

Acque Tour[®] A.S. 2006- 2007

Progetto

Con la riapertura dell'anno scolastico torna Acque Tour, un'iniziativa promossa da Acque SpA che coinvolge con successo da alcuni anni numerosi studenti dislocati nei 57 comuni dell'AATO 2.

Target

Il programma si rivolge per lo più alle scolaresche di ogni ordine e grado, ma può interessare anche le famiglie e/o gruppi di adulti (circoscrizioni, Università libera età; associazioni).

Finalità

Il progetto è stato pensato essenzialmente per promuovere nel bambino e nell'adulto una cultura dell'acqua in senso lato, attraverso

- a) una maggiore conoscenza del ciclo tecnologico, nonché delle attività e del complesso mondo, spesso sotterraneo e poco conosciuto, che consente ogni giorno di avere la disponibilità dell'acqua potabile nelle nostre case e di depurare l'acqua utilizzata affinché non inquina i nostri fiumi ed i nostri mari;
- b) l'educazione all'uso sostenibile dell'acqua, per evitare sprechi, visti anche i dati sempre meno confortanti sulla quantità di acqua dolce presente sulla terra, e al rispetto dell'ambiente.

Sintesi del programma didattico

Il programma propone alle scuole e/o gruppi di cittadini:

1. interventi didattici nelle classi o presso sedi stabilite su argomenti già consolidati quali: il ciclo naturale e tecnologico dell'acqua, il funzionamento di una centrale idrica, la depurazione delle acque, l'acqua come bene da salvaguardare, acqua del rubinetto o acqua in bottiglia;
2. percorsi didattici guidati da esperti operatori nelle strutture della rete idrica di Acque S.p.A. (Area pisana: Centrale di Caldaccoli, Centrale di Filettole, La via delle acque; Depuratore di San Iacopo, Depuratore di Pisa sud; Area Valdera: Centrale di Bientina; Area lucchese: Centrale di Paganico; Area empolesse: Centrale di Empoli, Depuratore di Pagnana; Area valdinievole: Centrale di San Lorenzo, Acquedotto del Pollino, Depuratore Cintolese);
3. *gite guidate* di un'intera giornata, durante le quali oltre alla visita agli impianti di Acque spa sarà possibile scoprire le peculiarità storico-ambientali del territorio in cui sono collocati – visite a musei, escursioni naturalistiche etc- .

Costi

Gli interventi del personale specializzato e le visite agli impianti saranno gestite dall'Associazione socio culturale ambientale "La Tartaruga" senza alcun costo per le prime 250 classi/gruppi che aderiranno all'iniziativa, grazie al sostegno economico offerto dalla società Acque SpA.. Faranno eccezione le *gite didattiche* per le quali sarà previsto un contributo minimo da parte delle scuole che sarà stabilito, al momento della prenotazione, con le classi partecipanti. Per tali percorsi, a titolo sperimentale, è previsto per questo anno scolastico un limite massimo di 10 iniziative, riservate alle prime 10 classi/gruppi che ne faranno richiesta. Ci auguriamo che questi nuovi itinerari riscuotano l'interesse delle scuole, e non solo, in modo da sviluppare l'iniziativa negli anni futuri.

Per quanto riguarda il mezzo di trasporto per la visita agli impianti, la scuola o il gruppo di adulti potrà organizzarsi con mezzi propri (forniti dal Comune, dalla Misericordia etc..) o potrà richiedere alla segreteria didattica un preventivo di costo per l'utilizzo di un pullman privato (a pagamento).

