

Scuola Secondaria di I e II grado



PROPOSTE DI EDUCAZIONE AMBIENTALE 2024/2025

SPECIALE
AGENDA 2030



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Centro di Educazione Ambientale



PN5T

PARCO NAZIONALE
CINQUE
TERRE
AREA MARINA
PROTETTA



PROGETTO EDUCATIVO IN SULLA MARE
SEA EDUCATIONALS

STAFF CEAS

Il team del CEAS è formato da professionisti laureati in materie scientifiche e certificati professionalmente dalla Regione Liguria, con anni di esperienza nella divulgazione scientifica e nell'educazione ambientale, in particolare per la tutela e lo Sviluppo Sostenibile e responsabile dei territori e delle aree protette.

È patrimonio del team la capacità di implementare l'attività del CEAS anche in mare, grazie alla presenza di Istruttori Federali con esperienza ultraventennale nella subacquea, nel nuoto e nel salvamento.



CEAS
PARCO
NAZIONALE
CINQUE
TERRE
AREA MARINA
PROTETTA



Porto Venere, Cinque Terre e le isole [Palmaria, Tino e Tinetto]

PROPOSTE DI EDUCAZIONE AMBIENTALE

2024/2025



SPECIALE
AGENDA 2030

Per la Scuola Secondaria di I e II grado.

SPECIALE
AGENDA 2030

INTRODUZIONE

Il CEAS del Parco opera per la diffusione della cultura ambientale e della sostenibilità, e ha tra i suoi obiettivi principali l'implementazione di servizi formativi ideati e progettati per soddisfare ogni necessità educativa.

Il Team del CEAS, **unico accreditato presso la Regione Liguria all'interno del sito UNESCO** Portovenere, Cinque Terre e le isole, è inserito e opera all'interno della rete educativa ligure tramite **operatori certificati**, in collegamento con il Centro Regionale di Educazione Ambientale - C.R.E.A. Liguria. Collabora inoltre con i Centri di Educazione Ambientale dei Parchi liguri e, in generale, con tutti i CEAS che appartengono al Sistema Ligure di Educazione Ambientale ed al Sistema Nazionale (programma INF.E.A.).

Le proposte di Educazione Ambientale e alla Sostenibilità, che troverete di seguito, sono state progettate per far dialogare il know-how del CEAS del Parco con l'esperienza degli insegnanti, così da interagire con i singoli percorsi curricolari.

L'esperienza maturata in anni di attività con le scolaresche su tutta l'area è stata la base per l'ideazione di ogni proposta, ricercando la complementarità più ampia possibile con la didattica curricolare e con le esigenze di approfondimento dei docenti. Inoltre **la flessibilità e la possibilità di personalizzazione** consentono agli insegnanti, con il supporto del Team del CEAS, di scegliere e comporre gli elementi per creare il percorso più adatto alle proprie esigenze.

L'offerta del Centro Educazione Ambientale e alla Sostenibilità del Parco Nazionale delle Cinque Terre si articola in:

- Incontri Tematici e di approfondimento, in aula con attività di laboratorio;
- Percorsi Natura didattico - scientifici, in esterno;
- Visite scientifiche in siti e aree, anche fuori regione, di particolare pregio ambientale ed educativo.

Apposite attrezzature e strumentazione scientifica saranno utilizzate durante gli incontri e nei percorsi in esterno così da massimizzare l'apprendimento.

La metodologia didattica varierà sia in base all'età che all'argomento scelto dai docenti, rimarranno invece elementi comuni a tutti i percorsi le basi dell'attività scientifica:

osservazione, condivisione, elaborazione.

Lo scopo è creare negli alunni quella curiosità che porta oltre il processo di apprendimento, stimolandone la volontà di conoscere di più, di approfondire argomenti visti ora sotto un'altra luce, come "artisti" della scienza.

Il Team del CEAS del Parco Nazionale delle Cinque Terre - Area Marina Protetta delle Cinque Terre



cea@parconazionale5terre.it



370.31.57.790 (LUN - VEN: 8.30 - 17.30)



www.ceacinqueterre.it

PER ULTERIORI INFORMAZIONI O CONSULENZE PERSONALIZZATE

INDICE DELLE ATTIVITÀ

PROPOSTE DI VIAGGIO INTERDISCIPLINARI PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I E II GRADO

- **ARTE E GUERRA TRA LE VETTE PATRIMONIO DELL'UMANITÀ** PAG. 08
- **TORINO, CUNEO E LA VAL MAIRA** PAG. 10
- **ISOLA D'ELBA TRA NATURA E STORIA**
- **BORGHİ MEDIEVALI E PAESAGGI DANTESCHI**
- **IL CARSO TRIESTINO: NATURA IMPERVIA IN UN TERRITORIO STRATEGICO**

SCUOLA SECONDARIA DI I E II GRADO

- **PROGETTO SITO UNESCO, DURATA E COSTO**
Portovenere, Cinque Terre e isole Palmaria, Tino e Tinetto PAG. 18
- **PROPOSTE EDUCATIVE DELLA SCUOLA
SECONDARIA DI I E II GRADO, DURATE E COSTI** PAG. 19

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

PERCORSI NATURA

- Non chiamateli solo sassi
- Ambiente e orientamento
- Fotografia naturalistica di piante e fiori PAG. 22
- Ecosistemi costieri
- Ambienti umidi e fauna minore
- Dalla falesia ai terrazzamenti
- Agricoltura d'eccellenza
- Ecosistemi e biodiversità PAG. 23
- La via dell'acqua
- Energia sostenibile
- Agenda 2030

PERCORSI NATURA NELL'AREA MARINA PROTETTA

- Minicrociera alla ricerca dei mammiferi di Pelagos PAG. 24
- Navigando alla scoperta del paesaggio

SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO

PERCORSI NATURA

- Valutazione Impatto Ambientale PAG. 25
- Siti geologici nell'Area Protetta: nascita e trasformazione
- Ecosistemi costieri PAG. 26
- Gli ambienti umidi del Parco
- Paesaggio terrazzato e biodiversità: l'equilibrio a tutela dell'ambiente
- Specialità dalle terrazze: scelte responsabili per la salute e l'ambiente
- Biodiversità ecosistemica
- Energie rinnovabili e sostenibilità ambientale
- Vita dell'acqua: una goccia per Terra e Mare

PERCORSI NATURA NELL'AREA MARINA PROTETTA

- Biodiversità nel Santuario dei Cetacei PAG. 27
- Evoluzione geologica di un paesaggio

PROGETTI SPECIFICI INTERDISCIPLINARI

SCUOLA SECONDARIA DI I E II GRADO

- **PROGETTO SEATREK**
di alta Educazione Ambientale e alla Sostenibilità PAG. 28
- SeaExperience
- **PROGETTI DI ALTA EDUCAZIONE AMBIENTALE**
sviluppati in collaborazione con CNR-IENI e
Centro Studi Geologici del PARCO NAZIONALE DELLE CINQUE TERRE PAG. 29
- Mare al QUADRATO
- Geologi per un giorno
- **PROGETTO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE**
per la conservazione del territorio sviluppato
con il contributo della FONDAZIONE MANAROLA PAG. 30
- Vigne in terrazza: agricoltura per il territorio

PCTO VIAGGI NEL PARCO IN VIAGGIO CON IL CEAS

PROPOSTE DI VIAGGIO INTERDISCIPLINARI PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I E II GRADO

ARTE E GUERRA TRA LE VETTE PATRIMONIO DELL'UMANITÀ

Il Trentino Alto Adige è uno di quei luoghi del nostro Paese resi unici dalla fusione di storia, tradizioni e cultura, con un innato senso di rispetto dell'ambiente.

Percorrere questa regione permette a chi la visita di apprezzare panorami che da ormai 15 anni sono diventati Patrimonio dell'Umanità e fa rimanere incantati di fronte alla maestosità delle Alpi, montagne uniche al mondo. Borghi e città a misura d'uomo punteggiano le valli, luoghi dove tradizione e modernità convivono e l'approccio alla Sostenibilità ha portato Trento, l'antica Tridentum, al primo posto tra le città d'Italia per qualità della vita.

La proposta di visita fonde splendide vedute paesaggistiche naturali con aspetti storici e culturali, in particolare medievali e della Grande Guerra, tra castelli e trincee, con flashback nel periodo Imperiale Romano e nell'esplorazione dell'antica tridentum, al di sotto dei principali monumenti cittadini.



