



Club Alpino Italiano

Il Club Alpino Italiano, fondato a Torino nel 1863, Ente pubblico senza fini di lucro ai sensi della L.91/1963, è riconosciuto dal MIUR con decreto prot. AOODPIT. 595 del 15.07.2014, come Soggetto accreditato per l'offerta di formazione del personale della scuola.

XXXVII Corso nazionale di formazione per insegnanti

“Le Grotte della Gola di Frasassi – un viaggio nel cuore della montagna”

San Vittore di Genga – Frasassi (AN)
Parco Naturale Regionale Gola della Rossa e di Frasassi

Sabato 27 aprile - Mercoledì 01 maggio 2019

Corso autorizzato dal Ministero Pubblica Istruzione ai sensi della direttiva ministeriale n. 90 dell'1/12/2003 – con decreto dirigenziale del 09/06/2014



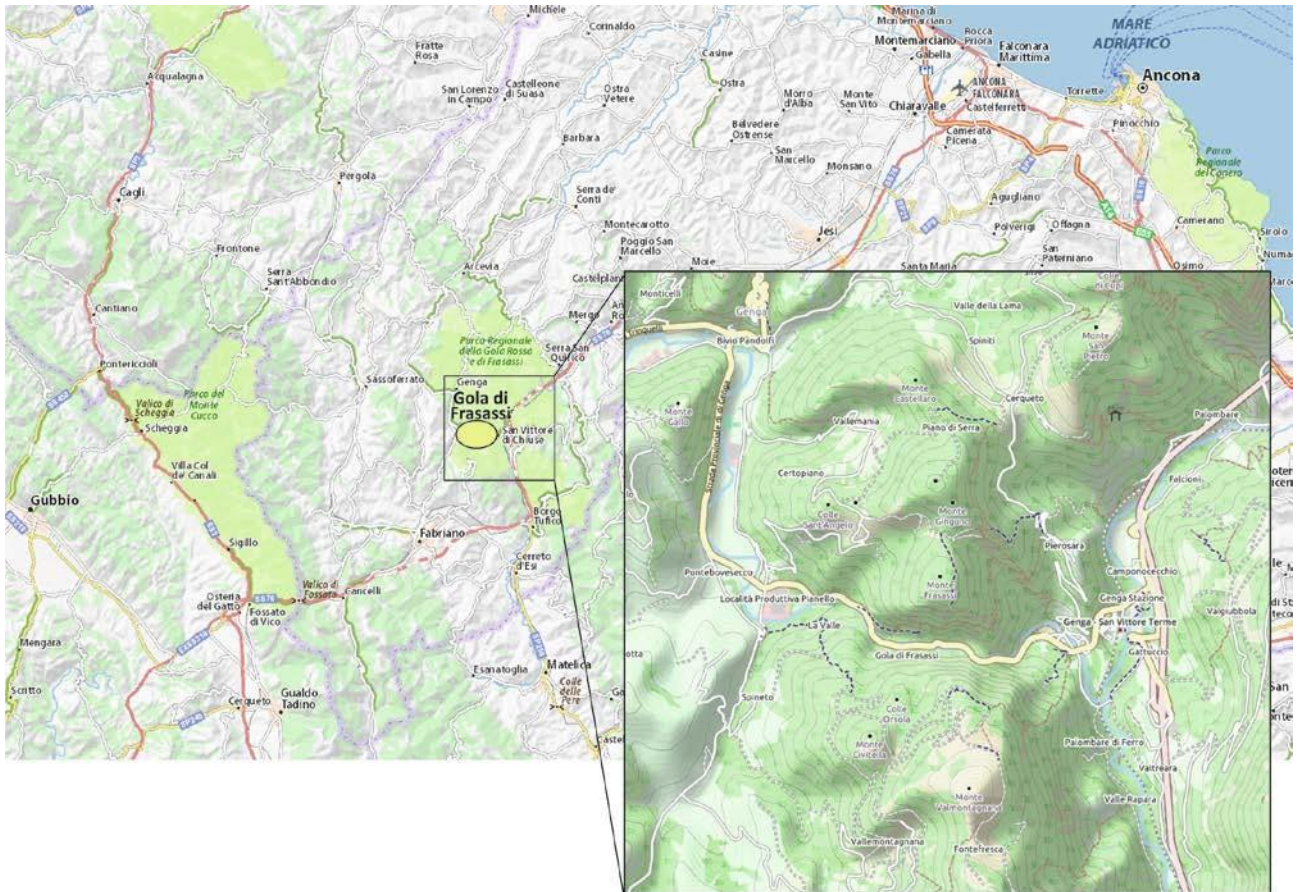
I Docenti interessati potranno fruire dei permessi per la formazione di cui all'art. 64, comma 5, del vigente CCNL Scuola

(Gli insegnanti hanno diritto alla fruizione di cinque giorni nel corso dell'anno scolastico per la partecipazione ad iniziative di formazione con l'esonero dal servizio e con sostituzione ai sensi della normativa sulle supplenze brevi vigente nei diversi gradi scolastici).

A fine corso la direzione rilascerà un regolare attestato di partecipazione.

