

PERCORSI MUSEALI SULLA SCIENZA DELL'ACQUA

proposte per a.s 2006 - 2007

1. MUSEO DEL PAESAGGIO – Via del Chianti 61, Castelnuovo Berardenga

L'azione dell'acqua sul paesaggio

Incontro teorico ed escursione per cercare di comprendere come l'azione dell'acqua riesca da un punto di vista geomorfologico ad essere responsabile del modellamento del paesaggio naturale. In particolar modo verranno presi in esame i processi di formazione dei Bacini e dei Reticoli Idrografici. Si cercherà di comprendere quali forze e quali trasformazioni naturali e antropiche hanno agito in un Bacino con l'osservazione diretta.

Lezione e escursione di circa 3 ore - Consigliato dal Secondo Biennio della Primaria in poi

2. MUSEO DI STORIA NATURALE DELL'ACCADEMIA DEI FISIOCRITICI ONLUS - Piazzetta Silvio Gigli 2 (Sant'Agostino), Siena

L'acqua, il territorio agricolo e la fauna del Senese

Il Laboratorio didattico è incentrato sull'intreccio di relazioni che legano la risorsa "acqua" al paesaggio agricolo e ai suoi abitanti. I temi affrontati sono vari e interdisciplinari, spaziando dalla zoologia all'ecologia e alla geomorfologia. Scopo della visita al museo è l'osservazione diretta di specie animali e l'analisi degli elementi paesaggistici tipici del territorio della Provincia di Siena. Una particolare attenzione è posta sugli aspetti legati al valore delle risorse idriche, alle trasformazioni indotte dall'uomo sul paesaggio naturale e sulle problematiche di gestione del territorio.

Laboratorio didattico della durata di circa 1 e mezzo - Consigliato dalla Scuola dell'Infanzia in poi

3. MUSEO BOTANICO: ORTO BOTANICO E ERBARIO DELL'UNIVERSITÀ DI SIENA - via Mattioli 4, Siena

L'acqua e le piante: l'abbandono e la riconquista!!

Un percorso didattico basato sulla conoscenza dell'importanza dell'acqua per le piante. L'acqua costituisce più del 90% dei tessuti vegetali ed i primi organismi fotosintetici erano proprio cellule microscopiche che fluttuavano sulla superficie dell'acqua illuminate dal sole. All'interno dell'Orto Botanico potremmo scoprire diversi gruppi vegetali e il loro rapporto con l'acqua: dalle *briofite* che sono state le prime piante che hanno conquistato la terra ferma, alle *idrofite*, che invece sono piante che vivono esclusivamente nell'acqua. Verrà analizzata la diversa fisiologia e le diverse strutture vegetali correlate all'ambiente di vita delle piante.

Visita guidata di circa 1 ora e mezzo - Consigliato dal Secondo Biennio della Primaria in poi

4. MUSEO ENERGIE DEL TERRITORIO - via T.Gazzei 2, Radicondoli

L'energia dall'acqua

Si propone una visita del Museo dove verrà messo in evidenza il ruolo dell'acqua nella produzione di energia: energia meccanica evidenziata con la spiegazione del funzionamento dei molini e di macchine presenti in diverse attività industriali, dalle segherie alle filande con particolare riguardo all'utilizzo dell'acqua nelle attività minerarie dove sono documentati impieghi sino dal periodo etrusco; energia elettrica prodotta direttamente dall'acqua, ad "acqua fluente" utilizzando direttamente la corrente dei corsi d'acqua oppure attraverso bacini artificiali realizzati con la costruzione di dighe; un capitolo a parte sarà dedicato alla geotermia dove l'acqua rappresenta il vettore del calore terrestre dal profondo verso la superficie. Verrà fatto rilevare come in questa risalita l'acqua, attraversando varie formazioni rocciose, grazie ad una serie di reazioni chimiche, innescate anche dalla temperatura, si arricchisca di Sali dando così origine a sorgenti termominerali. Saranno possibili visite guidate alla centrale geotermoelettrica di Pianacce, alle Terme delle Gallerie ed alle Coltivazioni termoassistite di "La Canonica"

Visita guidata e escursione di circa 3 ore - Consigliato dal Secondo Biennio della Primaria in poi