PROGRAMMA

1° Giorno - Rovereto e Museo Storico Italiano della Guerra

Arrivati nel borgo visita a Castel Veneto, uno dei migliori esempi di fortificazione alpina tardomedievale, dove si possono esplorare i torrioni con le armi, i cunicoli e le cannoniere per poi visitare il Museo Storico Italiano della Guerra, in particolare la sezione dedicata alla Grande Guerra, prologo alla visita sul Colle di Miravalle alla Campana ai Caduti.

Al termine un breve spostamento sulla sommità del Doss Zuech per apprezzare la veduta che offre e visitare Maria Dolens, la Campana ai Caduti nelle vicinanze del Sacriario di Castel Dante.

2° Giorno - Trento e il MUSE

La giornata è all'insegna della scoperta di Trento, città alpina millenaria, iniziando dal Duomo che sorge sull'attuale spazio archeologico dell'antica basilica



paleocristiana di San Vigilio e introduce alla visita del SASS. Questo con gli altri edifici presenti crea una sequenza storica pressoché ininterrotta di circa 2000 anni.

Prosecuzione alla scoperta del MUSE, il tecnologico museo di scienze disegnato da Renzo Piano, per concludere la giornata in quota a Sarnonico, da dove è possibile ammirare le montagne che circondano Trento e la valle dell'Adige.

3° Giorno - Hiking tra le trincee della Grande Guerra

La mattina partenza per Manzano dove si esplorerà durante l'hiking il sistema di fortificazioni del Nagia-Grom, con numerosi spunti botanici e geologici, oggi visitabili grazie al lavoro degli Alpini di Mori. È una facile escursione dove, percorrendo le trincee, si può osservare ciò che rimane di osservatori, postazioni di artiglieria, cucine e le caverne scavate per essere destinate al deposito di materiali, munizioni e al ricovero delle truppe.



Long stay (4° Giorno) - Tra Orridi, Cascate e Castelli

Si inizia con il Castello del Buonconsiglio di Trento, il più importante monumento storico-artistico della regione, dove nella Torre dell'Aquila è custodito il "Ciclo dei Mesi", capolavoro del Gotico internazionale, per attraversare poi l'Orrido di Ponte Alto, un profondo canyon scavato dal Fersina dove si trovano opere idrauliche tra le più antiche al mondo. La giornata si conclude con Castel Beseno, il più vasto complesso fortificato del Trentino.

Quota di Partecipazione: € 238 / studente (3 giorni/2 notti), € 320 / studente (4 giorni/3 notti). Minimo 38 studenti partecipanti (free: 4 professori + autista).

Inclusioni: sistemazione in Hotel/Ostello con trattamento di pensione completa con cestini pranzo, ingressi come da programma, accompagnamento e assistenza per tutto il soggiorno di due guide professioniste con esperienza decennale in divulgazione scientifica e territoriale.

(Preventivo noleggio pullman GT su richiesta).





TORINO, CUNEO E LA VAL MAIRA

Una regione di "confine", situata ai piedi delle Alpi che ne hanno influenzato i sistemi difensivi, le tradizioni, la cultura, la gastronomia. Dalle Alpi si dipartono numerose strette valli, che di frequente mantengono antiche tradizioni occitane; le ondulate colline di Langhe, Roero e Monferrato, coperte da vigneti, castagni e noccioli, sono circondate da "chiazze" di pianura fino al confine con i rilievi montuosi della Liguria: in questo territorio si snodano ancora oggi tratti delle antiche Vie del Sale e permangono gli antichi manieri che ne custodivano gli accessi. Torino, capoluogo piemontese e prima capitale d'Italia, che fu sede fin dal Medioevo della dinastia Savoia, si estende lungo le rive del fiume Po, che con i suoi affluenti alpini e sin dalla sua sorgente alla base del famoso Monviso influenza gli aspetti morfologici di tutta la regione.



PROGRAMMA

Primo giorno - Torino e i suoi mille volti

Città dai mille volti, prima capitale d'Italia e poi anche capitale dell'automobile e del cinema, Torino è ricca di palazzi e imponenti residenze, simboli della dinastia Savoia in cui soggiornarono re e nobili di tutta Europa, che insieme a viali e giardini le conferiscono un aspetto elegante e regale. In questo primo giorno di viaggio, giunti in città, si visita il Museo Nazionale dell'Automobile, che con 80 brand differenti racconta l'evoluzione storica dell'invenzione che ha cambiato il mondo: dalle carrozze a vapore di fine Ottocento alle auto protagoniste di corse epiche e viaggi memorabili. La giornata continua poi con la visita dei luoghi più suggestivi del centro città con le sue piazze monumentali: San Carlo, Castello e Carignano, dove palazzi barocchi e statue equestri raccontano le vite, tra politica e battaglie, di molti personaggi che spesso conosciamo solo di nome.



Secondo giorno - I Ciciu de Villar, il Marchesato di Saluzzo e il Castello della Manta

Da Torino breve trasferimento in bus Granturismo in direzione delle valli alpine: ai piedi del Monviso e delle valli Maira e Varaita, si trova il Parco Naturale dei Ciciu de Villar, dove un'interessante escursione consente di scoprire un incredibile esempio di morfologia erosiva, i "Ciciu", che incuriosirono la popolazione locale fin dall'Ottocento, quando nacquero a riguardo storie e leggende. La giornata prosegue con la visita del Castello della Manta, un maniero medievale che nel salone baronale custodisce una delle più stupefacenti testimonianze della pittura tardogotica profana, ispirata ai temi dei romanzi cavallereschi. Si prosegue infine alla volta della città di Saluzzo, antico "burgo Saluciarum" e Marchesato che dominò per secoli le Valli occitane e che diede i natali a personaggi illustri come Silvio Pellico.

Terzo giorno - Il Museo Egizio

Nella città di Torino, nel suo momento di massimo sviluppo e fulgore, la dinastia Savoia contribuì al fe-



nomeno del collezionismo Ottocentesco Europeo, in particolare riguardo la cosiddetta "Egittomania": nasce così il primo Museo Egizio al mondo, che oggi ha sede nel Palazzo dell'Accademia delle Scienze e conta più di 37000 reperti, secondo solo al Museo Egizio del Cairo. Durante la visita un egittologo conduce ragazzi e insegnanti alla scoperta degli aspetti più significativi e curiosi della cultura egizia nella sua evoluzione storica in ambito religioso, funerario, quotidiano e artistico tramite l'osservazione di statue, geroglifici, sarcofagi e papiri.

Quota di Partecipazione: € 238 / studente (3 giorni/2 notti). Minimo 38 studenti partecipanti (free: 4 professori + autista).

Inclusioni: sistemazione in Hotel/Ostello con trattamento di pensione completa con cestini pranzo, ingressi come da programma, accompagnamento e assistenza per tutto il soggiorno di due guide professioniste con esperienza decennale in divulgazione scientifica e territoriale.
(Preventivo noleggior pullman GT su richiesta)





ISOLA D'ELBA TRA NATURA E STORIA

L'Arcipelago Toscano, composto da sette isole principali, ognuna con il proprio carattere diverso dalle altre e ricca di una meravigliosa rassegna di ambienti naturali, di cultura e di storia, rappresenta il più grande Parco Marino d'Europa, oltre a essere incluso all'interno di Pelagos, il Santuario dei cetacei.

L'isola d'Elba è la più grande dell'arcipelago, la fitta macchia mediterranea ne ricopre quasi tutto il territorio fino a raggiungere le spettacolari spiagge e le calette che la costellano. Presenta interessanti aspetti storici e culturali, in particolare collegati a Cosimo de' Medici e al generale Napoleone Bonaparte, e un ricchissimo quadro geomineralogico, con minerali e rocce che raccontano i complessi eventi geologici che hanno portato alla sua formazione.



PROGRAMMA

Primo giorno - Ambienti ed ecosistemi dell'Isola

Traghetto da Piombino a Portoferraio ed arrivo sull'Isola d'Elba, trekking lungo un sentiero costiero per introdurre le peculiarità naturalistiche dell'Arcipelago Toscano e dell'Elba e illustrare le principali specie botaniche presenti, appartenenti principalmente a gariga e macchia mediterranea, i numerosi endemismi, la geomorfologia e le fortificazioni costruite lungo le scogliere.