XXXVII Corso nazionale di formazione e aggiornamento
“Grotte della Gola di Frasassi –
un viaggio nel cuore della montagna”

San Vittore di Genga ♠ 27 aprile – 01 maggio 2019
Parco Naturale Regionale Gola della Rossa e di Frasassi



“... e tirato dalla mia bramosa voglia, vago di vedere la gran copia delle varie e strane forme fatte dalla artificiosa natura, raggiratommi alquanto infra gli ombrosi scogli, pervenni all’ entrata d’ una gran caverna; dinanzi alla quale, restato alquanto stupefatto e ignorante di tal cosa, piegato le mie reni in arco, e ferma la stanca mano sopra il ginocchio e colla destra mi feci tenebre alle abbassate e chiuse ciglia e spesso piegandomi in qua e in là per vedere se dentro vi discernessi alcuna cosa; e questo vietatomi per la grande oscurità che là entro era. E stato alquanto, subito salse in me due cose, paura e desiderio: paura per la minacciante e scura spilonca, desiderio per vedere se là entro fusse alcuna miracolosa cosa“...

(Leonardo da Vinci)

a cura della

Commissione Centrale per la Speleologia ed il Torrentismo del Club Alpino Italiano.

In collaborazione con

CAI Gruppo Regionale Marche, OTTO Speleologico Marche, Consorzio di Frasassi, Parco Regionale Gola della Rossa e di Frasassi.

La Commissione Centrale per la Speleologia ed il Torrentismo del Club Alpino Italiano con la collaborazione del Gruppo Regionale CAI Marche, dell'OTTO Speleologico Marche, del Consorzio di Frasassi, del Parco Regionale della Gola della Rossa e di Frasassi, organizza, da sabato 27 aprile a mercoledì 1 maggio 2019, a San Vittore di Genga, un corso di formazione per docenti della scuola secondaria di primo e secondo grado, valido per tutte le aree disciplinari. Il Corso è riconosciuto dal MIUR, in base alla Direttiva ministeriale n°90 del 1/12/2003, con decreto dirigenziale del 09/06/2014 e dà diritto, all'esonero dal servizio.

La Gola di Frasassi, e le sue numerose grotte rappresentano un luogo unico dove il mondo minerale delle rocce calcaree interagisce da centinaia di migliaia di anni, attraverso le acque, con le forme viventi per formare un incredibile sistema carsico. Chilometri di gallerie sotterranee non sono altro che il risultato della corrosione carsica che si è sviluppata nell'ultimo milione di anni con il contributo diretto della materia organica che corrodendo e depositando le rocce calcaree ha dato luogo a paesaggi ipogei di incredibile bellezza. Nel cuore delle montagne che circondano la Gola, si è sviluppato un complesso ecosistema, isolato dal mondo esterno, che riesce a vivere anche senza la luce, grazie alla chimica dello zolfo.

Visitare una grotta rappresenta un'esperienza emozionale coinvolgente che permette di sviluppare conoscenza del mondo naturale in persone di tutte le età. Le grotte sono un meraviglioso laboratorio naturale che permette di percepire un sistema complesso di delicati equilibri naturali, ma anche un potente strumento pedagogico. Il corso si svilupperà anche attraverso esperienze dirette con osservazione dei fenomeni naturali lungo facili percorsi: questo approccio didattico permetterà ai docenti di verificare come, attraverso la sperimentazione diretta e personale e l'attivazione di emozioni, si sviluppi maggiore curiosità, consapevolezza e apprendimento.

La Gola di Frasassi e tutto il territorio circostante racchiudono anche una storia millenaria raccontata dagli insediamenti paleolitici scoperti in alcune grotte fino, al tempio del Valadier del XIX secolo fatto costruire da Papa Leone XII all'ingresso della Grotta della Beata vergine di Frasassi. Questo offrirà la possibilità di poter affrontare temi antropici e antropologici legati sempre, in qualche modo, al mondo delle grotte.

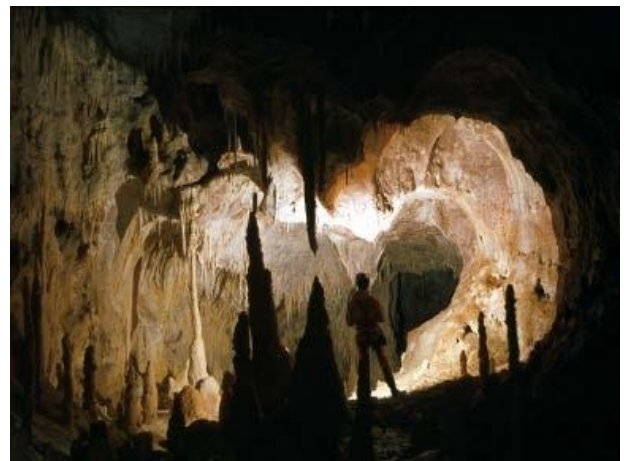
TITOLO	“Le grotte della Gola di Frasassi – un viaggio nel cuore della montagna”
TEMA	Il carsismo della Gola di Frasassi e la sua valenza didattica e formativa
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none">• I caratteri naturalistici della Gola e delle grotte attraverso l'analisi della geosfera, dell'idrosfera e della biosfera, come laboratori del corso in termini di ecosistemi superficiali e sotterranei.• La didattica attraverso il mondo delle grotte: studio interattivo e metodologia della scoperta scientifica nell'insegnamento rivolto allo studente della scuola media e superiore.• Dalla preistoria alla storia del territorio della Gola di Frasassi.• La fruizione turistica dei sistemi carsici sotterranei ed in particolare della Grotta Grande del Vento: valenze e problematiche naturalistiche ed ambientali.