Prenotazione

La prenotazione degli interventi didattici in classe o presso altre sedi concordate, delle visite sugli impianti e delle gite sarà possibile utilizzando i moduli di adesione allegati al progetto, disponibili anche sul sito internet www.acque.net. Ricordiamo che per motivi organizzativi e assicurativi i moduli di adesione 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

Le insegnanti, gli studenti ed i gruppi di adulti che partecipano ad uno dei percorsi proposti da *Acque S.p.A.* avranno di corredo un cd rom (uno per classe/gruppo) contenente la descrizione semplice, ma completa di tutte gli impianti di Acque SpA coinvolti nel progetto *Acque Tour*, nonché dei percorsi virtuali guidati e un simpatico gioco sul non spreco dell'acqua, alla fine del quale l'ipotetico vincitore potrà stampare il diploma di "Paladino dell'acqua".

Riferimenti

Per maggiori informazioni sui percorsi didattici contattare la segreteria didattica dell'Associazione socio culturale ambientale "La Tartaruga":

Segreteria didattica

Via Verdi, 20 56025 Pontedera (PI)

Tel. e fax.: 0587/59575

E-mail: didattica@associazionelatartaruga.191.it

Associazione socio culturale ambientale
"La Tartaruga"

Metodologia dei vari percorsi proposti:

Le lezioni in aula: Vengono fornite informazioni esaurienti con modalità diversificate e con un linguaggio appropriato per le diverse tipologie di età sui seguenti argomenti:

1. IL CICLO NATURALE E TECNOLOGICO DELL'ACQUA

Permette la conoscenza del ciclo completo dell'acqua andando oltre le nozioni scientifiche affrontate dai libri di scuola.

Destinatari: Bambini della scuola dell'infanzia, alunni della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo grado; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni lezione: 2 classi (o comunque: max 50 persone).

Durata dell'intervento: 1 ora circa.

Materiale didattico: ai partecipanti sarà distribuito il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo).

2. FUNZIONAMENTO DI UNA CENTRALE IDRICA

Descrive il funzionamento di una centrale dell'acqua o meglio i complessi meccanismi e le numerose difficoltà necessarie a garantire ogni giorno l'acqua potabile ai rubinetti delle nostre case.

Destinatari: Studenti del secondo ciclo della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni lezione: 2 classi (o comunque: max 50 persone).

Durata dell'intervento: 1 ora circa .

Materiale didattico: ai partecipanti sarà distribuito il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo).

3. LA DEPURAZIONE DELLE ACQUE

La depurazione delle acque è un argomento di grande interesse per i ragazzi, sebbene non di immediata comprensione. Può chiaramente essere affrontato su più livelli di difficoltà in base alla tipologia di studenti che l'operatore ha di fronte.

Destinatari: Studenti del secondo ciclo della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni lezione: 2 classi (o comunque: max 50 persone).

Durata dell'intervento: 1 ora circa.

Materiale didattico: ai partecipanti sarà distribuito il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo).

4. L'ACQUA COME BENE DA SALVAGUARDARE

L'acqua come bene dell'umanità e fonte di vita presenta un forte legame con le problematiche attuali e diventa un ulteriore motivo di discussione e di approfondimento su un tema spesso già affrontato dai ragazzi con le proprie insegnanti e di cui è fondamentale parlare.

Destinatari: Bambini della scuola dell'infanzia, alunni della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni lezione: 2 classi (o comunque: max 50 persone).

Durata dell'intervento: 1 ora circa.

Materiale didattico: ai partecipanti sarà distribuito il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo)..

5. ACQUA DEL RUBINETTO O ACQUA IN BOTTIGLIA

In Italia il consumo pro-capite di acqua minerale è di gran lunga il più alto del mondo. Eppure l'acqua di rubinetto è sicura e supercontrollata. Allora perché non berla?

Destinatari: Studenti del secondo ciclo della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni lezione: 2 classi (o comunque: max 50 persone).

Durata dell'intervento: 1 ora circa .

Materiale didattico: ai partecipanti sarà distribuita l'etichetta dell'acqua erogata nel Comune di residenza e il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo) e materiale.

Le visite agli impianti di Acque S.p.A.: Vengono guidati i ragazzi e/o i gruppi di adulti all'interno di strutture per loro sconosciute e normalmente non accessibili cercando di affrontare le nozioni più tecniche con un linguaggio didatticamente mediato.