Secondo giorno - Sull'Isola tra storia e miniere. Il borgo di Capoliveri

Nel Parco Minerario di Rio Marina inquadramento della geologia dell'Isola, con particolare riferimento ai tipi di rocce ed ai minerali qui estratti fin dai tempi degli Etruschi, che ne ha influenzato storia e cultura. Visita al Museo dei Minerali e trasferimento con treno minerario fino alla miniera per attività di raccolta dei minerali da collezione. Visita del borgo di Capoliveri.



IL PARCO MINERARIO E MINERALOGICO è un'opera di recupero e di valorizzazione ambientale delle aree un tempo adibite all'estrazione del ferro. L'obiettivo è di restituire all'ambiente e all'uso dell'uomo una vasta area che è stata profondamente trasformata.

Terzo giorno - San Piero, le vie del granito e la cittadella di Portoferraio

Esplorazione della zona Occidentale dell'Isola, con visita all'antico borgo di San Piero, le sue vedute panoramiche sul mare dell'arcipelago e sull'Isola di Pianosa. Trekking nell'area delle "Vie del granito" alle pendici del Monte Capanne, la montagna più alta dell'Isola, un grande massiccio di granodioriti, le rocce magmatiche più famose dell'Elba, caratterizzato da boschi e macchia. Trasferimento a Portoferraio e visita del borgo fortificato dalla famiglia De' Medici di Firenze e da Napoleone. Ritorno in traghetto a Piombino.

Long stay (quarto giorno) - Il monte Calamita

Visita alle miniere del Monte Calamita, che deve il proprio

nome al principale minerale della zona, la magnetite, utilizzata per produrre ghisa ed acciaio, ed è considerato la più grande area di estrazione del ferro d'Europa. Visita a carattere storico, geologico e naturalistico, attraverso la galleria a soli 6 m. sul mare, circondati dalla magnetite, per conoscere le leggende dei minatori, i loro strumenti di lavoro, il loro modo di vivere. Tempo dedicato a esplorare una delle spiagge elbane, in cui sopravvive l'ambiente di duna, protetto da pinete e spesso caratterizzato da rarità botaniche.

Quota di Partecipazione: € 270 / studente (3 giorni/2 notti), € 320 / studente (4 giorni /3 notti). Minimo 38 studenti partecipanti (free: 4 professori + autista).

Inclusioni: sistemazione in Hotel/Ostello con trattamento di pensione completa con cestini pranzo, ingressi come da programma, accompagnamento e assistenza per tutto il soggiorno di due guide professioniste con esperienza decennale in divulgazione scientifica e territoriale.

(Preventivo noleggio pullman GT su richiesta)





BORGI MEDIEVALI E PAESAGGI DANTESCHI

La Toscana, magnifica regione del centro Italia, è un incredibile concentrato di città e borghi famosi nell'intero pianeta per storia, arte e cultura, alcuni patrimonio dell'Umanità. La bellezza e la varietà dei paesaggi fanno da sfondo a mura medievali, torri, Chiese e Cattedrali, mentre Abbazie e castelli punteggiano fitti boschi e colline coperte di vigneti e uliveti, gli stessi elementi che in passato hanno ispirato le opere immortali di grandi artisti come Leonardo da Vinci e Brunelleschi. E' un territorio dove fenomeni naturali come quelli geotermici si mescolano a testimonianze etrusche, peculiarità geomorfologiche a storia e arte. Il soggiorno didattico proposto permette una lettura contestualizzata dei principali periodi storici, a partire dagli etruschi, e della produzione architettonica e artistica negli stessi, con ampi spazi riservati alla conoscenza naturalistica del territorio e delle sue peculiarità e della loro relazione con lo Sviluppo Sostenibile.



PROGRAMMA

Primo giorno – Volterra

Giunti a Volterra, città di origine etrusca ma di caratteristico aspetto medievale, visita della stessa e dei più importanti edifici storici e religiosi tra cui il Palazzo dei Priori, il Duomo e il Battistero. Saranno meta di visita anche altri importanti luoghi come la Porta dell'Arco, il Teatro Romano, il Museo e l'Acropoli Etrusca, per concludere poi con un percorso natura fino alle famose balze, particolari formazioni geologiche.

Secondo giorno - Monteriggioni e Siena

Inizio di giornata a Monteriggioni, borgo che per la cinta muraria può essere considerato un unicum tra quelli medievali toscani. Nel borgo visita del camminamento delle mura, della Porta Franca e percorso didattico "Monteriggioni in Arme". Prosecuzione alla volta di Siena, il cui centro storico è patrimonio dell'UNESCO in quanto è "una città medievale



eccezionale...un raro esempio di città storica medievale di tali dimensioni". Visita, tra i principali monumenti, di Piazza del Campo, del Duomo e della Basilica di San Domenico. E' possibile visitare anche il museo di una delle Contrade.

Terzo giorno – MUBIA, Parco Naturalistico delle Biancane e Museo della Geotermia

La mattina visita del MUBIA, museo dedicato alla geotermia a Monterotondo Marittimo e subito dopo trekking nel Parco delle Biancane, dove si possono ammirare vistose manifestazioni endogene naturali, determinate dai fluidi geotermici surriscaldati, presenti nel sottosuolo. A Larderello visita al Museo della Geotermia, per poter approfondire una delle modalità per la produzione sostenibile di energia.

Long stay (quarto giorno) – San Gimignano e la Riserva Naturale di Castelvecchio

Si inizia da San Gimignano, da molti conosciuta come la



New York del Medioevo per lo skyline caratterizzato dalle torri simili a grattacieli. Poi visita del Duomo e della Cappella, di piazza del Duomo e della Cisterna, e della Rocca di Montestaffoli, dalla quale si gode di una straordinaria vista su San Gimignano e la Valdelsa. A San Donato, percorrenza di un itinerario medievale, inserito nella Riserva Naturale Provinciale di Castelvecchio, tra i colli boscosi di Volterra e San Gimignano, dove è possibile veder volteggiare la poiana e il biancone.

Quota di Partecipazione: € 275 / studente (3 giorni/2 notti), € 389 / studente (4 giorni /3 notti). Minimo 38 studenti partecipanti (free: 4 professori + autista).

Inclusioni: sistemazione in Hotel/Ostello (max 5 pax camera e bagno privato) con trattamento di pensione completa con cestini pranzo, ingressi come da programma, accompagnamento e assistenza per tutto il soggiorno di due guide professioniste con esperienza decennale in divulgazione scientifica e territoriale. (Preventivo noleggio pullman GT su richiesta).





IL CARSO TRIESTINO: NATURA IMPERVIA IN UN TERRITORIO STRATEGICO

Il Carso è un altipiano roccioso calcareo che si estende lungo tutto il confine orientale del Friuli Venezia Giulia, dalla provincia di Gorizia fino all'Istria passando per Trieste.

Celebre per i paesaggi, le falesie a picco sul mare e le alture dell'entroterra da cui si godono magnifici panorami, il Carso è il paradiso dei geologi per le grotte, le doline e le valli carsiche, e dei botanici per la straordinaria varietà della vegetazione.

Trieste, protagonista sia durante la Grande Guerra sia durante la Seconda Guerra Mondiale, è la "città meno italiana d'Italia", e custodisce un patrimonio artistico, storico e culturale di un passato molto travagliato: monumenti romani, palazzi d'epoca, caffè che mantengono il fascino di quando vi sedevano letterati come Italo Svevo, James Joyce e Umberto Saba.



PROGRAMMA

Primo giorno - Scogliere e castelli a picco sul mare

Giunti nel Carso Triestino, percorrenza del Sentiero Rilke, dal nome del celebre poeta R.M. Rilke, ospite al Castello di Duino all'inizio del secolo scorso come già Dante, dove compose le celeberrime "Elegie Duinesi". Al termine del sentiero visita del castello, eretto nel Trecento sulle rovine di un avamposto militare romano e che, nel Settecento, divenne un centro culturale ed umanistico, meta di molti letterati illustri. La giornata termina con la visita alle sorprendenti Risorgive del Fiume Timavo, un fenomeno carsico unico in cui il fiume, dopo avere percorso molti chilometri in sotterranea, riemerge con una portata imponente.