<p>I SISTEMI CARSICI DELLA GOLA DI FRASASSI</p>	<p>Il sistema carsico di Frasassi è costituito da un insieme di grotte che si aprono sui due versanti di una profonda Gola incisa dal Torrente Sentino nell'Appennino marchigiano (An). Le grotte principali si sviluppano sul versante meridionale della Gola e si sviluppano in una fascia altimetrica compresa tra il fondovalle (200 m sldm) e i rilievi circostanti (500 m SLDM). Una delle più note storicamente è la Grotta della Beata Vergine di Frasassi, che si apre nella parte più occidentale della Gola in sinistra idrografica. Questa cavità attraverso un sistema di gallerie e pozzi è collegata al Grotta del Mezzogiorno con uno sviluppo complessivo di oltre un chilometro.</p> <p>Il complesso ipogeo della Grotta Grande del Vento e della Grotta del Fiume è uno tra i più importanti sistemi carsici a livello mondiale, conosciuto e studiato in molti suoi aspetti geologici, idrogeologici, biologici ed ambientali. Si estende per oltre 25 km attraverso un complesso sistema di passaggi ad andamento sub-orizzontale e in alcuni punti labirintici, posti su piani sovrapposti e collegati da pozzi e grandi sale. Il sistema carsico si sviluppa in destra idrografica, soprattutto nella parte più prossima al versante esterno della Gola, ma in alcune parti si addentra per oltre 1 km all'interno del massiccio calcareo. Le gallerie sotterranee che si aprono sui livelli più bassi, sono in comunicazione diretta con la falda freatica di acqua sulfurea ed alcuni settori, anche estesi, si sviluppano al di sotto dell'attuale superficie freatica. La formazione delle grotte si deve soprattutto alla risalita da basso delle acque sulfuree e la loro interazione con le acque carbonatiche di infiltrazione superficiale. Questo ha permesso l'attivazione di forti azioni di corrosione di queste acque sulle rocce calcaree con la formazione di ampi vuoti sotterranei. L'energia chimica rilasciata dai processi di ossidazione biologica dello zolfo consente lo sviluppo di una importante e peculiare vita sotterranea. Le fonti alimentari di questo complesso ecosistema sono esclusivamente legate all'attività chemiosintetica dei solfobatteri, che contribuiscono loro stessi anche all'evoluzione speleogenetica del complesso carsico.</p> <p>La Grotta Grande del Vento, scoperta agli inizi degli anni '70, successivamente è stata resa fruibile al vasto pubblico attraverso la realizzazione di una serie di camminamenti che permettono di visitare, anche da parte dei turisti, una parte molto interessante del sistema di gallerie e sale sotterranee. La visita lungo questo semplice percorso, illuminato e in tutta sicurezza, permette di apprezzare le peculiarità del paesaggio sotterraneo e rappresenta un potente strumento didattico che stimola le più fini curiosità e le riflessioni più profonde sull'ambiente ipogeo riguardanti praticamente tutti gli ambiti scientifici.</p> <p>La possibilità di estendere la visita anche lungo brevi percorsi non attrezzati, di facile percorrenza, introduce un ulteriore elemento di avventura con notevole valenza emozionale.</p>
<p>LA GOLA DI FRASASSI E IL TORRENTE SENTINO</p>	<p>La Gola di Frasassi è incisa trasversalmente da ovest verso est dal Torrente Sentino che taglia la dorsale calcarea tra il Monte di Frasassi a nord e il Monte Valmontagnana a sud, che superano ambedue gli 800 m sldm. La Gola formatasi probabilmente a partire dall'ultimo milione di anni, permette di osservare dettagliatamente una successione di rocce di età del Giurassico, di circa 200 milioni di anni, tra le più antiche affioranti nell'Appennino umbro-marchigiano. Percorrendo la Gola si osserva in una sezione geologica naturale l'ampia piega anticlinale corredata da faglie e fratture che hanno favorito sia la formazione della Gola stessa, ma anche lo sviluppo dell'imponente sistema di grotte. Qui più che altrove il sistema carsico può essere osservato ed inteso come un insieme di fenomenologie naturali che coinvolgono il soprasuolo e il sottosuolo, intimamente interconnessi tra loro. Questi rappresentano degli ecosistemi complessi dove c'è un continuo scambio di materia ed energia tra interno ed esterno, tra habitat fluviale e terrestre. Le acque superficiali e sotterranee sono certamente i vettori più importanti in questo trasferimento, che costituisce una parte considerevole del ciclo idrogeologico. Lungo il corso d'acqua è possibile osservare gli imbocchi delle grotte, le numerose sorgenti parietali e di subalveo di acqua sulfurea, ma anche tutto l'ecosistema dell'habitat fluviale. La Gola si presenta particolarmente ricca di numerose specie floristiche e faunistiche, alcune anche endemiche, legate al particolare microclima e alle condizioni idrologiche esistenti. La presenza della numerose grotte fa sì che la Gola sia sede di una delle colonie di pipistrelli più ricche d'Europa con oltre diecimila individui censiti.</p>