ZONA di PISA:

1. LA VIA DELLE ACQUE. Asciano Pisano, S. Giuliano Terme (PI)

La visita della *via delle acque*, attraverso un percorso a piedi a partire dal paese di Asciano Pisano, sulle pendici dei monti pisani, nel comune di S.Giuliano Terme, offre la possibilità di conoscere numerose sorgenti, l'antico deposito di epoca medicea denominato "Cisternone", i "bottinelli" di ispezione e l'antica Casa del Cloratore, oggi sede di un laboratorio didattico dell'acqua e di una foresteria per gli amanti della natura.

Destinatari: Studenti della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado; studenti universitari; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni visita: 1 classe (o comunque: max 25 persone).

Durata della visita: 1 ora circa (con arrivo e partenza presso il punto di raccolta ad Asciano Pisano).

Caratteristiche della visita: conoscenza diretta di antiche strutture legate all'erogazione dell'acqua.

Abbigliamento e attrezzatura utile: abbigliamento comodo, scarpe ginnastica con soles incise o da trekking, k-way, berretto da sole, zainetto, binocolo, macchina fotografica, blocco notes, lapis.

Trasporto: è prevista, su richiesta, l'organizzazione del trasferimento con bus fino al paese di Asciano Pisano con costi da concordare su preventivo (informazioni presso la nostra segreteria). Dal punto di raccolta di Asciano Pisano è previsto il proseguimento del percorso a piedi.

Materiali didattici: ai partecipanti sarà distribuito il libro "La via delle Acque"(uno per classe/gruppo) ed il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo).

2. CENTRALE DI CALDACCOLI. S. Giuliano Terme (PI)

La centrale è costruita direttamente sopra una falda superficiale di acqua che si può ammirare durante la visita. Oltre alle informazioni storiche sulla centrale, che prendono spunto dai due archi superstiti dell'antico acquedotto romano visibili all'esterno, i visitatori hanno modo di conoscere, all'interno della struttura, le moderne tecniche di captazione e di distribuzione dell'acqua.

Destinatari: Studenti della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado; studenti universitari; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni visita: 1 classe (o comunque: max 25 persone).

Durata: 1 ora circa con ritrovo alla Centrale.

Caratteristiche della visita: Conoscenza diretta di una moderna centrale di sollevamento unica per la possibilità di vedere la falda con le pompe all'interno che aspirano l'acqua. Approfondimenti su fatti storici relativi alla centrale.

Materiali necessari: macchina fotografica, blocco notes, lapis.

Trasporto: è prevista, su richiesta, l'organizzazione del trasferimento con bus fino alla Centrale con costi da concordare su preventivo (informazioni presso la nostra segreteria).

Materiali didattici: ai partecipanti sarà distribuito il libro "La via delle Acque"(uno per classe/gruppo) ed il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo).

3. CENTRALE DI FILETTOLE. Filettole, Vecchiano (PI)

La Centrale di Filettole risale ai primi del 1900 ed offre ancora la possibilità di visionare i macchinari perfettamente conservati dell'acquedotto, e i vari lavori di adattamento verificatisi negli anni per gli abbassamenti della falda acquifera. All'esterno invece si possono osservare le caratteristiche pompe e le centraline di sollevamento che attualmente forniscono la maggior parte dell'acqua potabile alla città di Pisa.

Destinatari: Studenti del secondo ciclo della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado; studenti universitari; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni visita: 1 classe (o comunque: max 25 persone).

Durata: 1 ora circa con ritrovo alla Centrale.

Caratteristiche della visita: conoscenza diretta di una centrale di sollevamento dei primi del novecento nella sua evoluzione storica fino ad oggi.

Materiali necessari: Abbigliamento comodo, scarpe ginnastica, k-way, cappello da sole, zaino, binocolo, macchina fotografica, blocco notes, lapis.