Secondo giorno - Trieste e la Strada Napoleonica

La mattinata è dedicata a percorrere la cosiddetta Strada Napoleonica, il cui nome origina da una leggenda secondo la quale sarebbe stata inaugurata dalle truppe napoleoniche. Il percorso si snoda lungo la cornice naturale alle spalle di Trieste, prima tra la fitta vegetazione e poi tra alte



pareti di calcare. Pomeriggio dedicato alla visita di Trieste: dal Colle di San Giusto, con la Cattedrale omonima e il Teatro Romano, alla Piazza Unità d'Italia con il Municipio e il Palazzetto Modello, al Molo Audace, ai numerosi caffè storici frequentati da illustri letterati.

Terzo giorno - Riserva Naturale di Rosandra e la Grotta Gigante

La mattina è dedicata a una escursione nella Riserva Naturale di Rosandra, alle spalle di Trieste, caratterizzata da rupi e pareti verticali e dalla forra del torrente Rosandra - Glinščica, unico corso d'acqua in superficie del Carso italiano. Abitata sin dall'antichità, questa valle è stata per secoli la via per giungere al mare dall'altipiano carsico, e teatro di infinite battaglie per il controllo del commercio del sale. Nel pomeriggio visita alla Grotta Gigante tra stalattiti, stalagmiti e concrezioni spettacolari.

Quarto giorno - Redipuglia e le trincee del Carso

Giornata dedicata alla scoperta del "Monte Sei Busi", ricor-



dato come quota 118, a strapiombo sul ciglione Carsico che guarda Redipuglia e Vermeigliano, perno fondamentale della difesa del Carso e teatro di violente battaglie durante la Grande Guerra. Trincee e affascinanti formazioni carsiche costellano questo monte ricco di lussureggiante macchia mediterranea. Sul versante occidentale del Monte sorge il Sacrario di Redipuglia, il più grande d'Italia, nel luogo dove durante la Grande Guerra si svolsero le battaglie lungo il Fiume Isonzo.

Quota di Partecipazione: € 338 / studente (4 giorni /3 notti). Minimo 38 studenti partecipanti (free: 4 professori + autista).

Inclusioni: sistemazione in Hotel/Ostello con trattamento di pensione completa con cestini pranzo, ingressi come da programma, accompagnamento e assistenza per tutto il soggiorno di due guide professioniste con esperienza decennale in divulgazione scientifica e territoriale. (Preventivo noleggio pullman GT su richiesta)



SCUOLA SECONDARIA DI I E II GRADO

PROGETTO SITO UNESCO

Portovenere, Cinque Terre e isole Palmaria, Tino e Tinetto



La riviera ligure orientale è un paesaggio culturale di valore eccezionale che rappresenta l'armoniosa interazione stabilitasi tra l'uomo e la natura.

Nel 1997 l'UNESCO ha inserito le Cinque Terre, Porto Venere e le isole nella lista del Patrimonio Mondiale dell'Umanità come "paesaggio culturale" in quanto "L'aspetto e la posizione dei paesi insieme alla conformazione del paesaggio circostante, superando gli svantaggi di un ter-



reno accidentato e ripido, racchiudono la storia continua dell'insediamento umano in questa regione nel corso dell'ultimo millennio".

Per diffondere il grande valore di questo territorio tra i giovani, sono stati sviluppati dei Percorsi Natura (in esterno) dove alunni e studenti verranno condotti, nella località scelta dai docenti, attraverso ecosistemi, storia e cultura che caratterizzano il sito UNESCO.

Durante la visita verranno approfondite, secondo le esigenze didattiche degli insegnanti, le tematiche paesaggistiche, ambientali e storiche di quello che è Patrimonio dell'Umanità.

I Percorsi possono essere preceduti o seguiti da lezioni frontali preparatorie o di rielaborazione finale, così da massimizzare l'efficacia formativa dell'esperienza sul territorio.

I Percorsi Natura, così come eventuali lezioni frontali, saranno strutturati secondo le indicazioni dei docenti, che potranno anche valutarne il collegamento ai temi internazionali UN e ONU attuali (a.e. AGENDA 2030, United Nations Decade on Biodiversity, United Nations Decade for Deserts and the Fight against Desertification, United Nations Decade of Sustainable Energy for All, International Year of Planet Health).

DURATA	TRE ORE E MEZZA - CONSIGLIATO FULL DAY
COSTO	€ 9,00/ALUNNO - MINIMO 20 ALUNNI PAGANTI
	2 DOCENTI FREE OGNI 20 ALUNNI PAGANTI
FULL DAY	€ 13,50/ALUNNO - MINIMO 20 ALUNNI PAGANTI
	2 DOCENTI FREE OGNI 20 ALUNNI PAGANTI
	POSSIBILITÀ DI ORGANIZZAZIONE TRASPORTO ED OGNI SERVIZIO CONNESSO AL SOGGIORNO

PROPOSTE EDUCATIVE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI I E II GRADO

Caratteristica delle proposte educative è di essere tutte strutturate singolarmente adattandone i contenuti ai cicli educativi.

Scopo delle diverse attività è promuovere lo sviluppo di atteggiamenti, comportamenti, conoscenze e abilità, necessari a rapportarsi ad una realtà poliedrica, che rende fondamentale un approccio multidisciplinare all'ambiente. Le modalità educative si fondano sull'interazione diretta degli allievi con l'ambiente che divengono non più soggetti passivi del processo di apprendimento, ma ricercatori attivi sollecitati concretamente ad esprimersi, coinvolgersi, documentarsi.

Le proposte sono caratterizzate da icone che rendono semplice la consultazione secondo i goals dell'AGENDA 2030 per lo Sviluppo Sostenibile.



INCONTRI TEMATICI / LEZIONI PREPARATORIE: prevedono sia attività frontale che sperimentale. Gli incontri possono essere svolti sia in classe sia presso il Parco.

DURATA	DUE ORE E MEZZA
COSTO	€ 6,50/ALUNNO - MINIMO 20 ALUNNI PAGANTI
	2 DOCENTI FREE OGNI 20 ALUNNI PAGANTI
	IN CASO DI INCONTRI TEMATICI / LEZIONI PREPARATORIE ALL'ESTERNO DEI COMUNI DELL'AREA PROTETTA (LEVANTO, MONTEROSSO, VERNAZZA, RIOMAGGIORE E LA SPEZIA), OLTRE I 15 KM DI PERCORRENZA DAI CONFINI COMUNALI, È RICHiesto UN SUPPLEMENTO DI € 15,00 OGNI 15 KM DI DISTANZA

PERCORSI NATURA: in base all'argomento di approfondimento scelto dagli insegnanti si sviluppano lungo i percorsi o nelle aree più vocate del Parco e sono caratterizzati da attività educativa e sperimentale in itinere.

DURATA	TRE ORE E MEZZA - MEZZA GIORNATA
A	MATTINA TERMINE ENTRO LE ORE 12.30 POMERIGGIO TERMINE ENTRO LE ORE 16.30
COSTO	€ 9,00/ALUNNO - MINIMO 20 ALUNNI PAGANTI
	2 DOCENTI FREE OGNI 20 ALUNNI PAGANTI
	POSSIBILITÀ DI ORGANIZZAZIONE TRASPORTO ED OGNI SERVIZIO CONNESSO AL SOGGIORNO
DURATA	SETTE ORE - GIORNATA INTERA
B	TERMINE ENTRO LE ORE 16.30
COSTO	€ 13,50/ALUNNO - MINIMO 20 ALUNNI PAGANTI
	2 DOCENTI FREE OGNI 20 ALUNNI PAGANTI
	POSSIBILITÀ DI ORGANIZZAZIONE TRASPORTO ED OGNI SERVIZIO CONNESSO AL SOGGIORNO

PERCORSI NELL'AREA MARINA PROTETTA: su imbarcazioni d'epoca alla scoperta scientifica dell'ambiente marino e terrestre in modo innovativo e da un punto di osservazione privilegiato, guidati dagli esperti professionisti dell'educazione ambientale del CEAS.

DURATA	TRE ORE E MEZZA - MEZZA GIORNATA
	MATTINA TERMINE ENTRO LE ORE 12.30 POMERIGGIO TERMINE ENTRO LE ORE 16.30
COSTO	€ 43,50/ALUNNO - MINIMO 10 ALUNNI PAGANTI
	1 DOCENTE FREE OGNI 10 ALUNNI PAGANTI
	MAX 27 PARTECIPANTI DOCENTI INCLUSI
	POSSIBILITÀ DI ORGANIZZAZIONE TRASPORTO ED OGNI SERVIZIO CONNESSO AL SOGGIORNO

■ **PROGETTI SPECIFICI INTERDISCIPLINARI:** il CEAS organizza soggiorni educativo/scientifici di uno o più giorni all'interno dell'Area Protetta, personalizzabili in base alle richieste degli insegnanti con didattica specifica rispetto agli argomenti di interesse.