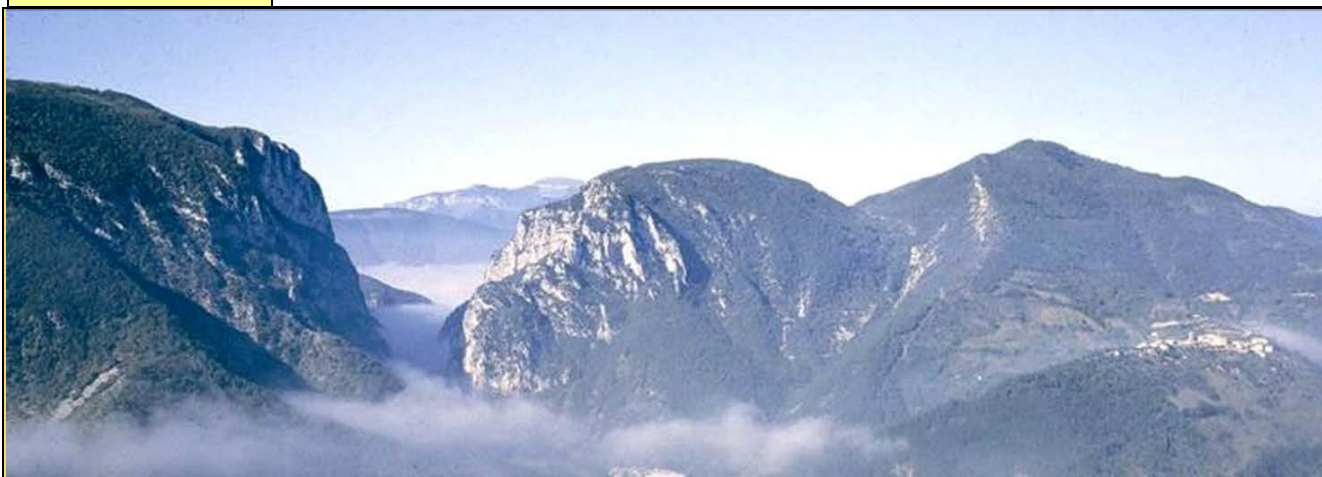
<p>IL TERRITORIO</p>	<p>Il territorio della Gola di Frasassi è particolarmente ricco di storia e di interesse paesistico. Numerosi piccoli borghi costellano il paesaggio circostante e rappresentano antichi piccoli castelli disseminati nel territorio di Fabriano e Sassoferrato e Jesi. Ritrovamenti litici ci raccontano di frequentazioni umane nelle grotte riferibili all'Homo neanderthalensis di oltre 100.000 anni fa. Sono molto più consistenti i manufatti litici invece riferibili all'Homo sapiens, risalenti a circa 11.000 anni fa. Particolare interesse riveste la "Venere di Frasassi", una statuetta con caratteristiche stilistiche del Paleolitico superiore di circa 20.000 anni fa, ritrovata nel 2007 nella Grotta della Beata Vergine di Frasassi. All'imbocco di questa Grotta è stato eretto nel 1828 un piccolo santuario - Santa Maria Infraxaxa - voluto da Leone XII su disegno del celebre architetto francese Valadier. All'interno ospita una piccola statua della Vergine con il Bambino attribuita al Canova. Nell'uscita orientale della Gola è ubicata l'abazia romanica di San Vittore, mentre in alto svetta il Castello di Pierosara, con le sue lunga storia medievale piena di legende. Fa parte del territorio di Frasassi anche la vicina città di Fabriano con il Museo della Carta e della filigrana, che racconta la straordinaria tradizione della cittadina da XIII secolo fino ai giorni nostri. L'antico centro medievale di Serra San Quirico situato all'imbocco della Gola della Rossa e l'area archeologica romana e preromana di Sentinum a Sassoferrato arricchiscono un territorio dove l'uomo e la natura hanno saputo da sempre convivere in sintonia. Presidi agroalimentari fanno da corollario con specialità e prodotti eno-gastronomici dove la biodiversità ha saputo esprimere quanto di meglio in fatto di cibo.</p>
<p>OBIETTIVI del CORSO</p>	<p>Le scienze della terra, della vita e dell'ambiente sono le tematiche guida su cui si sviluppa il corso, con i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • promuovere un'educazione ambientale - intesa come fattore di crescita globale, tanto culturale, quanto civile, che emozionale - basata sulla constatazione che la vasta ed eccezionale varietà delle emergenze naturali della Gola di Frasassi siano uno strumento didattico di straordinaria efficacia; infatti essa possiede tanto la predisposizione ad una facile e approfondita interpretazione scientifica, quanto la spettacolarità, il senso di avventura e mistero, gli elementi di stimolo per sollecitare intensamente i sensi e la fantasia; • fornire gli strumenti per un approccio scientificamente corretto ad un'area montana protetta, valorizzandone le caratteristiche aventi particolare valenza di laboratorio didattico; • fornire un approccio metodologico per realizzare un progetto di educazione ambientale da svolgersi con gli alunni, attraverso diversi momenti in classe e sul terreno; • programmare e realizzare un percorso formativo, in grado di trasmettere ai giovani la consapevolezza del patrimonio geologico, della biodiversità e delle valenze ambientali contenuti in un'area geografica; • sviluppare nei futuri cittadini, la cultura e la sensibilità per la tutela del territorio, inteso come interesse collettivo e dovere morale del singolo.
<p>FINALITÀ' del CORSO</p>	<p>a. Offrire ai docenti l'opportunità di acquisire conoscenze scientifiche, ambientali, naturalistiche e storiche, con particolare riferimento all'ambiente della Gola di Frasassi, oltre a competenze metodologiche ed operative trasferibili all'interno della programmazione didattica curricolare.</p> <p>b. Favorire la nascita e la realizzazione di esperienze didattiche trasferibili nella pratica e tali da coinvolgere gli alunni quali protagonisti, per un accostamento all'ambiente in chiave naturalistica ed euristica.</p> <p>c. Permettere agli insegnanti di conseguire una migliore competenza ed una maggiore autonomia operativa nella fruizione dell'ambiente (speleologico in particolare) inteso come laboratorio didattico ed educativo.</p> <p>d. Favorire il necessario collegamento metodologico (pluridisciplinare ed interdisciplinare) tra docenti di diverse discipline, di diversi ordini nonché tra attività</p>