Trasporto: è prevista, su richiesta, l'organizzazione del trasferimento con bus fino alla Centrale con costi da concordare su preventivo (informazioni presso la nostra segreteria).

Materiali didattici: ai partecipanti sarà distribuito il libro "La via delle Acque" (uno per classe/gruppo) ed il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo).

DEPURATORE DI SAN IACOPO. Pisa

La visita al depuratore permette di conoscere le fasi e le modalità di trattamento delle acque di scarico e le possibilità di riciclaggio dei fanghi risultanti da tali lavorazioni. Il depuratore di via S. Iacopo in particolare è un sistema di depurazione a fanghi attivi che riceve liquami civili sia attraverso le fognature che con le autobotti. Qui, come negli altri impianti, si potrà seguire il percorso di depurazione delle acque dal loro arrivo fino allo scarico finale nel "corpo ricevente" (fiume, canale artificiale etc) attraverso un articolato cammino di ripulitura dell'acqua che avviene attraverso grandi vasche.

Destinatari: Studenti del secondo ciclo della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado; studenti universitari; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni visita: 1 classe (o comunque: max 25 persone).

Durata: 1 ora circa con ritrovo all'Impianto di depurazione.

Caratteristiche della visita: conoscenza diretta delle modalità di depurazione dei reflui civili e delle modalità di trattamento dei fanghi di scarto. Digressioni relative alle tipologie di batteri responsabili della depurazione dell'acqua e alle possibilità di riciclaggio dei fanghi.

Materiali necessari: Abbigliamento comodo, scarpe ginnastica, k-way, cappello da sole, zaino, binocolo, macchina fotografica, blocco notes, lapis.

Trasporto: è prevista, su richiesta, l'organizzazione del trasferimento con bus fino al Depuratore con costi da concordare su preventivo (informazioni presso la nostra segreteria).

Materiale didattico: ai partecipanti sarà distribuito il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo).

4. DEPURATORE PISA SUD. Pisa

La visita al depuratore permette di conoscere le fasi e le modalità di trattamento delle acque di scarico e le possibilità di riciclaggio dei fanghi risultanti da tali lavorazioni. Il nuovissimo depuratore di Pisa Sud, in particolare, è un sistema di depurazione a fanghi attivi che riceve liquami civili sia attraverso le fognature che con le autobotti.

Qui, come negli altri impianti, si potrà seguire il percorso di depurazione delle acque dal loro arrivo fino allo scarico finale nel “corpo ricevente” (fiume, canale artificiale etc) attraverso un articolato cammino di ripulitura dell’acqua che avviene attraverso grandi vasche.

Destinatari: Studenti del secondo ciclo della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado; studenti universitari; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni visita: 1 classe (o comunque: max 25 persone).

Durata: 1 ora circa con ritrovo all’Impianto di depurazione.

Caratteristiche della visita: conoscenza diretta delle modalità di depurazione dei reflui civili e delle modalità di trattamento dei fanghi di scarto. Digressioni relative alle tipologie di batteri responsabili della depurazione dell’acqua e alle possibilità di riciclaggio dei fanghi.

Materiali necessari: Abbigliamento comodo, scarpe ginnastica, k-way, cappello da sole, zaino, binocolo, macchina fotografica, blocco notes, lapis.

Trasporto: è prevista, su richiesta, l’organizzazione del trasferimento con bus fino al Depuratore con costi da concordare su preventivo (informazioni presso la nostra segreteria).

Materiale didattico: ai partecipanti sarà distribuito il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo).

5. TELECONTROLLO. Ospedaletto, Pisa

Il servizio di telecontrollo è effettuato in una sala operativa con sofisticate strumentazioni e monitor seguite 24 ore su 24 da esperti tecnici. Da questa postazione remota (di qui il nome “tele” controllo) è possibile conoscere e intervenire sullo stato di funzionamento di centrali, centraline, impianti stradali di sollevamento dell’acqua (quelli che impediscono l’allagamento dei sottopassi durante i temporali) e degli impianti di depurazione.

