



RIFUGIO CAMPO BASE - MAIRA SpA

ACQUA, ROCCE ED ENERGIA

Gite scolastiche e viaggi d'istruzione per scuole secondarie di I e II grado

La proposta è dedicata a **conoscere il territorio montano** ed i suoi elementi più caratteristici, **l'acqua** e la **roccia**, sotto il punto di vista **naturalistico e tecnologico**. Gli studenti impareranno a riconoscere i segni lasciati sul territorio dall'evoluzione geologica delle Alpi, dagli sconvolgimenti climatici che si sono succeduti nella storia recente, dall'azione dell'acqua e degli agenti atmosferici: grazie all'osservazione diretta e ad attività interattive i ragazzi potranno compiere un viaggio di 300 milioni di anni, dall'Oceano Alpino alla conformazione attuale, attraverso i periodi glaciali e i più recenti interventi dell'uomo.

L'acqua, oltre a modellare il territorio, è da sempre utilizzata per la **produzione di energia**, in particolare sulle Alpi: la visita all'impianto idroelettrico Frere2, costruito e gestito nel rispetto dei più moderni criteri di **rispetto dell'ambiente, sostenibilità e riduzione dell'impatto sull'ecosistema**, permetterà di comprendere come il ciclo produttivo dell'energia idroelettrica, pulita e rinnovabile, possa avvenire senza pregiudizio per l'ambiente grazie ad adeguate tecnologie e attente politiche di gestione.

L'AREA DIDATTICA

Acqua, Rocce ed Energia è una proposta interdisciplinare indirizzata a studenti della **scuole secondarie di primo e secondo grado** (scuole medie e superiori).

Scienze, tecnologia dell'energia (utilizzo della risorsa idrica, eco-compatibilità), **geologia** (riconoscimento delle rocce, processi geomorfologici, nascita delle Alpi), **botanica** (riconoscimento di alberi, fiori e fasce vegetazionali), **astronomia** (osservazione notturna del cielo stellato e riconoscimento del movimento degli astri e le costellazioni), racconti di storia e cultura locale sono le principali materie oggetto di approfondimento didattico nella proposta.

IL PROGRAMMA

Acqua, Rocce ed Energia è una proposta articolata su due o tre giorni di visita, secondo il seguente programma di massima.

Il programma "completo" articolato su tre giornate

Primo giorno:

- 9.30 Appuntamento a Villar San Costanzo per visita alla *Riserva Naturale dei Ciciu del Villar*
- 11.00 Risalita della Valle in pullman con brevi soste dedicate alla scoperta delle peculiarità geologiche e delle fasce vegetazionali che caratterizzano il territorio
- 13.00 Pranzo al sacco presso il campeggio Lou Dahu (Marmora)
- 14.30 Visita al *Museo Geologico dell'Altopiano della Gardetta*
- 16.30 Trasferimento in pullman al Rifugio Campo Base, arrivo e sistemazione
- 19.30 Cena
- 21.00 Serata di astronomia all'aperto (in caso di maltempo, videoconferenza sulla mitologia del cielo e giochi di astronomia sulle dinamiche dei corpi celesti)

IN SINTESI

DOVE

- Valle Maira, Provincia di Cuneo

QUANDO

- Aprile - Maggio - Giugno
- Settembre - Ottobre

I TEMI

- Scienze e tecnologia dell'energia
- Geologia e geomorfologia
- Botanica e scienze naturali
- Astronomia

LA DURATA

- Due o tre giorni a seconda della formula scelta

I LUOGHI

- Acceglio: *Centrale Idroelettrica "Frere 2"*
- Acceglio: *Cascate di Stroppia e Rocca Provenzale*
- Acceglio: *Sorgenti del Maira e Grotte di Travertino*
- Marmora: *Museo Geologico dell'Altopiano della Gardetta*
- Villar San Costanzo: *Riserva Naturale Speciale dei Ciciu del Villar*

Secondo giorno:

- 9.30 Escursione ai piedi del *Gruppo Castello-Provenzale* e delle *Cascate di Stroppia* (non attive nel periodo autunnale)
- 11.00 Visita alla borgata Chiappera e facile escursione verso le Sorgenti del Maira
- 13.00 Pranzo al sacco fornito dal Rifugio Campo Base
- 14.30 Visita alle *Grotte di Travertino* e del SIC - Sito di Interesse Comunitario della Rete "Natura 2000" dell'Unione Europea - di Saretto
- 18.00 Rientro al Rifugio Campo Base con breve passeggiata ad anello
- 19.30 Cena
- 21.00 Serata di astronomia all'aperto (in caso di maltempo, videoconferenza sulla mitologia del cielo e giochi di astronomia sulle dinamiche dei corpi celesti)

NB: nella seconda giornata non è previsto l'utilizzo del pullman

Terzo giorno:

- 9.30 Discesa in pullman dal Rifugio Campo Base ad Acceglio
- 10.00 Breve passeggiata e visita alla *Centrale Idroelettrica "Frere 2"* a cura dei tecnici di Maira S.p.A.
- 12.30 Pranzo al sacco fornito dal Rifugio Campo Base
- 14.30 Partenza per il rientro

Il programma "compatto" articolato su due giornate

Primo giorno:

- 9.30 Appuntamento a Villar San Costanzo per visita alla *Riserva Naturale dei Cici del Villar*
- 11.00 Risalita della Valle in pullman con brevi soste dedicate alla scoperta delle peculiarità geologiche e delle fasce vegetazionali che caratterizzano il territorio
- 13.00 Pranzo al sacco presso il campeggio Lou Dahu (Marmora)
- 14.30 Visita al *Museo Geologico dell'Altopiano della Gardetta*
- 16.30 Trasferimento in pullman al Rifugio Campo Base, arrivo e sistemazione
- 19.30 Cena
- 21.00 Serata di astronomia all'aperto (in caso di maltempo, videoconferenza sulla mitologia del cielo e giochi di astronomia sulle dinamiche dei corpi celesti)

Secondo giorno:

- 9.30 Escursione ai piedi del *Gruppo Castello-Provenzale* e delle *Cascate di Stroppia* (non attive nel periodo autunnale)
- 11.00 Escursione verso le Sorgenti del Maira e le Grotte di Travertino
- 13.00 Pranzo al sacco fornito dal Rifugio Campo Base
- 14.30 Breve passeggiata e visita alla *Centrale Idroelettrica "Frere 2"* a cura dei tecnici di Maira S.p.A.
- 16.00 Partenza per il rientro

I LUOGHI DELLA VISITA

Acqua, Rocce ed Energia si svolge interamente in Valle Maira, territorio caratterizzato da una straordinaria naturalità e ricchezza di paesaggi, ambienti e testimonianze storico-culturali. Le visite e le escursioni si svolgono principalmente nel Comune di Acceglio, a circa 40 km dalla pianura cuneese, avendo come punto di appoggio il Rifugio Campo Base, accogliente struttura posta a 1.650 metri di quota ai piedi del gruppo montuoso Castello-Provenzale e delle Cascate di Stroppia, nel cuore dell'area paesaggistica di Chiappera, riconosciuta e tutelata a livello

nazionale e comunitario.

FRERE 2

L'*impianto idroelettrico Frere 2* è un impianto ad acqua fluente, non dotato cioè di bacino di regolazione a monte, capace di produrre 11 GWh annui di energia elettrica (corrispondenti al fabbisogno annuo di circa 3.500 famiglie). Durante la visita (gratuita) personale qualificato, che già in passato ha seguito numerose visite di studenti ed adulti nelle giornate di apertura al pubblico dell'impianto, fornirà le principali nozioni tecnico-scientifiche necessarie a comprendere il funzionamento di un impianto idroelettrico e la sua gestione nell'ottica di uno sviluppo sostenibile ed eco-compatibile. Gli studenti verranno accompagnati nella visita della centrale, con l'osservazione di turbina, generatore, alternatore e dei dispositivi di sicurezza e controllo, e dell'opera di presa, raggiungibile con una breve passeggiata su sentiero o in autobus. Gli accompagnatori illustreranno agli studenti le politiche adottate per la salvaguardia del corso d'acqua e della popolazione ittica.