DURATA/ COSTO VEDI SEZIONE SPECIFICA A PAGINA 25

POSSIBILITÀ DI ORGANIZZAZIONE TRASPORTO ED OGNI SERVIZIO CONNESSO AL SOGGIORNO

■ **VIAGGI NEL PARCO:** il CEAS organizza soggiorni educativo/scientifici di uno o più giorni all'interno dell'Area Protetta, personalizzabili in base alle richieste degli insegnanti con didattica specifica rispetto agli argomenti di interesse.

DURATA SECONDO RICHIESTA

COSTO PREVENTIVO SPECIFICO SU RICHIESTA

POSSIBILITÀ DI ORGANIZZAZIONE TRASPORTO ED OGNI SERVIZIO CONNESSO AL SOGGIORNO

■ **IN VIAGGIO CON IL CEAS:** prevedono l'accompagnamento con svolgimento di attività didattica/sperimentale presso siti e strutture esterne al Parco, selezionate in base alle peculiarità scientifiche/ambientali e alle specifiche richieste degli insegnanti.



COSTO SECONDO PROGRAMMA

POSSIBILITÀ DI ORGANIZZAZIONE TRASPORTO ED OGNI SERVIZIO CONNESSO AL SOGGIORNO

Per la strutturazione del proprio percorso e renderlo veramente personalizzato gli esperti del CEAS sono a disposizione di ogni insegnante per soddisfare le eventuali richieste sia organizzative che didattiche. È inoltre possi-

bile per gli insegnanti chiedere proposte comprensive di trasporto "dalla scuola – alla scuola" ed altre facility, ed avere così un servizio "all inclusive", dove all'azione educativa si affianca tutta la logistica necessaria a partire dai trasferimenti.

Ogni percorso sarà preceduto da una introduzione sul sito UNESCO e sulle Aree Protette e verrà evidenziata l'importanza che rivestono per la salvaguardia dell'ambiente. Sarà inoltre data spiegazione delle principali regole di comportamento e di sicurezza.

OGNI PERCORSO È

PERSONALIZZABILE

IL DOCENTE DECIDE
LE TEMATICHE DA TRATTARE

FLESSIBILE

IL DOCENTE SCEGLIE
SE FARE INCONTRI PRELIMINARI IN CLASSE
DA ABBINARE ALLA VISITA DIDATTICA
(PERCORSI NATURA)

INNOVATIVO

CON PERCORSI DIDATTICI EFFICACI
E STRUMENTAZIONI SEMPRE AGGIORNATE

AVVINCENTE

USIAMO METODOLOGIE DIDATTICHE ATTIVE
CHE COINVOLGONO GLI STUDENTI
IN PRIMA PERSONA

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

PERCORSI NATURA

NON CHIAMATELI SOLO SASSI



Gli alunni verranno condotti attraverso un percorso per scoprire ambienti geologici e studiare l'affioramento di forme e tipi di strutture della terra.

Saranno poi valutati gli aspetti che vanno dalla nascita delle rocce al loro stato attuale, così come le forme associate ai loro movimenti e a quelli delle formazioni a cui appartengono.

Gli studenti potranno sperimentare l'uso delle chiavi di riconoscimento e le tecniche speditive di base per la determinazione delle principali tipologie geologiche che incontreranno lungo il percorso prescelto.



AMBIENTE E ORIENTAMENTO



Gli esperti del CEAS sceglieranno dei percorsi idonei a un contesto di apprendimento interdisciplinare per imparare a muoversi nello spazio consapevolmente e in autonomia con specifici obiettivi.

Gli studenti prenderanno confidenza con strumenti di rappresentazione del territorio per studiare le caratteristiche principali dell'ambiente naturale, torrenti, sentieri, rilievi e opere dell'uomo.

Gli alunni potranno sperimentare le attività di orientamento nella macchia o nel bosco attraverso l'uso di materiali idonei forniti dal CEAS.



FOTOGRAFIA NATURALISTICA DI PIANTE E FIORI

Gli alunni saranno condotti nell'osservazione delle associazioni vegetali lungo i percorsi del sito UNESCO caratterizzati da una moltitudine di specie vegetali spontanee di cui alcune protette.

Gli esperti del CEAS guideranno gli studenti nell'acquisizione di immagini di dettaglio delle specie vegetali (foto macro) e dei loro elementi fondamentali attraverso le fotocamere messe a loro disposizione dopo specifica spiegazione preparatoria.

Impareranno inoltre le basi per la determinazione delle specie botaniche tramite materiale appositamente realizzato.



■ ECOSISTEMI COSTIERI

Gli studenti verranno condotti presso una delle spiagge del litorale del Parco per studiare i meccanismi che hanno portato alla loro formazione e approfondiranno le zonazioni ecosistemiche della fascia costiera e le diverse componenti abiotiche.

Gli esperti del CEAS accompagneranno gli alunni nell'analisi dei fattori chimico-fisici quali temperatura, salinità, trasparenza, pH e tipologie di substrato con l'ausilio di strumenti specifici.

In questo modo potranno essere comprese l'importanza delle condizioni ambientali per le popolazioni di organismi delle diverse zone del litorale e di una convivenza sostenibile con gli insediamenti umani.



■ AMBIENTI UMIDI E FAUNA MINORE



Il territorio dell'Area Protetta, pur caratterizzato da una struttura che poco lascia alle zone umide naturali, è caratterizzato dalla presenza di un gran numero di piccoli invasi che nacquero proprio per gestire al meglio nel periodo estivo la carenza idrica. A questi ambienti si sono presto avvicinati rettili e anfibi, in particolare di questi ultimi abbiamo una presenza spesso stanziale che consente l'osservazione di questi organismi in ogni periodo dell'anno. Le vasche più vocate verranno raggiunte attraverso percorsi ricchi di biodiversità e i giovani naturalisti potranno vivere un'esperienza diretta con anfibi come il Tritone alpestre e la Rana agile.



■ DALLA FALESIA AI TERRAZZAMENTI

Lungo il percorso prescelto nell'Area Protetta, verranno approfondite le caratteristiche antropiche del territorio, dai muretti a secco alla rete sentieristica, e quelle naturali, in particolare le associazioni vegetali e le specie che le costituiscono. Verranno individuati ed esaminati gli elementi del paesaggio tramite apposita strumentazione così da sviluppare le capacità di analisi e consolidare le basi per il rilevamento diretto in modo da applicare le conoscenze acquisite durante l'attività.



■ AGRICOLTURA D'ECCELLENZA

Verranno percorsi sentieri nel sito UNESCO che si snodano tra i terrazzamenti così da poter avere un contatto diretto con le tecniche agricole antiche e moderne, le cultivar caratteristiche e le specie della flora e della fauna legate a questi ambienti. L'esperienza sarà arricchita dalla visita alle strutture per la trasformazione delle materie prime a testimonianza di come l'agricoltura tradizionale abbia la duplice valenza di preservare la biodiversità e di valorizzare l'area da un punto di vista sia economico sia paesaggistico. Verranno approfonditi anche i concetti di tutela del suolo e del territorio.



■ ECOSISTEMI E BIODIVERSITÀ

Percorrendo i sentieri del Parco gli studenti verranno guidati dagli esperti del CEAS nel riconoscimento dei diversi ambienti ed ecosistemi e, attraverso l'uso di materiali opportunamente preparati, impareranno a riconoscere le principali specie presenti negli stessi. Con i partecipanti saranno approfonditi i concetti legati alla biodiversità utilizzando esempi diretti, verranno inoltre approfonditi i metodi di valutazione delle caratteristiche fisiche degli ambienti terrestri e la loro correlazione con le specie che li abitano e caratterizzano.



■ LA VIA DELL'ACQUA

All'interno dell'Area Protetta gli studenti seguiranno gli esperti del CEAS nel percorso verso l'origine di uno dei corsi d'acqua più importanti qui presenti, partendo da dove si tuffa in mare.

