.

**Destinatari** Classi 4<sup>^</sup> e 5<sup>^</sup> della scuola primaria e tutte le classi della scuola secondaria di I grado e le classi 1<sup>^</sup> della scuola secondaria di II grado

**Durata** visita guidata alla centrale e laboratori al CEA di 3 ore o 1 incontro di 2 ore in DDI

**Periodo** Tutto l'anno

**Modalità di svolgimento** Modulo DAD, gestito in autonomia dal docente, propedeutico alla visita guidata alla centrale di potabilizzazione e laboratori al CEA  in presenza o in DDI 

**Importante** Per lo svolgimento dei laboratori la scuola deve predisporre il materiale che verrà comunicato prima dell'inizio del progetto

**Costo** Per le scuole dei Comuni serviti da CADF: gratuito  
Per le Scuole dei Comuni NON serviti da CADF: € 4,00 ad alunno (gratuito per gli insegnanti e alunni con disabilità)



# Acqua, facciamo goal!



Visione guidata di materiale multimediale sul tema "Acqua: un bene comune" e discussione. Presentazione di Agenda 2030 e dei 17 obiettivi di sviluppo sostenibile, con particolare attenzione ai goals legati all'acqua e all'equità sociale.

Gli alunni saranno suddivisi in quattro squadre, per affrontare un gioco di ruolo e strategia, basato sul riconoscimento di problematiche legate ai territori e sulle relative soluzioni, basate sugli obiettivi di Agenda 2030.

L'approfondimento delle tematiche e gli strumenti utilizzati saranno adattati all'età dei partecipanti e alle esigenze specifiche delle classi.

**Destinatari** Classi 4<sup>^</sup> e 5<sup>^</sup> della scuola primaria e tutte le classi della scuola secondaria di I grado e le classi 1<sup>^</sup> della scuola secondaria di II grado

**Durata** 2 incontri da 2 ore a scuola    **Periodo** Tutto l'anno    **Modalità di svolgimento** Incontri in classe 

**Importante** Per lo svolgimento dei laboratori la scuola deve predisporre il materiale che verrà comunicato prima dell'inizio del progetto

**Costo** Per le scuole dei Comuni serviti da CADF: gratuito  
Per le Scuole dei Comuni NON serviti da CADF: € 4,00 ad alunno (gratuito per gli insegnanti e alunni con disabilità)



# Non cadere nella rete



Il Settore Telecomunicazioni e Servizi informatici di CADF La Fabbrica dell'Acqua propone un progetto dedicato alla web reputation e alla privacy, pensato per i ragazzi che si affacciano al mondo dei social network.

L'educatore presenterà agli studenti le caratteristiche più insidiose della realtà web, le regole e come comportarsi in caso di cyberbullismo o contatti da parte di persone sconosciute. Quali sono le conseguenze del registrare i propri dati personali in rete? Come posso proteggere la mia identità digitale? Queste e molte altre domande troveranno risposta durante l'incontro in classe. Le attività saranno adattate all'età dei partecipanti.

**Destinatari** Classi 5<sup>a</sup> della scuola primaria, tutte le classi della scuola secondaria di I grado e per le classi 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> della scuola secondaria di II grado

**Durata** 1 incontro da 2 ore a scuola    **Periodo** Tutto l'anno    **Modalità di svolgimento** Incontri in classe 

**Importante** Per lo svolgimento dei laboratori la scuola deve predisporre il materiale che verrà comunicato prima dell'inizio del progetto

**Costo** Per le scuole dei Comuni serviti da CADF: gratuito  
Per le Scuole dei Comuni NON serviti da CADF: € 4,00 ad alunno (gratuito per gli insegnanti e alunni con disabilità)

# Esperienze nella natura



Il modo più efficace per proteggere un territorio è conoscerlo, perchè attraverso la conoscenza si impara ad amare. Questo è il messaggio che noi di CADF La Fabbrica dell'Acqua vogliamo trasmettere .

Tuffarsi a capofitto in un'avventura è un'emozione fortissima: siete pronti?

Le esperienze nella natura sono precedute da incontri in classe o da moduli di didattica a distanza come suggerito nelle schede descrittive specifiche.

