



## **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.

### **XXXIV Corso nazionale di formazione per insegnanti** **“Le Alpi Apuane - Le montagne irripetibili”**

## **Massa** **Parco Regionale delle Alpi Apuane**

**Venerdì 27 aprile 2018**  
**Martedì 01 maggio 2018**

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



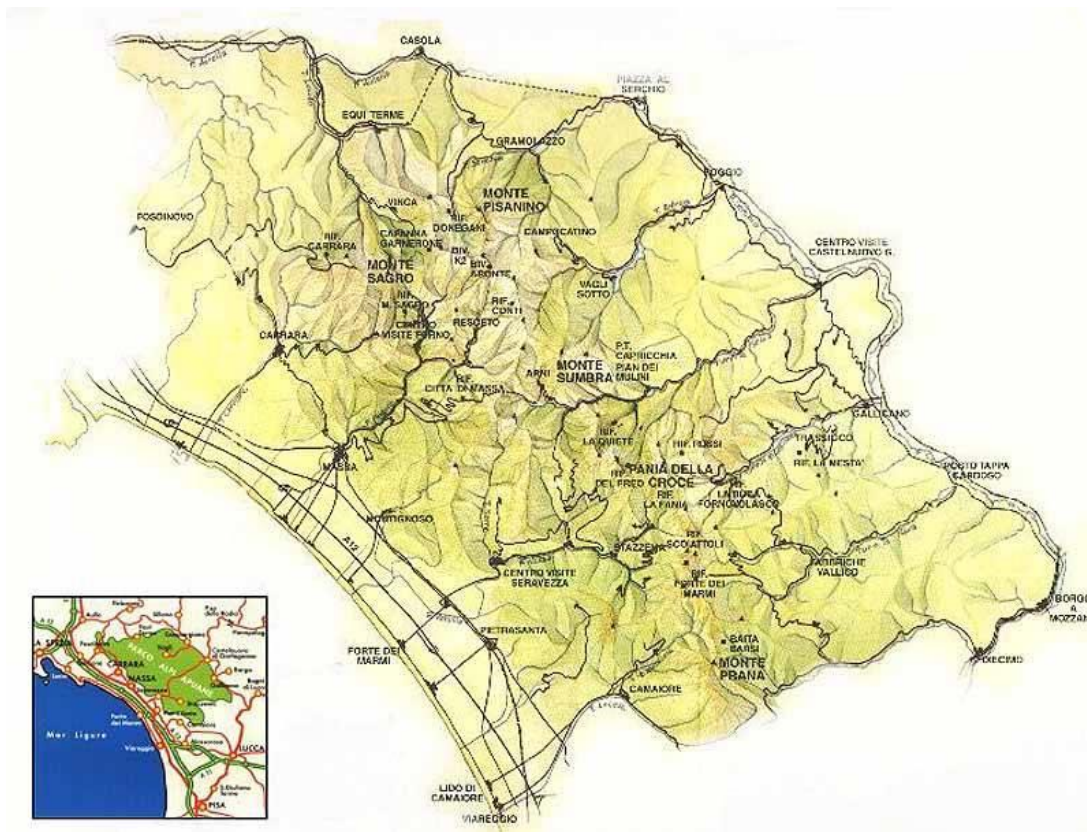
***I Docenti interessati potranno fruire dei permessi per la formazione di cui all'art. 64, comma 5, del vigente CCNL Scuola***

***(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.***

Corso nazionale di formazione e aggiornamento  
"Le Alpi Apuane - Le montagne irripetibili"

MASSA, 27 aprile – 01 maggio 2018



*“Che sono quei monti?” chiesi molto incuriosito, quasi impaurito.  
“Sono le Alpi Apuane”, mi fu spiegato. Ammirai a lungo lo spettacolo inconsueto  
che mi faceva pensare, non so perché, alla creazione del mondo:  
terre ancora da plasmare che emergevano da un vuoto sconfinato,  
color dell'incendio. (Fosco Maraini)*


a cura del  
**Gruppo Regionale CAI Toscana**  
in collaborazione con la Commissione Regionale Tutela Ambiente Montano  
il Comitato Scientifico Toscano,  
il Gruppo regionale di Alpinismo Giovanile  
e con il patrocinio del Parco Regionale delle Alpi Apuane