LE CASCATE DI STROPPIA E LA ROCCA PROVENZALE

L'area delle *Cascate di Stroppia* e del *Gruppo Castello-Provenzale* è riconosciuta a livello nazionale e comunitario per l'importanza naturalistica e la bellezza paesaggistica. La zona è il prodotto del modellamento per sfregamento dei versanti da parte dell'azione congiunta di diverse lingue glaciali, che hanno creato liscio le pareti del gruppo Castello-Provenzale (di roccia quarzifica, perciò molto più resistenti all'erosione delle rocce circostanti) e la valle sospesa del Vallonasso di Stroppia, da cui precipitano, con un salto di 500 metri, le acque delle più alta cascata naturale italiana.



LE SORGENTI DEL MAIRA

L'area delle *Sorgenti del Maira* è censita nei Siti di Interesse Comunitario (SIC); caratteristica è la presenza del bosco di pino uncinato, conifera la cui distribuzione è qui strettamente legata al substrato roccioso di travertino, roccia di recente formazione generata dall'azione di alghe e muschi calcarizzanti, che fissano il carbonato di calcio disciolto nell'acqua delle sorgenti. Dove un tempo c'erano delle cascate, captate poi dalle opere di presa del Lago di Saretto, oggi si trovano le *Grotte di Travertino*. Nell'area sono osservabili anche le grandi morene laterali del ghiacciaio che 10.000 anni fa scorreva nel solco vallivo principale. Le Sorgenti sono alimentate da un vasto sistema carsico, originato dai laghi in quota.



I CICIU DEL VILLAR

Il percorso nella *Riserva Naturale Speciale dei Ciciu del Villar* è una facile passeggiata tra i famosi funghi di pietra, colonne di erosione che qui si presentano in numero e dimensioni molto significative, alla scoperta della leggenda di San Costanzo, a cui la tradizione vuole siano legati: la versione più diffusa li vorrebbe soldati romani che perseguitavano il Santo e trasformati in pietra. L'origine geologica dei Ciciu è dovuta ai ruscelli che hanno prima costruito un conoide alluvionale e successivamente lo hanno demolito con l'erosione, scavando intorno ai grandi massi crollati lungo il versante a causa di scosse di terremoto. I funghi di pietra hanno un'origine molto recente: l'erosione è iniziata 12.000 anni fa, al termine dell'ultima epoca glaciale; il cappello di gneiss occhiadino risale invece a 300 milioni di anni fa.



IL MUSEO GEOLOGICO DELLA GARDETTA

Nel 2001 l'Altopiano della Gardetta è stato riconosciuto Patrimonio Geologico Italiano per la varietà e l'eccezionale stato di conservazione delle rocce, che testimoniano la presenza di vulcani, spiagge e fiumi, lagune costiere e ambienti desertici in un periodo compreso fra i 300 e i 210 milioni di anni fa. Oggi la storia geologica della Gardetta è tutta racchiusa nella nuova Esposizione Permanente allestita con reperti e campioni di rocce, ricostruzioni degli ambienti e suggestive fotografie a Marmora, porta di accesso all'Altopiano.



INFORMAZIONI PRATICHE

L'imbocco della Valle Maira è raggiungibile in circa 1h30 da Torino, in 20 minuti da Cuneo. Il percorso da Dronero alla testata della Valle, escluse eventuali soste, può essere coperto in poco più di un'ora.

Accompagnatore delle escursioni è *Enrico Collo*, geologo, accompagnatore naturalistico ed esperto divulgatore, appassionato di astronomia e curatore di numerose pubblicazioni sulla natura e la geologia della Valle Maira, autore del sito www.naturaoccitana.it, dal 1997 impegnato nelle scuole per progetti didattici e divulgativi e corsi di aggiornamento.

Costi 3 giorni:

Accompagnamento (costo totale)	350,00 euro + IVA
Pranzo al sacco (quota individuale)	4,00 euro (x3)
Mezza pensione (quota individuale)	35,00 euro (x2)
Ingresso Riserva Naturale	
Ciciu del Villar (quota individuale)	2,00 euro

Costi 2 giorni:

Accompagnamento (costo totale)	300,00 euro + IVA
Pranzo al sacco (quota individuale)	4,00 euro (x1)
Mezza pensione (quota individuale)	35,00 euro (x1)
Ingresso Riserva Naturale	
Ciciu del Villar (quota individuale)	2,00 euro

Il **costo procapite** per un gruppo di circa **25 persone** è quindi di 90,00-95,00 euro per la formula di tre giorni e di 50,00-55,00 euro per quella di due giorni.