Dopo aver introdotto le caratteristiche fisiche principali si analizzeranno inoltre le eventuali opere di regimazione, le caratteristiche della vegetazione e della fauna riparia e le eventuali problematiche derivanti dall'attività antropica.

Quanto sopra al fine di valutare lo stato di salute del corso d'acqua grazie all'ausilio di materiale appositamente studiato per misurare l'impatto antropico sullo stesso.



■ ENERGIA SOSTENIBILE

Lungo un sentiero dell'Area Protetta, attraverso l'uso di materiali specifici verrà dimostrata la convenienza economica e ambientale dell'uso di energia fotovoltaica ed eolica per la produzione sostenibile di energia.

Gli esperti del CEAS forniranno agli studenti gli elementi per arricchire le loro conoscenze inerenti le energie rinnovabili e la correlazione con i cambiamenti climatici e la sostenibilità ambientale.

I partecipanti potranno così ragionare sui futuri scenari di sviluppo che favoriscano stili di vita e tecnologie sostenibili, in accordo anche con gli obiettivi stabiliti dalla Strategia Regionale e Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e dall'Agenda 2030.



■ AGENDA 2030

Gli studenti percorreranno un sentiero del sito UNESCO scelto appositamente per sottolineare l'importanza dello sviluppo di città e comunità sostenibili.

Gli esperti del CEAS avvieranno un percorso, attraverso l'ausilio di materiali didattici specifici, che coinvolga gli alunni e che li renda protagonisti attivi all'interno delle comunità locali, sviluppando competenze, motivazioni e predisposizione al cambiamento, come richiesto dall'UNE-

SCO nel Programma d'Azione Globale per l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile (2014 - 2019).



PERCORSI NATURA NELL'AREA MARINA PROTETTA

■ MINICROCIERA ALLA RICERCA DEI MAMMIFERI DI PELAGOS



Su imbarcazioni d'epoca gli alunni potranno partecipare ad un'esperienza unica all'interno del Santuario dei Cetacei (Pelagos).

Durante la navigazione assistiti dai professionisti del Centro Educazione Ambientale, gli studenti approfondiranno le caratteristiche fisiche e biologiche dell'area, le diverse specie di cetacei che la popolano e le loro peculiarità. Verranno inoltre presentate le norme di comportamento

internazionali per l'osservazione dei mammiferi marini e la loro importanza per la protezione degli stessi. I materiali specifici preparati dagli esperti del CEAS per il riconoscimento dei mammiferi marini saranno a disposizione dei partecipanti.



PERIODO UTILE: **DA APRILE AD OTTOBRE**

POSSIBILE ABBINAMENTO CON IL PERCORSO **SEAEXPERIENCE** PER UN FULL DAY SUL MARE (**VEDI OLTRE**)

■ NAVIGANDO ALLA SCOPERTA DEL PAESAGGIO

Lungo la costa di uno dei luoghi Patrimonio Mondiale dell'Umanità tutelati dall'UNESCO, sotto la guida degli esperti del CEAS del Parco, verranno percorsi su imbarcazioni d'epoca milioni di anni di storia geologica per conoscere e riconoscere ambienti e rocce.

Gli studenti potranno approfondire le diverse caratteristiche geologiche dell'ambiente costiero attraverso materiali specifici e metodologie di indagine scientifica appositamente ideati, quali l'osservazione diretta e l'analisi contemporanea di campioni correlati.



PERIODO UTILE: **DA APRILE AD OTTOBRE**

POSSIBILE ABBINAMENTO CON IL PERCORSO **SEAEXPERIENCE** PER UN FULL DAY SUL MARE (**VEDI OLTRE**)

SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO

PERCORSI NATURA

■ VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE

Gli operatori del CEAS condurranno gli studenti all'interno dell'Area Protetta in un luogo adatto all'applicazione dei modelli di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) per far loro comprendere la valenza di tale strumento come metodo di valutazione scientifica degli effetti prodotti dalle opere antropiche sull'ambiente.

Questo consentirà di introdurre anche il concetto di sviluppo di città e comunità sostenibili.

Verranno loro fornite le competenze di base per agire come dei tecnici nell'ambito di una V.I.A., anche attraverso l'ausilio di materiali appositi, dalla fase di raccolta dati, all'analisi degli stessi e al loro utilizzo in sede di valutazione.



■ SITI GEOLOGICI NELL'AREA PROTETTA: NASCITA E TRASFORMAZIONE



Il territorio UNESCO che ci caratterizza è costituito da diverse formazioni geologiche concentrate in luoghi strategi-



ci, dove gli alunni verranno condotti attraverso un percorso temporale per scoprire ambienti susseguiti in decine di milioni di anni.

Verranno poi valutati gli aspetti che vanno dalla genesi delle rocce al loro stato attuale, così come le forme associate ai loro movimenti e a quelli delle formazioni a cui appartengono.

Gli studenti potranno familiarizzare con metodi di indagine geologica speditivi per determinare i principali tipi di rocce.



■ ECOSISTEMI COSTIERI

Le spiagge del litorale dell'Area Protetta saranno luogo per gli studenti di valutazione dei meccanismi che portarono alla genesi ed alla formazione delle stesse e delle falesie del territorio.

Verranno approfondite le caratteristiche degli ecosistemi nelle zonazioni della fascia costiera, e valutate le componenti abiotiche per la strutturazione delle biocenosi. Strumenti specifici permetteranno agli studenti una misurazione diretta delle componenti abiotiche più importanti per

comprendere l'importanza delle condizioni ambientali per le diverse popolazioni di organismi.

Verranno inoltre analizzate le correlazioni tra organismi e tipologie di substrato presenti nell'area evidenziando le caratteristiche di questi ultimi con analisi chimica speditiva.



■ GLI AMBIENTI UMIDI DEL PARCO

Decine di vasche storiche, micrositi artificiali di raccolta e conservazione delle acque, costellano il territorio del Parco creando insieme al reticolo idrografico un ambiente adatto alla vita di anfibi e rettili. Questi rappresentano un'importante elemento nella regolazione ecosistemica ma sono molto sensibili a variazioni dei parametri ambientali, sia naturali che di origine antropica. Partendo dagli ambienti che li vedono protagonisti analizzeremo caratteristiche e abitudini di questi importanti vertebrati e le modificazioni che l'ambiente può indurre nelle loro abitudini, in particolare nel Tritone alpestre e nella Rana agile.



PAESAGGIO TERRAZZATO E BIODIVERSITÀ: L'EQUILIBRIO A TUTELA DELL'AMBIENTE



Acquisiti gli elementi di base gli studenti, attraverso osservazioni empiriche effettuate lungo il percorso prescelto, parteciperanno ad un'analisi attiva degli ambienti. Questo metterà in evidenza come la particolare orografia del territorio abbia influenzato la strutturazione degli ecosistemi e delle attività umane, ponendo limiti agli insediamenti. Si è così creata una notevole varietà di ambienti naturali, semi-naturali e coltivati che ha favorito la conservazione delle specie autoctone e l'arrivo di alloctone, con un aumento della biodiversità complessiva. Con l'ausilio di materiali specifici si osserveranno campioni delle principali specie vegetali confrontandone forma, habitat d'elezione e fauna correlata.



SPECIALITÀ DALLE TERRAZZE: SCELTE RESPONSABILI PER LA SALUTE E L'AMBIENTE

Il nostro territorio è un esempio di come l'agricoltura, se praticata in modo tradizionale, possa proteggere l'ambiente e, di conseguenza, la salute umana.

Si percorreranno sentieri che si snodano tra i terrazzamenti così da poter avere un contatto diretto con le tecniche agricole antiche e moderne utilizzate e con le principali colture locali.

Verranno analizzate e valutate le scelte alimentari personali rispetto a quanto coltivato sui terrazzamenti del territorio, inoltre l'esperienza sarà arricchita dalla visita alle strutture per la trasformazione delle materie prime.



BIODIVERSITÀ ECOSISTEMICA

Attraverso i sentieri dell'Area Protetta gli operatori del CEAS accompagneranno gli studenti alla scoperta dei biotopi e delle interazioni tra organismi viventi presenti nel territorio. Con l'ausilio di materiali debitamente preparati, apprendranno le basi per il riconoscimento delle principali specie presenti e, attraverso l'uso di strumenti semplificati, a valutare le componenti abiotiche degli ambienti e l'interazione con le specie che li abitano e caratterizzano.