Il Gruppo Regionale della Toscana del Club Alpino Italiano, con la collaborazione della Commissione Regionale di Tutela Ambiente Montano (TAM), il Comitato Scientifico Toscano, il Gruppo regionale di Alpinismo Giovanile e con il patrocinio del Parco Regionale delle Alpi Apuane organizza, da venerdì 27 aprile a martedì 1 maggio 2018, a Massa, un corso di formazione per docenti della scuola secondaria di primo e secondo grado, di diverse 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, per i Docenti partecipanti, all'esonero dal servizio.



La catena delle Alpi Apuane, per le caratteristiche morfologiche, per la collocazione rispetto alla costa ed agli altri rilievi, per la funzione di cerniera tra l'Italia peninsulare e quella continentale, per la peculiare attività estrattiva del marmo, rappresenta un pregevolissimo unicum, caratterizzato da una eccezionale biodiversità. In una guida escursionistica le Apuane sono state felicemente definite "le montagne irripetibili": irripetibili per l'assoluta particolarità della loro orogenesi, irripetibili per il loro continuo mutare causato da una intensa attività estrattiva.

Chi oggi percorre i sentieri delle Alpi Apuane e ammira l'ambiente circostante lo fa con la coscienza che ogni particolare potrebbe mutare rapidamente ed essere destinato al degrado e alla scomparsa. Nel territorio apuano si ribalta il rapporto tra le montagne immutabili e lo scorrere delle generazioni umane: qui le montagne cambiano più velocemente dei ricordi.

<b>TITOLO</b>	<b>Le Alpi Apuane - Le montagne irripetibili</b>
<b>DESCRIZIONE INIZIATIVA FORMATIVA</b>	<p>Il Corso sulle Alpi Apuane tratterà i seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I caratteri naturalistici delle aree scelte come laboratori del Corso e lo stato delle aree protette ivi presenti, in termini di risorse, equilibri, pericolosità.</li> <li>• Le realtà socio-economiche dell'ambiente montano: Le Terre Alte del Mediterraneo.</li> <li>• La fruizione dell'ambiente montano ed in particolare degli ambienti montani delle Apuane: valenze e problematiche.</li> <li>• L'educazione ambientale: studio interattivo e metodologia della scoperta scientifica nella didattica rivolta allo studente della scuola media e superiore.</li> </ul>
<b>DESTINATARI</b>	Dati i contenuti trattati e le caratteristiche delle relazioni previste, il corso è chiaramente destinato a <b>docenti di Scuola Secondaria di 1° e 2° grado</b> . Essendo il corso proposto su scala nazionale, 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.
<b>ANNO SCOLASTICO</b>	<b>2017/2018</b>
<b>AMBITI SPECIFICI</b>	<b>Conoscenza e rispetto della realtà naturale e ambientale Cittadinanza attiva e legalità</b>
<b>AMBITI TRASVERSALI</b>	<b>Didattica e metodologia Metodologia e attività laboratoriali</b>
<p><b>LA GEOMORFOLOGIA E GLI ABISSI</b></p> 	<p>La struttura tettonica della penisola italiana è il risultato dell'interazione tra due zolle continentali, quella africana e quella europea.</p> <p>Quando cominciò la spinta verso nord sull'Europa da parte della zolla africana, vi fu inizialmente la formazione delle Alpi. La pressione deformativa si manifestò successivamente in Toscana, dove, per un complesso gioco di accavallamenti, quella che ora chiamiamo Unità Metamorfica Toscana finì per trovarsi a circa 15 chilometri di profondità. L'azione combinata della pressione e della temperatura provocò la trasformazione di quelle rocce sedimentarie in nuove rocce, metamorfiche. Il successivo innalzamento dell'unità tettonica dette origine alle Apuane, al Monte Pisano ed alla Montagnola Senese. Fra queste la catena apuana si caratterizza per l'aspetto severo e aspro, con versanti ripidi e vette dalla forma decisa, donde la denominazione di "Alpi". Il sollevamento dell'Appennino è di poco posteriore; il suo aspetto, meno aspro rispetto alle Apuane, non è quindi indice di antichità, ma di una minor resistenza delle rocce appenniniche all'erosione. Un milione di anni fa intervennero le glaciazioni con tutti i fenomeni che accompagnano questo tipo di clima: depositi morenici, rocce levigate dallo scorrimento dei ghiacci ancora oggi ben visibili.</p> <p>Terminata l'era glaciale, lo scioglimento di enormi strati di ghiaccio ha provocato la nascita di torrenti impetuosi che, trascinando a valle detriti, incisero erodendo i fianchi della montagna, creando forme originali. E' in questa fase che ha avuto inizio la formazione delle cavità carsiche, così numerose sulle Apuane: le acque piovane e da disgelo, arricchite di anidride carbonica, penetrano nelle fratture e la corrosione chimica e l'erosione le arrotonda e le allarga. Man mano che l'erosione procede, le acque</p>