Destinatari: Studenti del secondo ciclo della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado; studenti universitari; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni visita: 1 classe (o comunque: max 25 persone).

Durata: 1 ora circa con ritrovo alla sede del Telecontrollo.

Caratteristiche della visita: conoscenza diretta del funzionamento di una sala operativa.

Materiali necessari: Abbigliamento comodo, macchina fotografica, blocco notes, lapis.

Trasporto: è prevista, su richiesta, l’organizzazione del trasferimento con bus fino alla Sede del Telecontrollo con costi da concordare su preventivo (informazioni presso la nostra segreteria).

Materiali didattici: ai partecipanti sarà distribuito il libro “La via delle Acque”(uno per classe/gruppo) ed il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo).

ZONA di PONTEDERA (Pisa)

1. CENTRALE DI BIENTINA. Bientina (PI)

La Centrale di Bientina è situata in un’area naturale protetta che si estende nella vasta piana tra i Monti Pisani e le Colline delle Cerbaie, lungo il vecchio corso del fiume Serchio.

La visita offre la possibilità di seguire il percorso dell’acqua, dai pozzi di captazione, alla cisterna per la raccolta e la disinfezione, fino ai serbatoi.

Destinatari: Studenti del secondo ciclo della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado; studenti universitari; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni visita: 1 classe (o comunque: max 25 persone).

Durata: 1 ora circa con ritrovo alla Centrale.

Caratteristiche della visita: conoscenza diretta dei moderni sistemi di captazione e di distribuzione delle acque potabili. Digressioni in merito alle specie vegetali e animali presenti nel territorio.

Materiali necessari: Abbigliamento comodo, scarpe ginnastica, k-way, cappello da sole, zaino, binocolo, macchina fotografica, blocco notes, lapis.

Trasporto: è prevista, su richiesta, l'organizzazione del trasferimento con bus fino alla Centrale con costi da concordare su preventivo (informazioni presso la nostra segreteria).

Materiale didattico: ai partecipanti sarà distribuito il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo).

ZONA LUCCHESE (Lucca)

1. CENTRALE DI PAGANICO. Capannori (LU)

L'acquedotto di Paganico è situato lungo il vecchio corso del fiume Serchio nel comune di Capannori e serve gran parte delle frazioni vicine. La visita alla centrale offre la possibilità di conoscere il funzionamento della centrale dai pozzi di captazione alle pompe di spinta che distribuiscono l'acqua ai serbatoi. La visita prosegue all'interno del magazzino dove il tecnico mostra ai visitatori una raccolta di vecchie tubazioni conservate negli anni che permette di ricostruire l'evoluzione dei materiali utilizzati per le condutture dell'acqua in quella zona specifica.

Destinatari: Studenti della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado; studenti universitari; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni visita: 1 classe (o comunque: max 25 persone).

Durata: 1 ora circa con ritrovo alla Centrale

Caratteristiche della visita: conoscenza diretta di una moderna centrale di sollevamento da acqua di falda. Digressione storica sulle tipologie di tubazioni utilizzate negli anni per la distribuzione di acqua potabile.

Materiali necessari: Abbigliamento comodo, scarpe ginnastica, k-way, cappello da sole, zaino, binocolo, macchina fotografica, blocco notes, lapis.

Trasporto: è prevista, su richiesta, l'organizzazione del trasferimento con bus fino alla Centrale con costi da concordare su preventivo (informazioni presso la nostra segreteria).

Materiale didattico: ai partecipanti sarà distribuito il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo).