	didattiche tradizionalmente inserite in aree differenti.
METODOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali in aula, con ricercatori ed esperti, volte a trasmettere a Docenti di Scuola Secondaria di 1° e 2° Grado, attraverso i metodi della moderna ricerca, aggiornamenti sulle attuali conoscenze scientifiche relative agli ambienti adottati come laboratori del Corso. • Preparazione e realizzazione di escursioni didattiche in ambiente sotterraneo, con approccio induttivo, volte ad integrare con esempi gli argomenti delle lezioni frontali, nonché a trasmettere le nozioni basilari dell'orientamento, dell'uso della cartografia e delle norme di sicurezza durante escursioni di gruppo su sentieri montani. • Illustrazione ai Docenti di metodologie di ricerca sul campo attraverso lavori di gruppo e forme di apprendimento cooperativo, allo scopo di trasferire nella pratica la didattica quotidiana a contatto con i propri allievi. • Sperimentazione di metodologie di approccio all'ambiente ipogeo di tipo sensoriale ed emotivo, nelle quali il movimento è fonte di rapporto dialettico perennemente mutevole e l'uso del corpo è un mezzo di formazione di esperienza diretta, non solo di informazione mediata. • Sperimentazione di tecniche di gioco e apprendimento: due aspetti di un'unica esperienza, dove i tesori sono gli elementi naturali ed antropici da cercare, osservare ed imparare a conoscere, con una visione olistica (sistemica) volta a cogliere le rispettive interconnessioni.



SOGGETTO RESPONSABILE	CLUB ALPINO ITALIANO Via E. Petrella, 19 - 20124 Milano Tel. 02/2057231 - Fax 02/205723201 – www.cai.it
SOGGETTI ATTUATORI	Commissione Centrale per la Speleologia e il Torrentismo in collaborazione con: <ul style="list-style-type: none"> • CAI - Gruppo Regionale Marche • OTTO Speleologia Marche • CNSAS – Servizio regionale Marche
Gruppo di Lavoro PROGETTO SCUOLA	<ul style="list-style-type: none"> • Lorella Franceschini, Comitato Direttivo Centrale del CAI • Francesco Carrer, Coordinatore Progetto CAI-SCUOLA • Mario Vaccarella, Consigliere Centrale referente • Sergio Chiappin, Docente S.S., referente MIUR • Filippo Di Donato, Presidente Commissione Centrale TAM • Mauro Gianni, Comitato Scientifico Centrale • Michele Zambotti, Commissione Centrale Alpinismo Giovanile

DIRETTORE SCIENTIFICO	Prof. Marco Menichetti , Dipartimento Scienze Pure ed Applicate dell'Università di Urbino (Presidente della Commissione Centrale per la Speleologia e il Torrentismo del Club Alpino Italiano)
DIRETTORI TECNICI	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Miranda Bacchiani – Gruppo Regionale CAI Marche ❖ Lavinia Giustiniano - Istruttore Nazionale di Speleologia CAI ❖ Marcello Papi – OTTO Speleo Marche Istruttore Nazionale di Speleologia CAI ❖ Luca Poderini – Istruttore Nazionale di Speleologia CAI ❖ Stefano Tosti - Istruttore Nazionale di Speleologia CAI
RELATORI	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Prof. Rodolfo Coccioni – geologo -Università di Urbino ❖ Prof. Sandro Galdenzi - geologo - Docente Liceo Scientifico Jesi ❖ Prof. Mario Giordano – biologo - Università di Ancona ❖ Prof. Marco Menichetti – geologo - Università di Urbino ❖ Prof.ssa Elisa Morri – biologa – Università di Urbino ❖ Prof. Olivia Nesci – geologa - Università di Urbino ❖ Prof. Gaia Pignocchi – Archeologa – Università di Ancona ❖ Prof. Francesco Salvatori - Istruttore Nazionale di Speleologia CAI



ANNO SCOLASTICO	2018/2019
MODALITA' DI EROGAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aula-lezioni frontali. ❖ Laboratori sul terreno. ❖ Visite guidate (Musei, Centri). ❖ Escursioni sul terreno guidate ed illustrate.
SEDE DEL CORSO	Lo svolgimento del corso di formazione per docenti è programmato con una durata di cinque giorni, da sabato 27 aprile a mercoledì 1 maggio 2019 . La sede del corso è ubicata presso la struttura ricettiva (hotel 3 o 4****) individuata nell'area di Frasassi in comune di Genga (AN).
INFORMAZIONI LOGISTICHE	<p>Le Grotte di Frasassi si trovano nella regione Marche, in provincia di Ancona, all'interno del Parco naturale regionale della Gola della Rossa e di Frasassi.</p> <p>COME ARRIVARE IN AUTO</p> <p>Autostrada A14, uscita Ancona Nord, proseguire direzione Jesi su superstrada SS76, uscita Genga (30 minuti d'auto dal casello autostradale); Autostrada A1, uscita Valdichiana, proseguire in direzione Perugia su raccordo autostradale, Valfabbrica, Fabriano, uscita Genga – Grotte di Frasassi (100minuti d'auto dal casello autostradale); Autostrada A1, uscita Orte, proseguire in direzione Perugia, Valfabbrica, Fabriano, uscita Genga – Grotte di Frasassi (120 minuti d'auto dal casello autostradale).</p> <p>COME ARRIVARE IN TRENO</p>