	<p>trovano nuove fratture, che vengono a loro volta invase e corrose. Si crea così un dedalo di gallerie e le acque scendono sempre più in basso fino a raggiungere lo zoccolo antico, che resiste alla corrosione (essendo di natura silicea e non carbonatica).</p> <p>E' così che si sono formate le numerose grotte delle Apuane; ne esistono a decine, ricordiamo l'Antro del Corchia e l'Abisso Roversi, il più profondo d'Italia. Alcune grotte sono anche ricche di reperti paleontologici, a testimoniare l'antichissima presenza dell'uomo.</p>
<p><b>IL MARMO</b></p> 	<p>Alpi Apuane e marmo sono un abbinamento ben noto e richiamato alla memoria dalla vista di una statua classica o di capolavori rinascimentali: i marmi delle Alpi Apuane sono probabilmente il materiale lapideo più conosciuto al mondo. Ne sono state riconosciute fino a 14 varietà merceologiche.</p> <p>L'inizio dell'escavazione di marmo nelle Apuane è testimoniata già in epoca pre-romana. Dopo una lunga contrazione dell'attività estrattiva nel periodo medioevale, una netta ripresa si ebbe a partire dalla seconda metà del XV secolo. Le tecniche di escavazione rimasero artigianali fino all'introduzione dell'esplosivo nel XVIII secolo: questa tecnica velocizzava i tempi ma produceva un'enorme quantità di detriti, dando così inizio allo sviluppo dei ravaneti.</p> <p>Oggi giorno l'estrazione del marmo è oggetto di preoccupazioni e attenzioni ambientaliste. L'industria estrattiva si è infatti rapidamente evoluta negli ultimi vent'anni, da un lato con l'introduzione di tecnologie sempre più efficienti in termini di velocità di taglio, dall'altro con l'espansione del mercato del carbonato di calcio, che qui è presente ad elevatissima purezza, tanto da non richiedere ulteriori processi di lavorazione. Ciò rende economicamente conveniente l'estrazione anche nelle zone dove il marmo è di modesta qualità, e la resa in blocchi contenuta, ed ha favorito la riapertura di cave anche laddove erano state dismesse.</p>
<p><b>L'AMBIENTE E LA BIODIVERSITA'</b></p> 	<p>La collocazione della catena apuana al confine fra la regione continentale europea e quella mediterranea fa sì che essa si caratterizzi per l'estrema varietà dei climi, degli ambienti e della vegetazione. La catena montuosa, facendo da barriera ai predominanti venti umidi marini, li obbliga a depositare nella zona litoranea gran parte dell'umidità trasportata così il clima è influenzato da abbondanti precipitazioni. V'è comunque una differenza climatica tra i due versanti della catena: quello esposto a Sud-Ovest presenta un clima mite, con estati non torride e inverni non troppo rigidi, quello esposto a Nord-Est presenta un clima più rigido con inverni freddi ed estati brevi.</p> <p>L'articolazione del rilievo determina inoltre una considerevole varietà di microclimi: versanti assolati ed esposti al vento si alternano a forre umide e freddi fondovalle, aree soleggiate e protette dal vento a boschi densi e ombrosi. Ciò determina altresì una grande varietà di flora grazie alla combinazione di diversi fattori, specialmente le caratteristiche geografiche, la presenza di microclimi caratteristici e la natura geologica dei rilievi montuosi.</p> <p>In un'area di estensione limitata è elevata la presenza di endemismi, piante ad areale ristretto, che si trovano esclusivamente su queste montagne o in zone ben poco estese al di fuori di esse. Sono spesso frutto di migrazioni, in tempi e per motivi diversi: dall'Italia peninsulare e dalla penisola Balcanica, dall'Europa occidentale o dal Nord Europa. Si tratta quindi di relitti, che qui sono sopravvissute mutandosi e adattandosi alle condizioni particolarissime.</p> <p>Una menzione particolare spetta al fiordaliso del Borla, esclusivo di questa catena e presente in una sola stazione puntiforme, a Foce di Pianza, dove è minacciata dall'attività estrattiva. Un altro esempio è il Ranno delle Apuane presente pure a foce di Pianza, ma anche nel massiccio appenninico della Pania di Corfino.</p>
<p><b>LA STORIA RECENTE E IL PASSAGGIO DEL FRONTE</b></p>	<p>Chi attraversa i paesi apuani, ne percorre le strade e i sentieri difficilmente non incontrerà testimonianze del passaggio del fronte della Seconda Guerra Mondiale, che qui stazionò per molti mesi, dall'estate del 1944 alla fine della guerra.</p> <p>Quel periodo fu denso di tragici avvenimenti, che hanno fortemente segnato la cultura e la memoria delle popolazioni, e che non possono essere dimenticati senza dimenticare insieme ad essi una parte importante del sentire civile locale.</p> <p>L'attività partigiana nell'area apuano-lunigianese crebbe velocemente nell'estate del 1944, con la formazione del Gruppo Patrioti Apuani, che sarebbe poi rimasto attivo fino</p>



