DEPURAQUARNO

ANNO SCOLASTICO 2015-2016

Il progetto DepurAquArno, giunto alla sua decima edizione, prosegue l'attività di educazione ambientale promossa dal depuratore Aquarno in collaborazione con l'associazione La Tartaruga, forte dell'esperienza consolidata nei precedenti anni scolastici.

Finalità

Scopo principale del progetto è quello di porre l'attenzione sull'importanza della depurazione per la salvaguardia della risorsa acqua e dell'ambiente naturale soprattutto per un territorio particolare come quello del Valdarno Inferiore, focalizzando l'attenzione sul ruolo chiave del depuratore Aquarno.
Altro obiettivo primario è quello di promuovere una corretta campagna informativa per favorire un maggior rispetto della risorsa acqua attraverso comportamenti mirati da attuarsi a partire dalle stesse famiglie.

Target

Il progetto si rivolge agli alunni della scuola primaria, agli studenti della scuola secondaria di I grado e II grado, agli studenti universitari e ai gruppi di adulti che ne facciano espressamente richiesta.

Territorio di riferimento

Il territorio a cui si rivolge il progetto è quello della Conferenza Territoriale n°2 Basso Valdarno con l'aggiunta del comune di Viareggio, visto l'interesse mostrato negli scorsi anni verso questa tematica.

L'attività didattica

Il progetto prevede la realizzazione di percorsi didattici specifici, a seconda delle competenze dei diversi destinatari, portati avanti utilizzando varie metodologie, da quelle teatrali e laboratoriali (scuola primaria I, II, III), particolarmente apprezzate dagli insegnanti, a quelle ludico - didattiche/scientifiche (scuola primaria IV e V e scuola secondaria di I grado) fino ad arrivare a lezioni più innovative e interattive volte a stimolare il senso critico dei soggetti coinvolti (scuole sec. di II grado e gruppi di adulti).

Costi

Le prime classi e/o gruppi di adulti che invieranno la loro adesione al progetto avranno la possibilità di effettuare i percorsi didattici senza alcun costo, grazie al sostegno economico offerto dal depuratore Aquarno (**per un massimo di 100 interventi/visite**). Per la visita al depuratore le scuole potranno organizzarsi con mezzi propri o richiedere un preventivo per la prenotazione di un bus privato all'associazione La Tartaruga con costo a carico della classe richiedente.
Gli interventi in aula e la visita presso l'impianto di depurazione saranno organizzati e gestiti dall'Associazione socio culturale ambientale "La Tartaruga", impegnata da anni nella realizzazione di percorsi didattici sul tema dell'acqua.

Moduli

La prenotazione dei percorsi didattici sarà possibile utilizzando i moduli di adesione allegati al progetto. Ricordiamo che, per motivi organizzativi e assicurativi, questi dovranno essere compilati in tutte le loro parti e dovranno essere inviati alla segreteria didattica **prima** del giorno stabilito per l'effettuazione del percorso richiesto.

Materiale didattico

I gruppi che parteciperanno al progetto riceveranno una pubblicazione informativa sul Depuratore Aquarno intitolata "*Il percorso dell'acqua al depuratore Aquarno*", nella versione aggiornata, con la quale sarà possibile ripercorrere, attraverso giochi e semplici domande, il percorso depurativo dell'acqua. Da questo anno scolastico ci sarà anche una nuova pubblicazione, pensata per i più "piccoli", intitolata "Come una goccia d'acqua" come supporto al laboratorio teatrale.

A spasso per l'Aquarno (5° edizione)

Torna anche quest'anno il consueto appuntamento di apertura straordinaria dell'impianto Aquarno in occasione della Giornata Mondiale dell'acqua, celebrata in tutto il mondo il 22 marzo. La manifestazione " A spasso per l'Aquarno", in programma per **sabato 19 marzo 2016** presso il depuratore Aquarno, si è andata arricchendo di anno in anno di nuove iniziative aperte non solo agli addetti ai lavori, ma pensate anche per la cittadinanza come momento di incontro con una realtà del territorio così importante per la salvaguardia della risorsa idrica. Particolare attenzione è rivolta, anche in questa occasione, alle nuove generazioni con un momento della giornata dedicato pienamente alle scuole, reso possibile grazie alla preziosa collaborazione con l'Associazione Conciatori di Santa Croce sull'Arno che accompagna le classi seconde delle scuole secondarie di I grado dei comuni del Valdarno Inferiore (Castelfranco di Sotto, Fucecchio, Santa Croce sull'Arno, San Miniato) aderenti al progetto *Amici per la Pelle*, in visita al depuratore Aquarno. Maggiori dettagli sul programma saranno forniti già da gennaio 2016.