ZONA di EMPOLI (Firenze)

1. IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELL'ACQUA. Empoli (FI)

La Centrale dell'acquedotto di Empoli è la più grande nella zona ed è situata nell'area sportiva (Stadio Castellani). La visita alla centrale permette di conoscere i sistemi di potabilizzazione delle acque, qui particolarmente ricche di ferro e manganese e di seguire il percorso dell'acqua dall'arrivo alla centrale fino all'invio nel deposito posto più in alto.

Destinatari: Studenti del secondo ciclo della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado; studenti universitari; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni visita: 1 classe (o comunque: max 25 persone).

Durata: 1 ora circa con ritrovo alla Centrale

Caratteristiche della visita: conoscenza diretta di una centrale di potabilizzazione moderna.

Materiali necessari: Abbigliamento comodo, scarpe ginnastica, k-way, cappello da sole, zaino, binocolo, macchina fotografica, blocco notes, lapis.

Trasporto: è prevista, su richiesta, l'organizzazione del trasferimento con bus fino alla Centrale con costi da concordare su preventivo (informazioni presso la nostra segreteria).

Materiale didattico: ai partecipanti sarà distribuito il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo).

2. DEPURATORE DI PAGNANA. Empoli (FI)

La visita al depuratore permette di conoscere le fasi e le modalità di trattamento delle acque di scarico e le possibilità di riciclaggio dei fanghi risultanti da tali lavorazioni. Nel caso specifico del depuratore di Pagnana si tratta di un sistema di depurazione a fanghi attivi che riceve liquami sia attraverso le fognature del comune di Empoli che con le autobotti. Qui, come negli altri impianti, si potrà seguire il percorso di depurazione delle acque dal loro arrivo fino allo scarico finale nel "corpo ricevente" (fiume, canale artificiale etc) attraverso un articolato cammino di ripulitura dell'acqua che avviene attraverso grandi vasche.

Destinatari: Studenti del secondo ciclo della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado; studenti universitari; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni visita: 1 classe (o comunque: max 25 persone).

Durata: 1 ora circa con ritrovo all'Impianto di depurazione.

Caratteristiche della visita: conoscenza diretta delle modalità di depurazione dei reflui civili e delle modalità di trattamento dei fanghi di scarto. Digressioni relative alle tipologie di batteri responsabili della depurazione dell'acqua e alle possibilità di riciclaggio dei fanghi.

Materiali necessari: Abbigliamento comodo, scarpe ginnastica, k-way, cappello da sole, zaino, binocolo, macchina fotografica, blocco notes, lapis.

Trasporto: è prevista, su richiesta, l'organizzazione del trasferimento con bus fino al Depuratore con costi da concordare su preventivo (informazioni presso la nostra segreteria).

Materiale didattico: ai partecipanti sarà distribuito il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo).

ZONA VALDINIEVOLE (Pistoia)

1. CENTRALE DI S. LORENZO. Pescia (PT)

La centrale di S. Lorenzo, immersa totalmente nel verde, si trova a pochi chilometri dalla città di Pescia alla quale fornisce l'acqua potabile. La visita a questa centrale offre la possibilità di seguire il cammino dell'acqua dal suo arrivo, per filtrazione, in una galleria sotterranea, ai successivi trattamenti di potabilizzazione all'interno della centrale fino al passaggio dell'acqua, per caduta naturale, ai depositi situati sopra il centro di Pescia.

La centrale sorge in prossimità di due vecchie cartiere che oggi sono state ristrutturate e adibite a Residence. Le scolaresche e/o i gruppi di adulti interessati potranno effettuare al loro interno un ulteriore percorso alla scoperta degli antichi macchinari oggi inseriti nella struttura moderna.

Destinatari: Studenti della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado; studenti universitari; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni visita: 1 classe (o comunque: max 25 persone).

Durata: 1 ora circa con ritrovo alla Centrale.