	<p>alla liberazione, contendendo il controllo del territorio alle autorità fasciste ed ostacolando i lavori di fortificazione tedeschi lungo la futura Linea Gotica. La risposta tedesca, inizialmente di semplice rappresaglia, giunse presto a pratiche di sterminio generalizzato di intere comunità. Vi furono eccidi e scontri in numerose località delle province di Lucca e di Massa Carrara, e molti civili passarono alla resistenza rispondendo alla ferocia tedesca con azioni militari di vario tipo.</p> <p>Il 12 agosto del 1944 ebbe luogo l'eccidio di Sant'Anna di Stazzema, dove le SS, guidate da fascisti locali, trucidarono circa 560 persone di cui 130 bambini. Non meno cruento furono tante altre stragi, in Versilia, Garfagnana e Lunigiana, anche se minore fu il numero delle vittime, rientrando tutto ciò in una precisa strategia del terrore applicata dal comando tedesco.</p> <p>Da menzionare anche il ruolo svolto dalle guide locali, che durante l'inverno 1944-45, riuscirono a far transitare attraverso il fronte oltre 2000 persone, lungo percorsi impervi, la cui percorrenza tuttora richiede una ottima preparazione escursionistica.</p>
<p><b>FINALITÀ' del CORSO</b></p>	<p>a) Offrire ai docenti l'opportunità di acquisire conoscenze scientifiche, ambientali, naturalistiche e storiche, con particolare riferimento all'ambiente montano, 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 storica ed euristica.</p> <p>c) Permettere agli insegnanti di conseguire una migliore competenza ed una maggiore autonomia operativa nella fruizione dell'ambiente (montano 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 didattiche tradizionalmente inserite in aree differenti.</p>
<p><b>OBIETTIVI del CORSO</b></p>	<p>a. Fornire gli strumenti per un approccio scientificamente corretto ad un'area montana protetta, valorizzandone le caratteristiche aventi particolare valenza di laboratorio didattico.</p> <p>b. Fornire conoscenze metodologiche per pianificare un progetto di educazione ambientale da svolgersi nell'arco dell'anno scolastico con gli alunni, attraverso diversi momenti previsti in classe e sul territorio.</p> <p>c. Programmare e realizzare un'esperienza formativa di approccio, in grado di trasmettere ai giovani la consapevolezza del patrimonio biogenetico e delle valenze ambientali contenuti in un'area geografica significativa, per sviluppare in futuri cittadini la cultura e la sensibilità per la tutela del territorio, inteso come interesse collettivo e dovere morale del singolo.</p>
<p><b>METODOLOGIA</b></p>	<p>a) Lezioni frontali in aula, con ricercatori ed esperti, volte a trasmettere ai 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.</p> <p>b) Preparazione e realizzazione di escursioni didattiche in ambiente montano, 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.</p> <p>c) 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.</p> <p>d) Sperimentazione di metodologie di approccio all'ambiente montano di tipo sensoriale ed emotivo, nelle quali il movimento è fonte di rapporto dialettico</p>