Concorso "SalvaguardiAmo la biodiversità"

Il concorso si rivolge alle scuole che aderiscono al progetto DepurAquArno 2015-2016 e prevede la realizzazione, da parte delle classi, di elaborati di diverso genere (cartelloni, libri, presentazioni in power point, plastici, foto etc) sull'importanza della depurazione per la salvaguardia della biodiversità in natura.
Gli elaborati dovranno essere inviati o consegnati a mano alla segreteria dell'associazione La Tartaruga entro il **10 maggio 2016**.
In occasione del decennale il premio previsto per i vincitori, uno per ogni ordine scolastico (scuola primaria, scuola sec. I grado, scuola sec. II grado), sarà un buono di 200 euro per l'acquisto di materiale scolastico.
La premiazione avverrà in occasione della festa finale Aquarnolandia e per questo motivo le classi che parteciperanno al concorso verranno considerate di diritto tra le presenti alla festa.

Festa Finale *Aquarnolandia*

Il progetto si conclude con la festa finale in programma il **20 maggio 2016**, giornata mondiale della biodiversità, che si terrà presso il depuratore Aquarno. Per l'occasione verrà allestita la mostra degli elaborati prodotti dalle scuole, saranno organizzati giochi didattici a tema, sarà offerto un gustoso buffet e, oltre alla premiazione dei vincitori dei concorso, verranno ringraziati tutti i presenti con attestati di merito e simpatici gadget. Per partecipare alla festa le scuole potranno fin da ora inviare la propria adesione compilando l'apposito modulo allegato al progetto entro il **10 maggio 2016**.

Riferimenti

Per maggiori informazioni sul progetto contattare la segreteria didattica de:
Associazione socio culturale ambientale La Tartaruga:

Orario: dal lunedì al venerdì con orario 9.00-13.00
Indirizzo: Via Guerrazzi, 20 A 56025 Pontedera (PI)
Tel. e fax.: 0587/53175; Cell.333/6685357
E-mail: didatticatarta@alice.it - Web: www.latartarugaonline.it

PERCORSI

SCUOLA PRIMARIA (I, II E III)

Come una Goccia d'Acqua

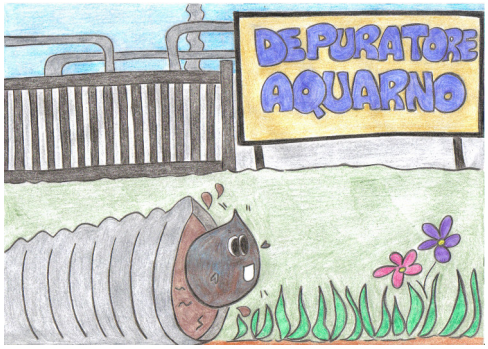
Il percorso per la scuola primaria (I, II e III) prevede due incontri così organizzati:

1 LABORATORIO LUDICO DIDATTICO + 1 LABORATORIO TEATRALE o 1 LABORATORIO CREATIVO

Durata: 4 ore
Numero alunni consigliato: massimo 30

Laboratorio ludico didattico (2h)

Il laboratorio prevede il racconto di una storia che farà conoscere ai bambini il percorso delle goccioline d'acqua dall'ambiente naturale, dove vivono serene circondate da piante e animali, alle abitazioni e alle concerie, dove sarà utilizzata e "sporcata", fino a ritornare in natura dai loro amici felici e ripulite grazie al lavoro del depuratore Aquarno. Una volta ascoltata la storia i bambini riprenderanno, insieme all'operatore, i concetti principali e realizzeranno i personaggi e gli elementi del racconto.



Laboratorio teatrale (2h)

I bambini, partendo dalla trama del racconto e con l'aiuto del materiale di scena precedentemente realizzato, rappresenteranno con tecniche teatrali il percorso dell'acqua, riuscendo così a comprendere, in modo semplice e spontaneo, le varie tappe di questo lungo viaggio.
Il laboratorio si concluderà con la realizzazione di un grande cartellone che racconterà l'esperienza vissuta.

Laboratorio Creativo (2h)

Durante questo incontro i bambini potranno conoscere il mondo dei batteri attraverso simpatiche immagini e divertenti aneddoti che li aiuteranno a capire il ruolo importante di questi piccoli esserini nel processo depurativo.
Il laboratorio prevederà anche una parte creativa con la realizzazione di alcuni di questi particolari amici da parte dei bambini.

SCUOLA PRIMARIA (IV e V)

Sperimentando e giocando depuro !!