5. MUSEO DEL BOSCO – località Orgia (Sovicille)

Percorsi naturalistici e storici sul fiume Merse

La proposta del Museo si articola su due attività per approfondire la conoscenza del fiume Merse nell'area in prossimità del museo che possono far parte di un progetto articolato in più incontri o costituire due singole attività:

a. l'ecosistema del Merse

Incontro al laboratorio didattico del museo ed escursione sul fiume alla scoperta dell'ecosistema fluviale sia da un punto di vista fisico-chimico che biologico con lo scopo di fornire strumenti di base per un'analisi critica del territorio. L'applicazione "in campo" di metodologie di indagine biologica (Indicatori Biologici), favorirà l'apprendimento di nozioni che permetteranno la comprensione delle strette relazioni esistenti tra le diverse componenti dell'ecosistema ripario e nel frattempo di individuarne le marcate differenze.

Lezione e escursione di circa 3 ore - Consigliato dal Secondo Biennio della Primaria in poi

b. il sistema dei mulini della Val di Merse

Escursione sul fiume alla scoperta dei mulini medievali da Brenna a Castiglion Balzetti. Il fiume racconta una storia dimenticata, quella di una zona che grazie alle sue risorse idriche ha giocato un ruolo determinante nello sviluppo industriale di Siena dal Medioevo all'età moderna. Nascoste dal bosco, le antiche strutture che ci restano (mulini, canali, chiuse, fortificazioni ecc.) sono la dimostrazione di come l'uomo si sia da sempre ingegnato per utilizzare a proprio vantaggio le potenzialità della natura. Oltre che per i meccanismi stessi di funzionamento dei mulini, delle ferriere e delle gualchiere, la visita è

un'occasione per comprendere il sistema economico e sociale della Siena medievale, con le sue interazioni tra Comune, ordini ecclesiastici e privati.

Escursione di circa 4 ore - Consigliato dal Secondo Biennio della Primaria in poi

6. MUSEO DEL CRISTALLO - via dei Fossi 8/a (ex Area-Boschi), Colle di Val d'Elsa

Percorsi naturalistici e storici sul fiume Elsa: dall'acqua alla produzione

La proposta del Museo in collaborazione con ANPIL FIUME ELSA prevede attività rivolte alla scoperta dell'ambiente naturale del fiume Elsa e dell'utilizzo che l'uomo ne ha fatto, per sfruttarne l'energia, attraverso la realizzazione di un sistema di canalizzazioni, chiamato "le gore". Le attività si articoleranno in escursioni guidate precedute da introduzioni per mezzo di lezioni frontali a scuola e/o sul posto, da concordarsi con l'operatore. Le proposte potranno far parte di un unico progetto con più uscite o potranno costituire attività singole.

a. il Parco dell'Elsa

Escursione al Parco naturalistico dell'Elsa, dove saranno approfonditi i principali elementi faunistici e vegetazionali del fiume.

Escursione di circa 3 ore - Consigliato dalla Scuola dell'Infanzia in poi

b. dall'acqua al cristallo

Il percorso si propone di illustrare l'importanza che l'acqua e la sua utilizzazione hanno rivestito nella vita della città di Colle dal medioevo sino ai giorni nostri, passando per le manifatture di carta e di vetro fino ad arrivare all'attuale produzione del cristallo, senza dimenticare gli utilizzi legati a generi alimentari come la farina. Sarà possibile effettuare visite, da concordarsi con gli operatori, al museo del Cristallo e ad una cristalleria per conoscere le diverse fasi di lavorazione del cristallo, al Mulino di Calcinaia in cui ancora si produce farina, al Mulino il Moro, in cui sono conservati macchinari ancora funzionanti legati all'attività produttiva, alla Buca, splendido esempio di antica cartiera, ed al sistema delle Gore.

Visita guidata e escursione di circa 3/4 ore - Consigliato dalla Scuola dell'Infanzia Primaria in poi

7. MUSEO CIVICO PER LA PREISTORIA DEL MONTE CETONA - via Roma 37, Cetona

Acqua che scava, acqua che crea

L'itinerario parte del Museo Civico dove si terranno delle brevi lezioni introduttive sul carsismo e sui fenomeni ad esso collegati, per proseguire con alcune escursioni che avranno come meta le grotte del Monte Cetona che presentano maggiore interesse sia sotto l'aspetto speleologico che storico, essendo state frequentate come luogo abitativo o come sede di culti e riti sin dalla preistoria. L'attività è condotta in collaborazione con l'Associazione Speleologica Senese, i cui membri guideranno i partecipanti all'interno delle cavità, illustrandone gli aspetti più segreti e affascinanti.