	<p>perennemente mutevole e l'uso del corpo è un mezzo di formazione di esperienza diretta, non solo di informazione mediata.</p> <p>e) 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 solistica (sistemica) volta a cogliere le rispettive interconnessioni.</p> <p>f) Collaborazione assistita tra Docenti, con momenti di lavoro di gruppo in situazione (ad es. simulazione di lavoro in Consiglio di classe per gruppi omogenei di ordine e grado scolastico ma eterogenei per aree disciplinari).</p>
<b>SOGGETTO RESPONSABILE</b>	<p><b>CLUB ALPINO ITALIANO</b> Via E. Petrella, 19 - 20124 Milano Tel. 02/2057231 - Fax 02/205723201 – <a href="http://www.cai.it">www.cai.it</a></p>
<b>SOGGETTI ATTUATORI</b>	<p><b>GRUPPO REGIONALE CAI TOSCANA</b>, in collaborazione con</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la Commissione Regionale Tutela Ambiente Montano,</li> <li>• il Comitato Scientifico Toscano,</li> <li>• il Gruppo regionale di Alpinismo Giovanile</li> </ul>
<b>MAPPATURA DELLE COMPETENZE</b>	<p>Questionario a risposte aperte, che 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>
<b>Gruppo di Lavoro PROGETTO SCUOLA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Paolo BORCIANI</b>, Comitato Direttivo Centrale del CAI</li> <li>• <b>Francesco CARRER</b>, Coordinatore nazionale CAI-SCUOLA</li> <li>• <b>Sergio CHIAPPIN</b>, Docente S.S., referente MIUR</li> <li>• <b>Filippo DI DONATO</b>, Presidente Commissione Centrale TAM</li> <li>• <b>Mauro GIANNI</b>, Comitato Scientifico Centrale</li> <li>• <b>Antonella BONALDI</b>, Commissione Centrale Alpinismo Giovanile</li> </ul>



<b>DIRETTORE SCIENTIFICO</b>	Prof. <b>Giacomo D'AMATO AVANZI</b> , Dipartimento Scienza della Terra, Università Pisa
<b>DIRETTORE TECNICO</b>	Prof.ssa <b>Maria GAUDENZI</b> , Operatrice Regionale Tutela Ambiente Montano
<b>RESPONSABILE ORGANIZZATIVO</b>	<b>Nicola CAVAZZUTI</b> , Accompagnatore di Alpinismo Giovanile, Sezione di Massa
<b>RELATORI</b>	<p>⇒ Prof. <b>Giacomo MOLLI</b>, Dipartimento di Scienza della Terra, Università di Pisa</p> <p>⇒ Prof. <b>Massimo COLI</b>, Università di Firenze</p> <p>⇒ Dott. <b>Mauro CHESSA</b>, Ordine dei Geologi della Toscana</p> <p>⇒ Dott.ssa <b>Licia LOTTI</b>, ARPAT</p> <p>⇒ Dott. <b>Alberto ANTINORI</b>, geologo</p>