Il percorso per la scuola primaria (IV e V) prevede tre incontri così organizzati:

1 LABORATORIO LUDICO SCIENTIFICO + VISITA AL DEPURATORE AQUARNO + 1 LEZIONE CONCLUSIVA

Durata: 6 ore
Numero alunni consigliato: massimo 30

Laboratorio ludico-scientifico (2h)

La lezione vuole avvicinare i ragazzi al concetto di depurazione e ai vari trattamenti che avvengono, nello specifico, nell'impianto di depurazione Aquarno, servendosi della metodologia scientifica. Verranno infatti riprodotti in classe, con l'aiuto dell'operatore, alcuni dei principi fisici e naturali che l'uomo utilizza per ripulire l'acqua sporca in arrivo dalle abitazioni e dalle industrie.

Visita al depuratore Aquarno (2h)

La visita permette ai ragazzi di entrare all'interno del depuratore Aquarno con la guida esperta di un operatore che li accompagnerà alla scoperta di questa realtà nuova e normalmente non accessibile.
Qui si potrà infatti seguire direttamente il percorso di ripulitura dell'acqua, da una vasca all'altra, fino allo scarico finale in natura. **Il giro all'interno del depuratore verrà fatto con lo scuolabus** che farà alcune soste per permettere all'operatore di descrivere e di mostrare i principali trattamenti di depurazione. Il viaggio all'interno del depuratore si concluderà nel punto in cui, l'acqua ripulita, viene restituita alla natura (canale Usciana).

Lezione conclusiva (2h)

La lezione conclusiva sarà l'occasione per riprendere, insieme alla classe, i concetti affrontati nei primi incontri e per chiarire eventuali dubbi con il supporto di un gioco ideato ad hoc. Sarà inoltre un ulteriore stimolo per riflettere su quanto sia importante l'attivazione, da parte di ognuno di noi, di buone pratiche volte alla salvaguardia e al rispetto dell'acqua e dell'ambiente naturale. In questa fase l'operatore favorirà la partecipazione attiva dei ragazzi attraverso la produzione di elaborati di vario genere.

SCUOLA SEC. I GRADO

Depurare?!?! Un lavoro da … batteri!

Il percorso pensato ex novo per la scuola secondaria di I grado prevede tre incontri così organizzati:

1 INTRODUZIONE con LABORATORIO SCIENTIFICO + 1 INCONTRO IN CLASSE + VISITA AL DEPURATORE AQUARNO O 1 LEZIONE CONCLUSIVA

Durata: 6 ore
Numero alunni consigliato: massimo 30

Introduzione fasi depurative + Laboratorio scientifico (2h)

La lezione prevede un'introduzione sulle fasi depurative che avvengono nell'impianto di depurazione Aquarno, con il supporto di piccoli esperimenti per meglio comprenderne le modalità. Saranno infatti riprodotti e simulati in classe, con l'aiuto dell'operatore, i principali processi depurativi che vengono adottati all'interno dell'Aquarno per ripulire l'acqua sporca in arrivo dalle abitazioni e dalle industrie.

Incontro in classe sul mondo dei Microrganismi (2h)

Un impianto di depurazione può essere considerato un ecosistema artificiale in cui l'abbattimento delle sostanze inquinanti avviene attraverso meccanismi analoghi a quelli naturali di auto depurazione di un corso d'acqua grazie all'attività dei microrganismi presenti. Durante questo incontro saranno presentate ai ragazzi le principali specie microbiche responsabili dei processi depurativi analizzandone le caratteristiche e il ruolo importante nella salvaguardia dell'ambiente.

Visita al depuratore Aquarno (2h)

La visita permette ai ragazzi di entrare all'interno del depuratore Aquarno con la guida esperta di un operatore che li accompagnerà alla scoperta di questa realtà nuova e normalmente non accessibile.
Qui si potrà infatti seguire direttamente il percorso di ripulitura dell'acqua, da una vasca all'altra, fino allo scarico finale in natura. **Il giro all'interno del depuratore verrà fatto con lo scuolabus** che farà alcune soste per permettere all'operatore di descrivere e di mostrare i principali trattamenti di depurazione.

Il viaggio all'interno del depuratore si concluderà nel punto in cui, l'acqua ripulita, viene restituita alla natura (canale Usciana).

Lezione conclusiva (2h)

La lezione conclusiva sarà l'occasione per riprendere, insieme alla classe, i concetti affrontati nei primi incontri. Sarà inoltre un ulteriore stimolo per riflettere su quanto sia importante l'attivazione, da parte di ognuno di noi, di buone pratiche volte alla salvaguardia e al rispetto dell'acqua e dell'ambiente naturale. In questa fase l'operatore favorirà la partecipazione attiva dei ragazzi attraverso la produzione di elaborati di vario genere.