Caratteristiche della visita: conoscenza diretta di una moderna centrale di sollevamento e di trattamento delle acque potabili alimentata da acqua sorgiva, filtrata dalle valle in una galleria sotterranea visitabile, da acqua di falda e, in casi eccezionali, da acqua di superficie. Digressioni storiche sulle cartiere ristrutturate adiacenti la Centrale.

Materiali necessari: Abbigliamento comodo, scarpe ginnastica, k-way, cappello da sole, zaino, binocolo, macchina fotografica, blocco notes, lapis.

Trasporto: è prevista, su richiesta, l'organizzazione del trasferimento con bus fino alla Centrale con costi da concordare su preventivo (informazioni presso la nostra segreteria).

Materiale didattico: ai partecipanti sarà distribuito il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo).

2. ACQUEDOTTO DEL POLLINO. Porcari (LU)

L'acquedotto del Pollino è situato nella zona di Porcari al di sopra di una grande falda sotterranea. La visita permette di seguire il percorso dell'acqua dal pozzo di captazione, ai filtri per la depurazione, alla grande cisterna dove avvengono le operazioni di disinfezione. Sarà visionabile presso questo acquedotto anche l'impianto di depurazione per il recupero dell'acqua di lavaggio dei filtri che altrimenti andrebbe dispersa nell'ambiente perché troppo ricca di manganese.

Destinatari: Studenti del secondo ciclo della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado; studenti universitari; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni visita: 1 classe (o comunque: max 25 persone).

Durata: 1 ora circa con ritrovo alla Centrale.

Caratteristiche della visita: conoscenza diretta di un impianto di trattamento delle acque potabili e delle modalità adottate in questa centrale per il recupero dell'acqua di lavaggio dei filtri.

Materiali necessari: Abbigliamento comodo, scarpe ginnastica, k-way, cappello da sole, zaino, binocolo, macchina fotografica, blocco notes, lapis.

Trasporto: è prevista, su richiesta, l'organizzazione del trasferimento con bus fino alla Centrale con costi da concordare su preventivo (informazioni presso la nostra segreteria).

Materiale didattico: ai partecipanti sarà distribuito il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo).

3. DEPURATORE UGGIA, loc. Cintolese, Monsummano (PT)

La visita al depuratore permette di conoscere le modalità di trattamento delle acque di scarico e le possibilità di riciclaggio dei fanghi risultanti da tali lavorazioni. Nel caso specifico del depuratore Uggia, si tratta di un sistema di depurazione a fanghi attivi che riceve i liquami da alcune frazioni del comune di Monsummano Terme. Qui, come negli altri impianti, si potrà seguire il percorso di depurazione delle acque dal loro arrivo fino allo scarico finale nel "corpo ricevente" (fiume, canale artificiale etc) attraverso un articolato cammino di ripulitura dell'acqua che avviene attraverso grandi vasche.

Destinatari: Studenti del secondo ciclo della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado; studenti universitari; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni visita: 1 classe (o comunque: max 25 persone).

Durata: 1 ora circa con ritrovo all'Impianto di depurazione.

Caratteristiche della visita: conoscenza diretta delle modalità di depurazione dei reflui civili e delle modalità di trattamento dei fanghi di scarto. Digressioni relative alle tipologie di batteri responsabili della depurazione dell'acqua e alle possibilità di riciclaggio dei fanghi.

Materiali necessari: Abbigliamento comodo, scarpe ginnastica, k-way, cappello da sole, zaino, binocolo, macchina fotografica, blocco notes, lapis.

Trasporto: è prevista, su richiesta, l'organizzazione del trasferimento con bus fino al Depuratore con costi da concordare su preventivo (informazioni presso la nostra segreteria).

Materiale didattico: ai partecipanti sarà distribuito il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo).

Le Gite: Percorsi sull'acqua di un'intera giornata durante i quali oltre alla visita agli impianti di Acque spa sarà possibile scoprire le peculiarità storico-ambientali del territorio in cui sono collocati – visite a musei, escursioni naturalistiche etc- .