I periodi consigliati per *Acqua, Rocce ed Energia* sono i mesi di **settembre, ottobre, aprile, maggio e giugno**. Al di fuori di tali periodi è possibile organizzare visite ed escursioni per gli studenti

compatibilmente con le condizioni ambientali e di innevamento.

I percorsi di visita di *Acqua, Rocce ed Energia* non sono fruibili da studenti portatori di handicap motori.

CHI SIAMO

MAIRA SpA è la società-agenzia che la Comunità Montana Valli Grana e Maira ha fondato per **utilizzare e valorizzare**, secondo criteri di **sostenibilità ambientale**, le **risorse naturali** presenti sul proprio territorio – l'acqua in particolare – e con questa attività generare benefici economici da ribaltare attraverso **servizi, iniziative, opere** alle persone che abitano, lavorano, studiano, “vivono” in Valle Maira. Insieme alla Comunità Montana è presente all'interno della società il partner Hydrodata SpA (privata), organizzazione portatrice di competenza tecnica e gestionale con livelli di impegno, serietà, qualificazione e propensione all'innovazione adeguati all'importante strategia che si intende perseguire.

MAIRA SpA ha realizzato e gestisce gli **impianti idroelettrici “Frere 2” e “Delle Fie - Maurin”**, situati nel Comune di Acceglio. L'energia elettrica prodotta viene venduta, generando ricavi economici. Con queste risorse finanziarie e mettendo in gioco la dovuta competenza, MAIRA SpA sostiene progetti di sviluppo sociale del territorio.



Dal 2007 MAIRA SpA fornisce energia elettrica a tariffa agevolata ad alcuni centri di consumo che in Valle hanno una significativa valenza sociale, quali sono i ricoveri per anziani di Stroppo e San Damiano Macra, il Convitto di Stroppo, il Centro Sportivo di Roccabruna e lo stesso Comune di Acceglio, dove si trovano “Frere 2” e “Delle Fie-Maurin”. Dal 2012 tale agevolazione è estesa ai residenti ed attività commerciali di Acceglio.

Dal giugno 2010 MAIRA SpA gestisce il **Rifugio Campeggio CAMPO BASE** di Chiappera, nel comune di Acceglio, a 1.650 metri di altitudine. La struttura - ex Caserma Vivalda - si trova ai piedi del gruppo Castello-Provenzale, punto focale dei sentieri di traversata (Via Alpina, GTA, Percorsi Occitani, Tour du Chambeyron) e baricentro degli anelli per la pratica dello sci di fondo.

Il rifugio offre ai visitatori pernottamento, ristorazione e assistenza, ed è aperto tutto l'anno. Il rispetto del paesaggio e in generale dell'ambiente è una prerogativa fondamentale della gestione "Campo Base".

MAIRA SpA ed il Rifugio CAMPO BASE, con le proprie proposte per gite scolastiche e viaggi d'istruzione intendono offrire a studenti ed insegnanti una **possibilità formativa di alto livello**, capace di **arricchire i programmi didattici** con notevoli spunti di approfondimento, supportati da **professionalità locali qualificate**, competenti ed esperte. Le nostre proposte vogliono essere nel contempo orientate a formare nei giovani una forte **consapevolezza nell'andare in montagna**, fondamentale per il futuro delle Terre Alte.



CONTATTI

MAIRA SpA

sede legale: via Torretta 9 - 12029 San Damiano Macra (CN)
recapito operativo: c/o Comune di Acceglio - Borgo Villa 1 – 12021 Acceglio (CN)
Tel. 346.7973327
www.mairaspa.it – info@mairaspa.it

RIFUGIO CAMPO BASE

Campo Base Srl
sede legale: via Torretta 9 - 12029 San Damiano Macra (CN)
sede operativa: borgata Chiappera – 12021 Acceglio (CN)
Tel. 334.8416041
www.campobaseacceglio.it – info@campobaseacceglio.it

Riferimento tecnico-organizzativo:

Dott.ssa Laura COLOMBERO

Tel. 346.7973327

laura.colombero@mairaspa.it