ENERGIE RINNOVABILI E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

In un percorso nell'Area Protetta con l'ausilio di materiali specifici verrà dimostrata l'effettiva convenienza dell'uso di energie rinnovabili come quella fotovoltaica ed eolica e la necessità per quest'ultima della realizzazione di una banca dati nazionale, così come già esistente per la prima, per poter valutare dove questa può essere convenientemente utilizzata.

Gli esperti del CEAS forniranno agli studenti un quadro ampio ed aggiornato di conoscenze scientifiche e tecnologiche inerenti la green economy, i cambiamenti climatici e la sostenibilità ambientale per ampliare le loro conoscenze sullo stato di salute del pianeta e poter fare valutazioni sui futuri scenari di sviluppo.

Quanto sopra per favorire stili di vita sostenibili tramite l'uso di adeguate tecnologie in accordo anche con gli obiettivi stabiliti dalla Strategia Regionale e Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e dall'Agenda 2030.



VITA DELL'ACQUA: UNA GOCCIA PER TERRA E MARE

Forme di vita e ambiente si legano e influenzano l'intero ciclo biogeochimico dell'acqua: se ne evidenzierà l'importanza analizzando in particolare il rapporto che l'uomo ha con questa risorsa vitale.

Gli operatori del CEAS guideranno gli studenti lungo un per-

corso fluviale per effettuare un'analisi speditiva, con apposita strumentazione, e valutare i principali parametri fisico-chimici delle acque, così da poterle classificare in base al loro grado di durezza e mineralizzazione, e comprendere quali siano le più idonee all'alimentazione umana.



PERCORSI NATURA NELL'AREA MARINA PROTETTA

BIODIVERSITÀ NEL SANTUARIO DEI CETACEI

Le peculiari caratteristiche fisiche e biologiche che caratte-

rizzano il Santuario dei Cetacei lo rendono estremamente importante per la tutela della biodiversità, con particolare riferimento ai mammiferi marini.

Navigando su barche d'epoca e con l'ausilio di idonei materiali gli studenti impareranno a riconoscere i cetacei e scopriranno i processi evolutivi con i quali si sono riadattati alla vita acquatica. Verranno inoltre affrontate le basi fisiologiche dei mammiferi marini, le loro dinamiche comportamentali e le norme in caso di avvistamento.



PERIODO UTILE: **DA APRILE AD OTTOBRE**

POSSIBILE ABBINAMENTO CON IL PERCORSO **SEAEXPERIENCE** PER UN FULL DAY SUL MARE (**VEDI OLTRE**)

EVOLUZIONE GEOLOGICA DI UN PAESAGGIO

Navigando lungo la costa del sito UNESCO su delle imbarcazioni d'epoca, gli studenti approfondiranno il susseguirsi degli eventi geologici che hanno portato alla formazione attuale di uno dei territori più famosi al mondo.

Gli esperti del CEAS guideranno gli alunni nell'osservazione diretta dei diversi affioramenti per conoscere e riconoscere ambienti, rocce e trasformazioni tipici dell'Area Protetta, grazie anche all'analisi di campioni di strutture naturali e alcuni esperimenti didattici.



PERIODO UTILE: **DA APRILE AD OTTOBRE**

POSSIBILE ABBINAMENTO CON IL PERCORSO **SEAEXPERIENCE** PER UN FULL DAY SUL MARE (**VEDI OLTRE**)

I PROGETTI SPECIFICI INTERDISCIPLINARI

SCUOLA SECONDARIA DI I E II GRADO

PROGETTO SEATREK DI ALTA EDUCAZIONE AMBIENTALE E ALLA SOSTENIBILITÀ



Nato per formare giovani e giovanissimi sia dal punto di vista scientifico sia delle competenze di cittadinanza relative allo Sviluppo Sostenibile, si è progressivamente evoluto con l'intento di creare anche un gruppo di eccellenza per il monitoraggio dell'AMP, nell'ambito dei modi e degli scopi della Citizen Science e dei Volunteer Environmental Monitoring Programs.

SEAEXPERIENCE (PERIODO UTILE: DA MAGGIO A SETTEMBRE)

Progetto: nato dal Know-how sviluppato con il SEATREK, farà vivere agli alunni un'esperienza unica e in completa sicurezza all'interno dell'Area Protetta, seguendo gli operatori del CEAS alla scoperta della biodiversità marina, lungo percorsi di superficie appositamente studiati. Potranno così imparare a riconoscere i principali organismi e il gruppo di appartenenza oltre ad apprendere le basi dell'attività scientifica in mare con apposite attrezzature. Uniche capacità richieste sono il saper nuotare ed usare l'attrezzatura da snorkelling (pinne, maschera e snorkel - il tubo con boccaglio).

Le mute apposite potranno essere fornite dal CEAS del Parco



DURATA	3,5 ORE - PERMANENZA IN MARE 1,5 ORE CIRCA
A	MATTINA TERMINE ENTRO LE ORE 13.30 POMERIGGIO TERMINE ENTRO LE ORE 17.30
COSTO	€ 15,50/ALUNNO - MINIMO 20 ALUNNI PAGANTI
	2 DOCENTI FREE OGNI 20 ALUNNI PAGANTI
	POSSIBILITÀ DI ORGANIZZAZIONE TRASPORTO ED OGNI SERVIZIO CONNESSO AL SOGGIORNO
DURATA	6 ORE - PERMANENZA IN MARE 2,5 ORE CIRCA
B	TERMINE ENTRO LE ORE 16.30
COSTO	€ 23,00/ALUNNO - MINIMO 20 ALUNNI PAGANTI
	2 DOCENTI FREE OGNI 20 ALUNNI PAGANTI
	POSSIBILITÀ DI ORGANIZZAZIONE TRASPORTO ED OGNI SERVIZIO CONNESSO AL SOGGIORNO

PROGETTI DI ALTA EDUCAZIONE AMBIENTALE SVILUPPATI IN COLLABORAZIONE CON CNR-IENI E CENTRO STUDI RISCHI GEOLOGICI DEL PARCO NAZIONALE DELLE CINQUE TERRE



Il CEAS del Parco Nazionale delle Cinque Terre, avvalendosi della collaborazione di Enti scientifici che affrontano tematiche inerenti il territorio, svilupperà unità didattiche rivolte alla scuola secondaria di primo e secondo grado al fine di aumentare la conoscenza dei fenomeni naturali del territorio e delle problematiche per la tutela dello stesso e della popolazione ad essi legate. Agli studenti verranno anche illustrate le professionalità legate alla gestione e valorizzazione delle Aree Protette sia dal punto di vista scientifico che turistico e le opportunità di lavoro ad esse correlate. Il CEAS del Parco Nazionale delle Cinque Terre, avvalendosi della collaborazione di Enti scientifici che affrontano tematiche inerenti il territorio, ha sviluppato unità didattiche al fine di aumentare la conoscenza dei fenomeni naturali dello stesso e delle proble-

matiche per la sua tutela e della popolazione ad esso legata.

MARE AL QUADRATO

Progetto: questa attività è declinabile in modalità fullday o double-days (due giorni).

"Mare al Quadrato" è nato per coniugare le scienze applicate ai fenomeni naturali e i loro effetti sull'ambiente ed è diviso in due fasi: nella prima, a cura di CNR-ICMATE, gli studenti acquisiscono le informazioni di base sull'origine delle mareggiate in Liguria, con focus sugli eventi storici e i cambiamenti climatici.

Successivamente, con escursione lungo i percorsi costieri, gli studenti vivranno l'esperienza del wave-watching, ossia l'osservazione delle mareggiate in sicurezza. Nella seconda fase, condotta a cura del CEAS del Parco Nazionale delle Cinque Terre, verranno percorsi in escursione fondali marini antichi e attuali e gli studenti ne potranno sperimentare la valenza come macchine del tempo per guardare l'ambiente nel passato. Verranno indagate le età più significative e si osserveranno le popolazioni naturali ad esse legate in ambiente litorale.