Le esperienze proposte da CADF sono gratuite per i Comuni del territorio, ad eccezione dell'escursione in trenino alla Salina di Comacchio, per la quale è prevista una quota di 4€ a partecipante, per il trasporto in trenino all'interno dell'area.

Per tutte le altre scuole, le attività hanno un costo di 4€ per l'incontro in classe (A spasso nel Bosco alla ricerca del cervo, La Salina di Comacchio, Oasi Canneviè e il Bosco di Ro) e 4€ per l'uscita.

La durata delle attività è specificata nelle singole schede descrittive.



1. A spasso nel Bosco alla ricerca del cervo
2. Alla scoperta del Bosco di Ro
3. La Salina di Comacchio
4. Un'avventura nell'Oasi Canneviè



# A spasso nel bosco alla ricerca del cervo



Il progetto permette la scoperta di uno degli ecosistemi più straordinari del territorio, sede di tutela del cervo italiano. La lezione in classe propedeutica all'uscita consiste nella visione guidata di filmati e videoproiezioni sul bosco e sul cervo, per approfondire l'importanza della tutela della biodiversità, sulla descrizione della flora e della fauna caratteristiche del Bosco della Mesola e sull'osservazione guidata di tracce. Al Boscone l'appuntamento con la classe sarà presso l'ingresso del Parco, dove accompagnati da un educatore e da un carabiniere forestale, sarete guidati alla scoperta di questo meraviglioso ecosistema.

**Destinatari** Scuola primaria e secondaria di I grado e II grado

**Durata** 1 incontro di 2 ore in classe 

Visita guidata al Boscone della Mesola di mezza giornata o giornata intera. Il percorso può avere lunghezza variabile. 

**Periodo** Da febbraio a fine aprile

**Importante** L'escursione al Bosco della Mesola può impegnare una mattinata (4 ore circa) o la giornata intera, con il pranzo al sacco a carico della scuola. All'interno del Bosco non sono presenti punti di ristoro.

Anche in caso di maltempo è possibile esplorare il bosco, con l'adeguata attrezzatura (non fornita).

**Costo** Per le scuole dei Comuni serviti da CADF: gratuito

Per le Scuole dei Comuni NON serviti da CADF: € 4,00 ad alunno per il progetto in classe e 4€ per la visita guidata (gratuito per gli insegnanti e alunni con disabilità)



# La Salina di Comacchio

Situata nel cuore del Parco del Delta del Po Emilia-Romagna, la Salina offre la possibilità di ammirare magnifici paesaggi e le numerose specie che la popolano. L'escursione in Salina, in parte a piedi e in parte a bordo di un trenino, prevede attività di avvicinamento al birdwatching, laboratori di analisi della salinità, osservazione di micro e macro invertebrati. Per le scuole secondarie di II grado è possibile svolgere l'escursione in bicicletta. Per i più piccoli l'escursione sarà accompagnata da animazione a tema naturalistico. Si consiglia di abbinare all'uscita Lezioni in classe in preparazione alla visita guidata, che forniranno agli studenti gli strumenti per meglio comprendere le attività pratiche che si effettueranno sul campo. Le attività saranno adattate all'età dei partecipanti.

**Destinatari** Scuole di ogni ordine e grado

**Durata** 2 incontri di 2 ore in classe  per le scuole primarie e per le scuole secondarie  
Visita di mezza giornata alla Salina di Comacchio per le classi 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> della scuola primaria e per le scuole secondarie; escursione di 2 ore per scuola dell'infanzia e classi 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> della primaria 

**Periodo** Primavera

**Importante** All'interno della Salina di Comacchio non sono presenti punti di ristoro, ma parte delle attività si svolge all'interno di un'aula didattica provvista di servizi. Anche in caso di maltempo è possibile visitare la Salina, con l'adeguata attrezzatura (non fornita).

**Costo** Per le scuole dei Comuni serviti da CADF: 4€ ad alunno per il trasporto con il trenino  
Per le Scuole dei Comuni NON serviti da CADF: € 4,00 ad alunno per il progetto in classe e 4€ per la visita guidata (gratuito per gli insegnanti e alunni con disabilità)