	⇨ Dott. <b>Francesco MANTELLI</b> , ex Funzionario ARPAT e speleologo ⇨ <b>Alberto GROSSI</b> , film-maker ⇨ Dott. <b>Andrea RIBOLINI</b> , naturalista ⇨ Prof. <b>Elia PEGOLLO</b> ⇨ Prof. <b>Giuseppe PEZZINO</b> , storico ⇨ Prof.ssa <b>Carla FORTI</b> , storica																		
<b>DURATA</b>	36 ore in quattro giornate di attività formativa.																		
<b>FREQUENZA NECESSARIA</b>	Ai docenti che frequenteranno l'intero corso verrà rilasciato un attestato di partecipazione che certifica attività di formazione e aggiornamento per un totale di <b>36 ore</b> .																		
<b>CARTA DOCENTE</b>	E' 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.																		
<b>COSTO A CARICO PARTECIPANTI</b>	300,00 euro per docenti soci CAI 320,00 euro per docenti non soci CAI																		
<b>UNITA' FORMATIVE</b>	Il corso è articolato in 5 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.																		
<b>APERTURA ISCRIZIONI</b>	Dal 1 dicembre 2017 Al 31 dicembre 2017																		
<b>SVOLGIMENTO E SEDE</b>	Lo svolgimento del corso di formazione per docenti è programmato con una durata di cinque giorni, da <b>venerdì 28 aprile a martedì 1 maggio 2018</b> . La sede del corso è ubicata presso una struttura ricettiva (hotel 3***) di Marina di Massa (MS) o dell'adiacente litorale apuo-versiliense.																		
<b>MODALITA' DI EROGAZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aula-lezioni frontali</li> <li>❖ Laboratori in ambiente</li> <li>❖ Aula-lavori di gruppo</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>mattina</th> <th>pomeriggio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>venerdì 27.04.18</b></td> <td></td> <td>indoor</td> </tr> <tr> <td><b>sabato 28.04.18</b></td> <td>outdoor</td> <td>outdoor</td> </tr> <tr> <td><b>domenica 29.04.18</b></td> <td>outdoor</td> <td>outdoor</td> </tr> <tr> <td><b>lunedì 30.04.18</b></td> <td>indoor</td> <td>outdoor</td> </tr> <tr> <td><b>martedì 01.05.18</b></td> <td>outdoor</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		mattina	pomeriggio	<b>venerdì 27.04.18</b>		indoor	<b>sabato 28.04.18</b>	outdoor	outdoor	<b>domenica 29.04.18</b>	outdoor	outdoor	<b>lunedì 30.04.18</b>	indoor	outdoor	<b>martedì 01.05.18</b>	outdoor	
	mattina	pomeriggio																	
<b>venerdì 27.04.18</b>		indoor																	
<b>sabato 28.04.18</b>	outdoor	outdoor																	
<b>domenica 29.04.18</b>	outdoor	outdoor																	
<b>lunedì 30.04.18</b>	indoor	outdoor																	
<b>martedì 01.05.18</b>	outdoor																		
<b>MATERIALI E TECNOLOGIE</b>	<p>CD-ROM, USB, videoproiettore, PC, slide, video, dispense, web.</p> <p>Il corso comporterà l'alternanza di comunicazioni frontali e di esperienze in ambiente. Per le relazioni si prevede l'uso dei vari mezzi audiovisivi, da quelli più tradizionali (registratori, lavagna luminosa, diaproiettore) a quelli più avanzati (videoproiezione di immagini digitali e presentazioni in Power point).</p> <p>Per facilitare sia l'apprendimento che la riproposizione in classe dei contenuti del corso, ai partecipanti sarà fornita copia delle relazioni, o su supporto cartaceo o sotto forma di file raccolti in un apposito CD. Le esperienze <i>outdoor</i> prevederanno invece escursioni guidate in montagna e l'uso dell'ambiente come contesto delle esperienze di educazione ambientale.</p>																		
<b>ATTREZZATURA PERSONALE</b>	<p>Abbigliamento da escursionismo primaverile in ambiente appenninico. Sono necessari: zainetto, giacca-guscio, guanti e berretto, pantalone comodo e scarpe da trekking. In particolare si sottolinea la necessità di <b>abbigliamento e calzature adeguate</b> per la visita in grotta (temperatura intorno ai 10°C, umidità 100%, la visita durerà circa 2 ore) e le altre escursioni in programma.</p>																		