DURATA	TRE ORE E MEZZA - MEZZA GIORNATA
A	MATTINA TERMINE ENTRO LE ORE 12.30 POMERIGGIO TERMINE ENTRO LE ORE 16.30
COSTO	€ 11,50/ALUNNO - MINIMO 20 ALUNNI PAGANTI
	2 DOCENTI FREE OGNI 20 ALUNNI PAGANTI
	POSSIBILITÀ DI ORGANIZZAZIONE TRASPORTO ED OGNI SERVIZIO CONNESSO AL SOGGIORNO
DURATA	SETTE ORE - GIORNATA INTERA
B	TERMINE ENTRO LE ORE 16.30
COSTO	€ 18,50/ALUNNO - MINIMO 20 ALUNNI PAGANTI
	2 DOCENTI FREE OGNI 20 ALUNNI PAGANTI
	POSSIBILITÀ DI ORGANIZZAZIONE TRASPORTO ED OGNI SERVIZIO CONNESSO AL SOGGIORNO

GEOLOGI PER UN GIORNO

Progetto: la conoscenza delle caratteristiche geologiche del territorio e la sua osservazione diretta rappresentano la base per poterne comprendere le dinamiche ed aumentare la consapevolezza della fragilità dello stesso. Gli alunni,

dopo una fase iniziale di acquisizione delle informazioni specifiche necessarie, verranno coinvolti nell'analisi di carte geologiche dell'area del Parco Nazionale delle Cinque Terre così come nell'analisi di campioni rappresentativi di rocce del territorio con l'ausilio di specifica strumentazione. Saranno quindi chiamati ad interpretare quanto appreso riferendolo all'Area Protetta e, con l'assistenza scientifica degli esperti, a sviluppare ipotesi predittive e possibili soluzioni in un'ottica di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico. L'esperienza diretta sul territorio gli consentirà infine di completare il percorso educativo.



DURATA	TRE ORE E MEZZA - MEZZA GIORNATA
A	MATTINA TERMINE ENTRO LE ORE 12.30 POMERIGGIO TERMINE ENTRO LE ORE 16.30
COSTO	€ 11,50/ALUNNO - MINIMO 20 ALUNNI PAGANTI
	2 DOCENTI FREE OGNI 20 ALUNNI PAGANTI
	POSSIBILITÀ DI ORGANIZZAZIONE TRASPORTO ED OGNI SERVIZIO CONNESSO AL SOGGIORNO
DURATA	SETTE ORE - GIORNATA INTERA
B	TERMINE ENTRO LE ORE 16.30
COSTO	€ 18,50/ALUNNO - MINIMO 20 ALUNNI PAGANTI
	2 DOCENTI FREE OGNI 20 ALUNNI PAGANTI
	POSSIBILITÀ DI ORGANIZZAZIONE TRASPORTO ED OGNI SERVIZIO CONNESSO AL SOGGIORNO

PROGETTO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE PER LA CONSERVAZIONE DEL TERRITORIO SVILUPPATO CON IL CONTRIBUTO DELLA FONDAZIONE MANAROLA

Il progetto avrà la duplice valenza di far conoscere agli alunni la storia delle Cinque Terre dal punto di vista della trasformazione del territorio, da naturale ad agricolo, operata attraverso i terrazzamenti. La realizzazione tecnica e l'importanza dei muretti a secco verrà presentata agli alunni avvalendosi anche dell'apporto narrativo di testimoni della storia e cultura locali. Verrà inoltre evidenziata l'importanza dei terrazzamenti, sia dal punto di vista paesaggistico che meccanico, come elemento di tutela dal dissesto idrogeologico e di valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio.

**■ VIGNE IN TERRAZZA:
AGRICOLTURA PER IL TERRITORIO**

Progetto: l'ambiente del Parco Nazionale delle Cinque Terre è stato profondamente modificato dall'intervento dell'uomo; all'equilibrio degli ecosistemi della natura è stato sostituito un nuovo, complesso ecosistema antropico che necessita di una continua manutenzione, pena un rapido degrado, spesso irreversibile.

Il sistema dei terrazzamenti, costruito a partire dall'anno Mille, è una grande opera di ingegneria ambientale, una struttura monumentale che ha modellato la verticalità dei pendii con un numero enorme di muretti a secco.

Le caratteristiche, i rischi legati al sistema dei terrazzamenti, così come la loro importanza ambientale ed i motivi della loro tutela, verranno presentati agli alunni con apposite schede e sistemi audiovisivi.

Gli studenti percorreranno poi i sentieri usati da secoli per spostarsi tra i coltivi e potranno osservare in modo diretto i muretti a secco, la tecnica costruttiva, le differenze dettate dal materiale lapideo a disposizione oggi e nel passato, oltre a tutte le criticità che minacciano l'integrità del sistema di terrazzamenti. Verranno affrontate anche le implicazioni per il paesaggio e per la tutela della biodiversità ed impareranno a conoscere le principali specie che caratterizzano quest'ultima.



DURATA	TRE ORE E MEZZA - MEZZA GIORNATA
A	MATTINA TERMINE ENTRO LE ORE 12.30 POMERIGGIO TERMINE ENTRO LE ORE 16.30
COSTO	€ 11,50/ALUNNO - MINIMO 20 ALUNNI PAGANTI 2 DOCENTI FREE OGNI 20 ALUNNI PAGANTI POSSIBILITÀ DI ORGANIZZAZIONE TRASPORTO ED OGNI SERVIZIO CONNESSO AL SOGGIORNO
DURATA	SETTE ORE - GIORNATA INTERA
B	TERMINE ENTRO LE ORE 16.30
COSTO	€ 18,50/ALUNNO - MINIMO 20 ALUNNI PAGANTI 2 DOCENTI FREE OGNI 20 ALUNNI PAGANTI POSSIBILITÀ DI ORGANIZZAZIONE TRASPORTO ED OGNI SERVIZIO CONNESSO AL SOGGIORNO

PCTO

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Al fine di coadiuvare le scuole secondarie di secondo grado nell'ambito dei PCTO, il CEAS mette a disposizione il proprio know-how, sviluppato con gli istituti locali in questi anni, per realizzare moduli di due o più giorni appositamente strutturati in collaborazione con i docenti.

L'attività sarà svolta a seguito di specifica convenzione e certificata per ogni studente partecipante con la modulistica prevista dalla scuola.

OBIETTIVI: far sì che il PCTO abbia una reale valenza formativa per avvicinare gli studenti al mondo del lavoro.

TARGET: scuole secondarie di secondo grado.

MODALITÀ ORGANIZZATIVE: il supporto logistico del CEAS, oltre alla programmazione didattica, può essere esteso ad ogni fase del viaggio, dai trasporti al soggiorno compresi pernottamento e pasti.



VIAGGI NEL PARCO

Il CEAS del Parco Nazionale delle Cinque Terre organizza soggiorni di educazione ambientale di uno o più giorni, su specifiche degli insegnanti, sia per quanto concerne gli argomenti di preferenza da affrontare nella didattica, sia per quanto riguarda le modalità di quest'ultima.

OBIETTIVI: rendere il soggiorno adatto all'approfondimento delle specifiche linee didattiche degli insegnanti, o ad affrontarne di completamente nuove.

TARGET: scuole secondarie di I e II grado.

MODALITÀ ORGANIZZATIVE: il supporto logistico del CEAS, oltre alla programmazione didattica, può essere esteso ad ogni fase del viaggio, dai trasporti al soggiorno compresi pernottamento e pasti.

IN VIAGGIO CON IL CEAS

Il CEAS del Parco Nazionale delle Cinque Terre cura la stesura di programmi che gli stessi insegnanti possono delineare in base alle proprie attività curricolari. Questo grazie alla collaborazione con tour operators locali di consolidata esperienza nel settore di viaggi naturalistici a tema scientifico/ambientale.

OBIETTIVI: Favorire l'implementazione di viaggi di istruzione di qualità che, in un contesto divertente e avventuroso, permettano di scoprire o approfondire argomenti di particolare interesse ed importanza scientifica.

TARGET: scuole secondarie di I e II grado.

MODALITÀ ORGANIZZATIVE: il supporto logistico del CEAS, oltre alla programmazione didattica, può essere esteso ad ogni fase del viaggio, dai trasporti al soggiorno compresi pernottamento e pasti.



**Per informazioni e prenotazioni:
CEAS Parco Nazionale delle Cinque Terre**

Via Discovolo s.n.c.

Uffici Parco Nazionale delle Cinque Terre • Manarola (SP)

Cell. 370 3157790

cea@parconazionale5terre.it

Visita il nostro sito internet

www.ceacinqueterre.it

www.parconazionale5terre.it/edu.php



cea parco nazionale delle cinque terre



ceaparco5terre