	<p>La stazione Genga - San Vittore Terme si trova lungo la linea ferroviaria FS Roma – Ancona. Dalla stazione si può raggiungere la sede del corso a piedi o con un minibus messo a disposizione dell'organizzazione, previa comunicazione. COME ARRIVARE IN COME ARRIVARE IN AUTOBUS</p> <p>Le Grotte di Frasassi sono collegate da un servizio di linea di andata e ritorno con autobus di G.T. nei giorni di mercoledì e domenica. Il servizio collega tutte le principali località comprese tra: - Ascoli Piceno - S. Benedetto del Tronto - P.to Giorgio - P.to S. Elpidio - Civitanova e Recanati.</p> <p>COME ARRIVARE IN L'AEREO</p> <p>L'aeroporto "Raffaello Sanzio" di Ancona - Falconara dista circa 40 km dalla Gola di Frasassi. Il terminal dista un centinaio di metri dalla stazione di Castelferretti, situata lungo la linea FS Roma – Ancona. C'è un servizio bus tutti i giorni da e per Ancona.</p>
MATERIALI E TECNOLOGIE UTILIZZATE	<p>Dispense CDROM e USB, videoproiettore, PC, slide, video, web.</p> <p>Il corso comporterà l'alternanza di comunicazioni frontali partecipate e in itinere. Per le relazioni si prevede l'uso di mezzi audiovisivi da quelli più tradizionali a quelli più avanzati, con tecnologie digitali. Ai partecipanti sarà possibilmente fornita copia delle relazioni, di norma su supporto informatico. Le esperienze outdoor prevederanno invece escursioni guidate sia lungo la Gola che facili itinerari all'interno della Grotta Grande del Vento e della Grotta del Fiume per l'uso dell'ambiente ipogeo come contesto delle esperienze di educazione ambientale.</p>
CONTATTI	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Marco MENICHETTI, cell. 3356373022, mail: marco.menichetti@uniurb.it> ➤ Lavinia GIUSTINIANO, cell. 3386964250, mail: lavinia.giustiniano@gmail.com ➤ Francesco CARRER, cell. 335384056, mail: francesco.carrer@alice.it
AMBITI SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoscenza di elementi di geologia. ▪ Percezione del complesso sistema di delicati equilibri naturali del mondo sotterraneo ▪ Conoscenza e rispetto della realtà naturale e ambientale ▪ Cittadinanza attiva e legalità ▪ Osservazioni ed apprendimenti in ambiente naturale; ▪ Il territorio come bene comune e come valore condiviso.
AMBITI TRASVERSALI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Didattica e ricerca in azione. ▪ Metodologia scientifica e attività laboratoriali. ▪ La scoperta del mondo ipogeo come chiave di lettura integrata.
DESTINATARI	<p>I contenuti trattati e le caratteristiche delle relazioni previste, sono calibrati per i docenti di Scuola Secondaria di 1° e 2° grado. Si cercherà di favorire ed incoraggiare - nei limiti del possibile - la partecipazione da parte di docenti provenienti da diverse regioni d'Italia, anche in vista di possibili scambi di attività e veicolazione di esperienze, che valorizzino il patrimonio di conoscenze e competenze presenti in diversi contesti territoriali. A tal proposito si invitano i docenti partecipanti a fornire eventuali materiali relativi ad esperienze pregresse o casi di interesse, che potranno essere discussi ed analizzati durante il corso.</p>
MAPPATURA DELLE COMPETENZE	<p>Coerentemente con quanto indicato dalla legge n. 107/15, comma 7, i partecipanti a questo corso avranno occasione di sviluppare:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) gli strumenti didattici utili per promuovere negli studenti la consapevolezza del senso di cittadinanza, corresponsabilità del bene comune e responsabilità nello sviluppo sostenibile dei propri contesti territoriali; b) le competenze in materia di educazione al rispetto delle differenze, al dialogo tra le culture, al sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni, nella consapevolezza dei diritti e dei doveri; c) l'utilizzo critico e consapevole dei social network, dei media, dei software utili alle attività in ambiente; d) le metodologie laboratoriali e le attività di laboratorio.