## Corso "Le Alpi Apuane" Le montagne irripetibili Programma dei lavori



### Venerdì 27 aprile 2018

14.30-15.00	Arrivo dei partecipanti, registrazione e sistemazione in albergo	
15.00-16.30	Sala Convegni Presentazione del corso e saluto ai partecipanti  <i>Interventi di apertura:</i> Saluto del Direttore del Corso Sindaco del Comune di Massa Presidente Gruppo Regionale CAI Toscana Presidente Parco Presidente Sezione CAI Massa	

### PRIMA SESSIONE: Geologia e Geofisica del Territorio

16.30-17.15	Dr. <b>Antonio Bartelletti</b> - (Direttore Parco Apuane) - Introduzione. Il Parco Regionale delle Alpi Apuane nella rete dei Geoparchi UNESCO
17.15-18.00	Prof. <b>Giacomo Molli</b> (Università di Pisa) - La storia geologica delle Apuane - Orogenesi della Dorsale Medio-Toscana (Prima parte)
18.00-18.15	COFFEE BREAK
18.15-19.00	Prof. <b>Giacomo Molli</b> (Università di Pisa) - La storia geologica delle Apuane - Orogenesi della Dorsale Medio-Toscana (Seconda parte)
19.00-19.30	Sessione interattiva
20.00	CENA; conoscenza reciproca tra i partecipanti delle varie regioni italiane
21.30-22.30	<b>Elia Pegollo</b> (proiezione fotografica) - Le stagioni sulle Alpi Apuane

### Sabato 28 aprile 2018

8.30-13.00	Trasferimento a Equi terme, visita dell'Apuangeolab, Centro visite e museo interattivo del Parco, escursione alle sorgenti carsiche, marmitte dei giganti, e alla "Tecchia", sito archeologico-paleontologico. <b>Accompagnatori:</b> Personale Apuangeolab
------------	--





13.00-14.30	PAUSA PRANZO
14.30-17.30	Escursione nel Solco di Equi e rientro in sede. <b>Accompagnatore:</b> Nicola Cavazzuti (Accompagnatore di Alpinismo Giovanile)
18.00-19.00	Dott. <b>Francesco Mantelli</b> – Il Carsismo nelle Alpi Apuane
20.00	CENA presso Hotel
	Serata libera