Lezione e escursione di circa 4 ore - Consigliato dalla Scuola Primaria alla Secondaria di Primo grado

8. ANTIQUARIUM DI POGGIO CIVITATE - Piazza della Cattedrale, Murlo

L'acqua degli etruschi

La visita guidata al museo offre un itinerario interessante alla scoperta dell'artigianato etrusco rivolto alla produzione dell'architettura funzionale e tecnologica. Verranno analizzate le costruzioni dei tetti e di altri elementi architettonici che servivano per la raccolta delle acque piovane. Inoltre, sarà sottolineata la collocazione geografica del sito, vicino al percorso fluviale del torrente Creole, affluente dell'Ombrone, fiume utilizzato in antichità come via di comunicazione e commercio.

Visita guidata di circa 2 ore - Consigliato dal Secondo Biennio della Primaria in poi

9. MUSEO CIVICO ARCHEOLOGICO E D'ARTE SACRA PALAZZO CORBOLI - Corso Matteotti 122, Asciano

a. Quando l'acqua fa Storia - in viaggio attraverso una ricca civiltà del passato

Il progetto propone una visita alla sezione archeologica del Museo di Asciano e un'escursione al tumulo del Molinello, così da fornire un quadro generale della realtà archeologica del territorio in esame, il cui sviluppo appare legato fin da epoca molto antica alla presenza dell'Ombrone. Il fiume rappresentò infatti un'importante via di penetrazione naturale e finì per configurarsi come arteria di comunicazione capace di condizionare il popolamento, l'economia e la cultura delle comunità ad esso afferenti. L'esame degli oggetti esposti ad Asciano, oltre a costituire una prova concreta dell'agiatezza derivata dal controllo delle vie che risalivano il fiume, risulta dunque estremamente indicativo della fitta rete di rapporti commerciali - e quindi culturali - che interessò l'alta valle d'Ombrone in età etrusca; la visita al Molinello permette infine di visualizzare concretamente il potere delle ricche aristocrazie locali, che proprio attraverso le grandi architetture funerarie, vollero lasciare una testimonianza chiara e tangibile del loro *status*.

Visita guidata e escursione di circa 3 ore - Consigliato dalla Scuola Primaria in poi

b. Seguendo l'acqua: itinerario tra Museo e Natura

Nel mondo antico, grazie alla presenza del fiume, l'alta valle d'Ombrone fu luogo di passaggio privilegiato e si configurò come area di cerniera tra centri geograficamente distanti e culturalmente diversificati: mettendo in comunicazione la costa con l'interno, l'Ombrone rappresentò infatti un fattore di sviluppo economico imprescindibile per le comunità ad esso afferenti. Nell'intento di sottolineare l'importanza del legame tra ambiente naturale e vita umana, lo svolgimento del progetto si articola in una visita alla sezione archeologica del Museo di Asciano, sede espositiva dei materiali rinvenuti nelle sepolture dell'alta valle d'Ombrone, e in un'escursione lungo il fiume, durante la quale, ripercorrendo i maggiori fenomeni di cambiamento e trasformazione che hanno interessato l'area oggetto di indagine, si giungerà ad illustrare le attuali caratteristiche naturalistiche del bacino idrografico, così da coniugare passato e presente in un'unica esperienza.

Visita guidata e escursione di circa 3 ore - Consigliato dalla Scuola Primaria in poi

Speciali proposte a numero chiuso

10. MUSEO DI SCIENZE DELLA TERRA (Sistema Museale di Ateneo) - Via Laterina 8, Siena

L'acqua, culla delle rocce. Visita guidata alla geologia urbana senese

Il percorso consentirà di entrare in contatto con le testimonianze degli ambienti subacquei nei quali sono "nate le rocce senesi", che per secoli hanno condizionato l'operato dell'uomo. La visita farà apprezzare le invasioni marine e i successivi momenti di ritiro del mare, fino all'impostarsi degli ambienti di laguna. Ciò consente di intendere l'acqua quale responsabile della formazione delle stesse rocce del senese, avvenuta all'interno di un bacino marino. All'acqua è inoltre da ricondurre l'attuale conformazione del territorio senese. Un territorio nato nell'acqua, scolpito dall'acqua e modificato per l'acqua.