	<p>e) l'utilizzo di metodi e strumenti per lo sviluppo della multisensorialità, della didattica orientata allo sviluppo della comunicazione, della comprensione, della collaborazione, della partecipazione;</p> <p>f) l'uso delle risorse di un territorio, l'interdisciplinarietà nell'approccio e nella gestione dei processi</p> <p>g) l'impatto dei contenuti sulla formazione degli alunni.</p>
METODI DI VERIFICA FINALE	<ul style="list-style-type: none"> • Questionario a risposte aperte • Questionario a risposta multipla <p>Il questionario verrà somministrato a tutti i docenti partecipanti al termine del corso, con l'intento di raccogliere spunti e suggerimenti critici per il miglioramento dell'offerta formativa.</p>
DURATA DEL CORSO	36 ore in cinque giornate di attività formativa.
FREQUENZA NECESSARIA	Ai docenti che frequenteranno l'intero corso verrà rilasciato un attestato di partecipazione che certifica attività di formazione e aggiornamento per un totale di 36 ore .
COSTO A CARICO PARTECIPANTI	<p>280,00 euro per docenti soci CAI 310,00 euro per docenti non soci CAI</p> <p>La maggiore quota per i partecipanti non soci CAI deriva dalla necessità di attivare l'assicurazione per le attività in ambiente previste dal programma del corso, in quanto tutti i partecipanti alle escursioni devono essere obbligatoriamente assicurati. Come è noto, i soci CAI godono di assicurazione anche relativamente all'eventuale soccorso alpino per infortuni che dovessero avvenire durante le escursioni previste, con i massimali e le condizioni descritti nel sito del CAI Centrale. La quota è comprensiva di pernottamento in camera doppia o tripla, colazione al sacco, cene e pranzo finale, trasporti locali per le attività in ambiente, fornitura di materiale didattico. La camera singola prevede un sovrapprezzo da concordare direttamente col direttore del corso. Piccoli costi aggiuntivi potranno verificarsi a carico dei partecipanti per alcuni ingressi al momento non previsti e/o a riduzione per insegnanti. A tale scopo si consiglia dotarsi di carta d'identità e documento attestante lo stato di servizio come docente.</p>
CARTA DOCENTE	L'utilizzo della carta docente consente il beneficio di veder riconosciuta e coperta la spesa già a priori in un'unica soluzione. Per l'iscrizione a questo corso è riconosciuto l'uso della carta e la possibilità di coprire il costo previsto per la frequenza del corso residenziale con un buono generato dalla carta-docente, essendo il CAI ente accreditato dal Ministero (decreto MIUR prot. AOODPIT. n. 595 del 15.07.2014).
UNITA' FORMATIVE	Il corso è articolato in cinque unità formative che si svilupperanno durante le giornate di permanenza, secondo il programma previsto, salvo modeste variazioni di escursione legate alle variazioni delle condizioni meteo e della sicurezza nella percorrenza.
APERTURA ISCRIZIONI	Lo svolgimento del corso di formazione per docenti è programmato con una durata di cinque giorni, da sabato 27 aprile a mercoledì 1 maggio 2019 . Le iscrizioni saranno aperte da lunedì 3 dicembre 2018 a sabato 22 dicembre 2018 . Numero massimo di partecipanti ammessi al corso 60.
MODALITA' ISCRIZIONE	In applicazione alla C.M. 22272 del 19.05.17 l'iscrizione al corso deve avvenire solo attraverso la piattaforma SOFIA per poter poi generare la certificazione finale. Pertanto potranno prender parte ai corsi proposti esclusivamente docenti di ruolo. Al di fuori di questa procedura il corso sarebbe comunque privo di riconoscimento. Alla data indicata la piattaforma attiverà l'accettazione delle domande d'iscrizione e la disattiverà alla data di scadenza. La piattaforma registrerà le domande in ordine di arrivo; tra tutte le domande pervenute verrà data precedenza a quelle presentate per la prima volta nel medesimo anno scolastico. I docenti che nel medesimo a.s. hanno già partecipato ad un corso del CAI verranno accolti in seconda battuta, fino ad esaurimento dei posti disponibili. Una volta effettuata l'iscrizione si prega di NON generare il buono docente ma attendere prima gli esiti della domanda. I primi 50 iscritti riceveranno, nel giro di una settimana, conferma dell'accettazione preliminare e le istruzioni per il versamento della quota prevista. Solo

	dopo aver versato la quota d'iscrizione tramite buono-scuola dalla carta docente o tramite bonifico bancario o anche in forma mista, l'iscrizione diventerà effettiva.			
PLANNING DEL CORSO		mattina	pomeriggio	serata
	sabato 27.04.19		aula	aula
	domenica 28.04.19	escursione all'aperto	aula	
	lunedì 29.04.19	escursione in grotta	aula	aula
	martedì 30.04.19	aula	escursione in grotta	
	mercoledì 01.05.19	visita/aula		
ATTREZZATURA PERSONALE	Si raccomanda un abbigliamento da escursionismo primaverile in ambiente appenninico. Sono necessari quindi: zainetto, giacca-guscio, guanti e berretto, pantalone comodo e scarpe da trekking per le escursioni esterne in programma. In particolare poi si sottolinea la necessità di dotarsi di un abbigliamento idoneo (tuta integrale tipo da meccanico) e calzature da escursionismo (con suola scolpita) per la visita in grotta che durerà circa 5 ore, dove la temperatura è intorno ai 13°C, e l'umidità 100%. E' consigliabile dotarsi poi di un cambio completo da indossare per il dopo grotta.			