Area Empolese

Centrale Troscia: L'acqua di Leonardo da Vinci

Itinerario totalmente immerso nella natura incantata di Vinci, terra natia del grande Leonardo da Vinci. Seguiremo insieme il percorso dell'acqua dal punto di captazione fino ai rubinetti delle abitazioni di Vinci soffermandoci su luoghi cari e familiari a Leonardo fino a concludere la giornata con la visita al Museo Ideale a lui dedicato.

Destinatari: Studenti del secondo ciclo della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado; studenti universitari; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni visita: 2 classi (o comunque: max 50 persone, equivalente a capienza massima bus).

Durata: 1 giornata.

Territorio interessato: Comune di Vinci (FI).

Strutture coinvolte: Museo Ideale di Vinci.

Materiali necessari: Abbigliamento comodo, scarpe ginnastica, k-way, cappello da sole, zaino, binocolo, macchina fotografica, blocco notes, lapis.

Trasporto: è prevista l'organizzazione del trasferimento con bus con costi da concordare su preventivo (informazioni presso la nostra segreteria).

Materiali didattico-tecnici: ai partecipanti sarà distribuito il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo).

Area Valdinievole

Centrale di S. Lorenzo: Le cartiere e la loro storia

Viaggio fantastico alla scoperta di luoghi incantati immersi nel verde della Svizzera Pesciatina con l'acqua come filo conduttore. Vedremo quale magia riesce a far arrivare ogni giorno acqua potabile ai rubinetti delle nostre case, faremo un salto nel passato visitando antiche cartiere e termineremo la nostra giornata provando l'esperienza fantastica di creare una foglio di carta.

Destinatari: Studenti del secondo ciclo della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado; studenti universitari; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni visita: 2 classi (o comunque: max 50 persone, equivalente a capienza massima bus).

Durata: 1 giornata.

Territorio interessato: Via pesciatina (Pescia PT).

Strutture coinvolte: Hotel San Lorenzo/Santa Caterina; Museo della carta (loc. Pietrabuona).

Materiali necessari: Abbigliamento comodo, scarpe ginnastica, k-way, cappello da sole, zaino, binocolo, macchina fotografica, blocco notes, lapis.

Trasporto: è prevista l'organizzazione del trasferimento con bus con costi da concordare su preventivo (informazioni presso la nostra segreteria).

Materiali didattico-tecnici: ai partecipanti sarà distribuito il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo).

Area Pisana

Acquedotto Mediceo: La via delle acque

Dal Monte Pisano alla Città di Pisa seguendo lo stesso percorso dell'acqua all'interno di quello che un tempo fu l'Acquedotto Mediceo. Durante il cammino scopriremo luoghi meravigliosi immersi nel verde, ricchi di storia e di leggende, vedremo sorgenti nascoste da gallerie, archi maestosi, esempio di un passato glorioso, ci divertiremo a passeggiare per la città di Pisa alla ricerca di alcune fra le fontane che ancora oggi regalano la preziosa acqua di Asciano, fino a raggiungere l'ultima fontana collocata nella splendida Piazza dei Miracoli.

Destinatari: Studenti del secondo ciclo della scuola primaria, studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado; studenti universitari; gruppi di adulti.

Numero studenti/adulti ammessi per ogni visita: 2 classi (o comunque: max 50 persone, equivalente a capienza massima bus).

Durata: 1 giornata.

Territorio interessato: Comune di Pisa, Comune di San Giuliano Terme.

Materiali necessari: Abbigliamento comodo, scarpe ginnastica, k-way, cappello da sole, zaino, binocolo, macchina fotografica, blocco notes, lapis.

Trasporto: è prevista l'organizzazione del trasferimento con bus con costi da concordare su preventivo (informazioni presso la nostra segreteria).

Materiali didattico-tecnici: ai partecipanti sarà distribuito il cd rom *Acque tour* (uno per classe/gruppo).