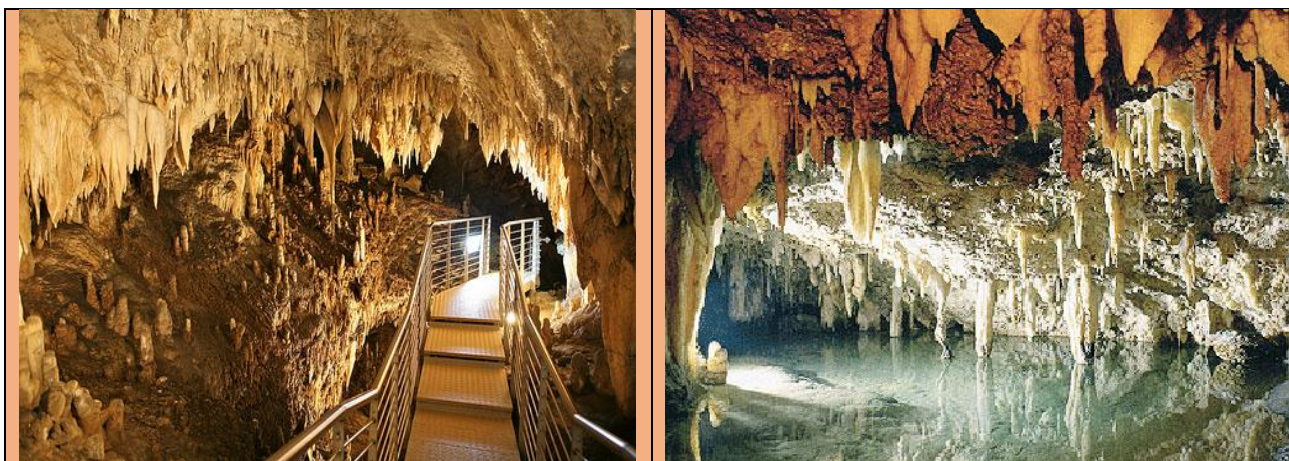
## ***Domenica 29 aprile 2018***

### ***SECONDA SESSIONE: gli abissi***

8.30-13.00	Partenza per Levigliani - Visita all'Antro del Corchia <b>Accompagnatore docente:</b> Francesco Mantelli, guide ambientali della Cooperativa
13.00-14.30	PAUSA PRANZO A LEVIGLIANI

### ***TERZA SESSIONE: la vegetazione e la biodiversità***

14.30-18.00	Proseguimento per Pian della Fioba; Visita guidata all'Orto Botanico <b>Accompagnatore docente:</b> Dr. Andrea Ribolini - La biodiversità
18.00-18.30	DIBATTITO CONCLUSIVO TERZA SESSIONE
20.00	CENA
21.30-22.30	Incontro con <b>Alberto Grossi</b> - Regista di cortometraggi, ambientalista.



**Lunedì 30 aprile 2018**

**QUARTA SESSIONE: il marmo, ricchezza e maledizione**

9.00-10.00	Prof. <b>Massimo Coli</b> (Università di Firenze) - La coltivazione del marmo
10.00-10.45	Dr. <b>Mauro Chessa</b> (Ordine dei Geologi) - L'evoluzione della coltivazione del marmo. La moderna industria del carbonato di calcio.
10.45-11.00	COFFEE BREAK
11.00-12.00	Dott.ssa <b>Licia Lotti</b> - L'impatto ambientale delle cave sulle sorgenti e sul paesaggio.
12.00-13.00	Dott. <b>Alberto Antinori</b> - Tecniche innovative per il controllo dei piani di escavazione.
13.00-14.00	PRANZO IN SEDE
14.00-18.45	Partenza per Campocecina e Foce di Pianza. Veduta panoramica del bacino marmifero di Carrara, escursione nei dintorni della Foce, problematiche di gestione delle cave in quota.
19.00	CENA presso il rifugio Carrara, a seguire rientro in sede





**Martedì 01 maggio 2018**

**QUINTA SESSIONE - Il passaggio del fronte e conclusione del corso**

8.30	Discussione e conclusioni sui temi trattati durante il Corso Consegna degli ATTESTATI di partecipazione/Questionario di gradimento
9.00	Partenza in autobus per Sant'Anna di Stazzema Visita guidata del Museo della Resistenza e del sacrario <b>Accompagnatore docente:</b> curatore del Museo Interventi del Prof. <b>Giuseppe Pezzino</b> , della Prof.ssa <b>Carla Forti</b> , storici della Resistenza, e del curatore del Museo della Resistenza. Rientro in sede
13.30	BUFFET DI SALUTO Congedo dei partecipanti