Le uscite in ambiente alpino saranno assistite dal
Corpo nazionale soccorso alpino e speleologico





Corso
**“Grotte della Gola di Frasassi –
un viaggio nel cuore della montagna”**

Programma

Con il patrocinio



Sabato 27 aprile 2019

14.30-15.00	Arrivo dei partecipanti, registrazione e sistemazione in albergo
15.00-16.30	Sala Convegni Presentazione del corso ed Interventi di saluto: Sindaco del Comune di Genga Presidente Gruppo Regionale CAI Marche Presidente Parco Gola della Rossa Frasassi Presidente Consorzio di Frasassi

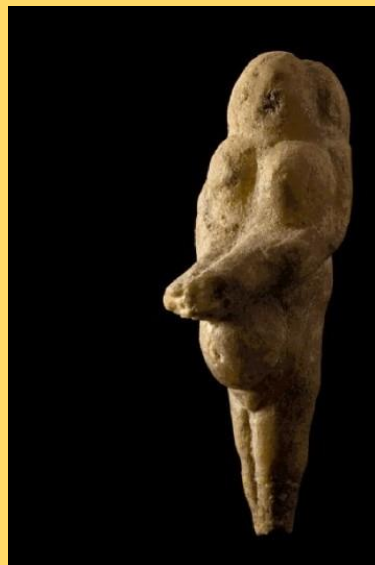
Prima sessione: geologia, geomorfologia, carsismo e archeologia	
16:00-16:30	Prof. Miranda Bacchiani (Gruppo Regionale CAI Marche) Il bidecalogo del Club Alpino Italiano - linee di indirizzo e di autoregolamentazione del CAI in materia di ambiente e tutela del paesaggio.
16:30-17:15	Prof. Marco Menichetti (Università di Urbino) - La Gola di Frasassi una storia lunga 200 MA – dalle rocce del Giurassico alla formazione della Gola nel contesto geodinamico dell’Appennino umbro-marchigiano.
17:15-18:00	Prof.ssa Olivia Nesci (Università di Urbino) - Il paesaggio marchigiano come valenza territoriale.
18.00-18.15	COFFEE BREAK
18:15-19:00	Prof. Sandro Galdenzi (Liceo Jesi) - Il carsismo della Gola di Frasassi (I Parte)
19:00 –19:45	Dott. Gaia Pignocchi (archeologa Ancona). Archeologia della Gola di Frasassi
20.00	CENA - conoscenza reciproca tra i partecipanti delle varie regioni italiane
21.30-22.30	Proiezioni audiovisivi – Gruppi Speleologici CAI – Le Grotte di Frasassi – Il Buco Cattivo



Domenica 28 aprile 2019

Seconda sessione: idrogeologia e carsismo della Gola di Frasassi

8:30 – 13:00	Escursione lungo la Gola di Frasassi: geologia, litologia ed evoluzione morfologica della Gola, sorgenti carsiche, grotte, visita alla Grotta Beata Vergine di Frasassi. Accompagnatori: Menichetti, Galdenzi, Giustiniano, Poderini, Papi, Tosti.
13:00 – 15:30	PRANZO
15:30 – 16:30	Prof. Marco Menichetti - Le acque sotterranee della Gola di Frasassi.
16:30 – 17:30	Prof. Sandro Galdenzi - Il carsismo della Gola di Frasassi.
17:30 – 18:00	PAUSA CAFFE'
18:00 – 19:00	Introduzione all'escursione alla Grotta Grande del Vento.
20:00	CENA
	Serata libera.



Lunedì 29 aprile 2019

Terza sessione: Osservazioni nella Grotta Grande del Vento

8:30 – 14:00	Visita alla Grotta Grande del Vento con osservazioni sull'ambiente sotterraneo legate alla geologia, alla morfologia, ai depositi minerali presenti, al microclima sotterraneo, alle acque carsiche Accompagnatori: Marco Menichetti, Sandro Galdenzi, Luca Poderini, Stefano Tosti, Marcello Papi, guide del Consorzio Frasassi
14:00 - 15:30	PAUSA PRANZO
16:00 – 18:00	Prof. Francesco Salvatori - Esperienze di didattica in ambiente carsico - 30 anni del progetto Monte Cucco.
20:00	CENA
21:30 – 22:30	Dibattito sull'esperienza speleologica – Esplorare e conoscere il territorio attraverso le grotte.



Martedì 30 aprile 2019

Quarta sessione: gli ecosistemi epigei ed ipogei della Gola di Frasassi

9:15 – 10:00	Prof. Mario Giordano (Università di Ancona) – Ecologia della Grotta Grande del Vento.
10:00 – 10:45	Prof. Marco Menichetti (Università Urbino) – I sistemi chemioautotrofici del sistema carsico della Gola di Frasassi.
10:45 – 11:00	PAUSA CAFFE'
11:00 – 12:00	Prof.ssa Elisa Mori (Università Urbino) – Ecologia della Gola di Frasassi e del Torrente Sentino.
12:00 – 13:00	PRANZO
13:30 – 19:00	Visita alla Grotta del Fiume - con osservazioni sull'ambiente sotterraneo legate alla biologia, alla geologia, ai depositi minerali. Accompagnatori: Menichetti, Galdenzi, Giustiniano, Papi, Poderini, Tosti.
20.00 – 21:30	CENA
	Serata libera.



Mercoledì 01 maggio 2019

QUINTA SESSIONE – Il territorio e la storia

08:30 – 10:00	<ul style="list-style-type: none">• Visita Guidata al Museo geopaleontologico di San Vittore – L'ittiosauro di Genga. Prof. Rodolfo Coccioni - Università di Urbino• I Castelli del territorio: Genga e Pierosara tra storia e leggende.
10:00 – 12:30	Discussione e conclusioni sui temi trattati durante il corso. La didattica nell'ambiente carsico. Consegna degli attestati di partecipazione/questionario di gradimento.
13:00	BUFFET DI SALUTO Congedo dei partecipanti