SCUOLA SEC. II GRADO e GRUPPI ADULTI

Aquarno: Depuro ergo non inquino!

Il percorso per la scuola sec. di II grado e per i gruppi di adulti (associazioni, studenti universitari etc) prevede due incontri così organizzati:

1 INCONTRO IN CLASSE + VISITA AL DEPURATORE AQUARNO OPPURE 1 LEZIONE OST + VISITA AL DEPURATORE

Durata: 4 ore
Numero partecipanti consigliato: massimo 30

Il sistema di depurazione nella zona del cuoio: Il Depuratore Aquarno(2h)

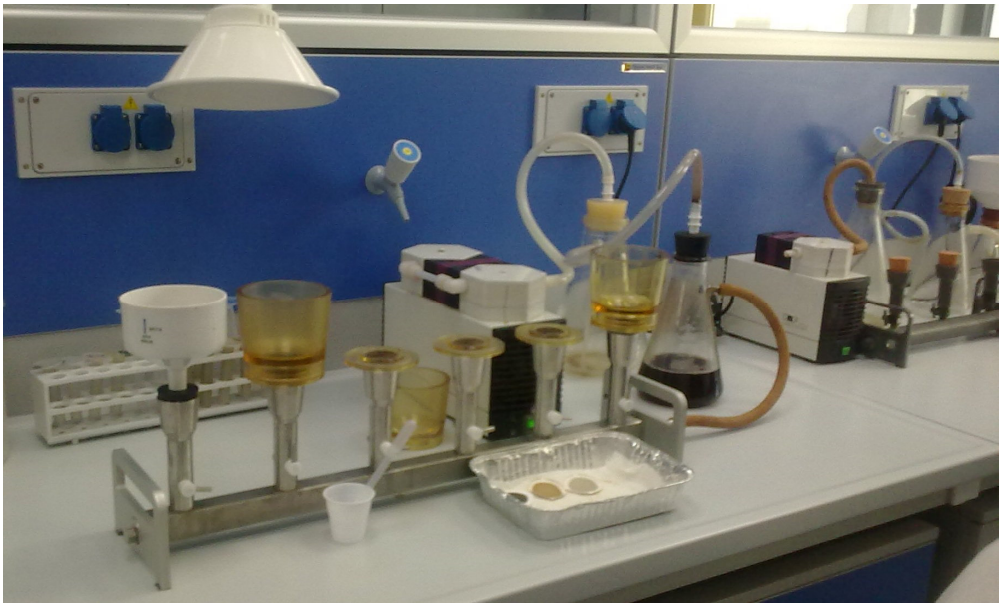
La lezione descrive il sistema di depurazione nell'area nota come distretto conciario, evidenziandone le peculiarità e motivandone la definizione di area ad alto rischio ambientale.
Successivamente saranno spiegate le principali fasi per depurare i reflui provenienti dagli scarichi urbani e dagli scarichi industriali al depuratore Aquarno. La lezione si concluderà affrontando le modalità di trattamento dei fanghi e le diverse destinazioni d'uso, con una particolare attenzione verso le eventuali possibilità di riciclaggio all'interno dell'impianto Ecoespanso.

OST - Open Space Technology (2h)

La lezione si avvale della metodologia didattica dell'Open Space Technology per stimolare le capacità critiche dei ragazzi rendendoli protagonisti. Lanciando come tematica quella della depurazione, i partecipanti formeranno dei gruppi e, sotto la guida dell'operatore, indicheranno le tematiche di discussione di loro maggiore interesse, argomentandoli attraverso un dibattito aperto. I presenti saranno quindi invitati a fare una breve relazione su quanto è emerso durante l'incontro e nella parte conclusiva l'operatore parlerà del ruolo dell'Aquarno nella realtà particolare del comprensorio del cuoio.

Visita al depuratore Aquarno (2h)

Numero partecipanti consigliato: massimo 50

Il percorso prevede una prima spiegazione, nella sala riunione dell'Aquarno, sulla depurazione industriale nella zona del cuoio e sulle principali fasi depurative. Seguirà la visita guidata sull'impianto, con il bus o a piedi (solo per

i maggiorenni), che prevederà alcune soste dove l'operatore descriverà i trattamenti principali di depurazione. L'ultima tappa del ciclo depurativo sarà nel punto di immissione dell'acqua chiarificata, in uscita dal depuratore, nel canale Usciana. Arricchisce il percorso il nuovo laboratorio di analisi dove i partecipanti, guidati da un tecnico, potranno conoscere i procedimenti e le strumentazioni utilizzati per monitorare l'efficienza delle varie fasi depurative.