Visita guidata di circa 2 ore - Consigliato dal Secondo biennio della Primaria in poi

11. MUSEO ANATOMICO "LEONETTO COMPARINI" (Sistema Museale di Ateneo) -

Polo Scientifico Universitario S. Miniato, via A. Moro 2, Siena

Acqua e vita nel "pianeta"uomo

Circa il 70% del nostro peso corporeo è costituito da acqua. Senza di essa non esisterebbe la vita sulla terra come noi la conosciamo in quanto è l'elemento che fa da veicolo a quasi tutti i processi metabolici, ha una funzione plastica, ed è ripartita in compartimenti definiti da differenze anatomiche, biochimiche e funzionali. Inoltre essa serve per il trasporto delle sostanze all'interno degli organismi ed è essenziale per la regolazione della temperatura corporea.

Questo progetto didattico è finalizzato ad offrire, da una parte, una panoramica su come l'acqua permetta la vita mentre la sua eliminazione meccanica consenta la conservazione e lo studio nel tempo degli organismi viventi; dall'altra, a comprendere come questo elemento sia strumento conosciuto fin dalla notte dei tempi per lenire e persino curare alcune patologie.

Visita guidata di circa 1 ora - Consigliato dal Secondo biennio della Primaria in poi

12. MUSEO NAZIONALE DELL'ANTARTIDE (Sistema Museale di Ateneo) - Via Laterina 8, Siena

Acqua e vita nelle aree polari

Le calotte polari raccolgono, in forma di ghiaccio, circa il 90 % dell'acqua dolce della Terra. Il volume del ghiaccio equivale ad una variazione del livello marino di oltre 70 metri. In un ambiente caratterizzato dalla scarsità di acqua liquida, lo sviluppo e l'adattamento della vita hanno seguito percorsi assolutamente peculiari. I processi di gelo e disgelo stagionali dell'acqua marina costituiscono il motore della circolazione oceanica globale che regola il clima dell'intero pianeta. Il ghiaccio continentale, nelle regioni artica ed antartica, costituisce un archivio unico del clima del passato. Questi temi verranno sviluppati ed approfonditi nel corso di visite guidate, integrate da proiezioni di filmati e diapositive.

Visita guidata di circa 1 ora - Consigliato dal Secondo biennio della Primaria in poi



Per la partecipazione inviare la scheda di adesione entro il **12 DICEMBRE 2006**
alla **Fondazione Musei Senesi**:

fax: 0577 227352 - email: percorsiacqua@museisenesi.org

indirizzo postale: Pian del Mantellini n.7 - 53100 Siena

Per informazioni telefonare alla **coordinatrice del progetto** al numero 338 8681435

Una volta ricevuta la scheda di adesione l'operatore si metterà in contatto diretto con il docente referente per concordare l'organizzazione dell'attività a seconda delle esigenze della classe e della specifica proposta.

In caso di un numero di richieste superiore alla possibilità di offerta saranno favorite le richieste inserite in progetti che coinvolgano più musei.

A seguito dell'attività, gli insegnanti sono pregati di inviare l'apposita scheda di verifica. Ringraziamo per la collaborazione.

PERCORSI MUSEALI SULLA SCIENZA DELL'ACQUA

SCHEDA DI ADESIONE

DA CONSEGNARE ENTRO IL 12 DICEMBRE 2006

fax: 0577 227352

email: percorsiacqua@museisenesi.org

Si richiede l'attività

proposta da

per la classe

della scuola

di

composta da alunni

per il giorno

nome dell'insegnante richiedente

recapito telefonico

note

PERCORSI MUSEALI SULLA SCIENZA DELL'ACQUA

SCHEDA DI VERIFICA

fax: 0577 227352

email: percorsiacqua@museisenesi.org

tipo di attività svolta

nel giorno

tenutosi presso

per la classe

della scuola

di

con l'operatore

valutazione dell'attività svolta