

**Cambiamento climatico e l'agricoltura in montagna:
azioni di mitigazione e resilienza
Palamonti Sabato 19 ottobre 2024**



CREA-CERREALIA 2024



Biodiversità, servizi ecosistemici, aree protette, economia montana: la posizione del CAI

Claudio Malanchini
Operatore Nazionale CAI TAM (Tutela Ambiente Montano)

Un'opera presente in questa sala

Permettetemi un breve collegamento che parte da questo luogo di riunione; alla parete della sala dove ci troviamo è appesa una tela di notevoli dimensioni, opera dell'ingegnere, nonché artista bergamasco Camillo Galizzi (1880-1962) ; venne donata alla Sezione dal socio Cav. Enrico Luchsinger, membro della comunità svizzera stabilitasi a Bergamo fin dal XVI sec. alla quale appartenne anche il nostro fondatore Ing. Antonio Curò; Luchsinger fu anche Presidente atalantino negli anni '20.

Qualcuno in sala riconosce il soggetto dell'opera ? Un filo la collega ad un tema del Convegno.



I ghiacciai delle Orobie ed i cambiamenti climatici

1982: nella pubblicazione CAI «Proposta di Parco delle Orobie» si riporta che “nel XIX secolo i ghiacciai delle Orobie ammontavano ad una quarantina; si erano ridotti a 21, dopo il rilievo eseguito dal Comitato Glaciologico Italiano (CNR) negli anni 1957-58. Di essi 5, posti sul versante sud, alimentavano il bacino del fiume Serio; i rimanenti, posizionati sul versante nord, quello dell’Adda”. Il più vasto ed imponente tra tutti era il [ghiacciaio del Trobio](#) (detto anche del Gleno) posto a sud; si estendeva sotto la cresta che unisce il [Pizzo dei Tre Confini](#) (2828 m) al [Gleno](#) (2882 m) e alla [Cima del Trobio](#) (2865 m) e le acque defluivano attraverso l’omonimo torrente, nella piana del Barbellino; lì, nel 1924 il CAI di Bergamo aveva istituito la coppa del Barbellino, una delle prime competizioni di discesa con gli sci; ed ancora negli anni ’80 un socio, l’Ing. Righetti, proponeva al CAI la realizzazione di strutture per lo sci estivo; i ghiacciai delle Orobie sono praticamente estinti e quello del Trobio è ridotto in estate ad una pietraia grigiastra mista a lingue residue di ghiaccio e neve,



Il CAI e l'Ambiente

Articolo 1 dello Statuto del CAI: il Club alpino italiano (CAI), fondato a Torino nel 1863 su iniziativa di Quintino Sella, è una libera associazione nazionale, **ha per scopo** l'alpinismo in ogni sua manifestazione la conoscenza e lo studio delle montagne, specialmente di quelle italiane, e **la difesa del loro ambiente naturale.**

Il CAI è Associazione di protezione ambientale, riconosciuta ai sensi della legge 8 luglio 1986 n. 349.

La posizione del CAI in termini di ambiente è segnata da tappe significative, accompagnate da un lungo processo partecipativo che ha condotto nel tempo alla approvazione dei seguenti documenti:

- primo Bidecalogo nel 1981
- Charta di Verona nel 1990;
- “Tavole di Courmayeur” nel 1996;
- Nuovo Bidecalogo nel 2013, 150° di fondazione del CAI, da parte dell'Assemblea dei Delegati svoltasi a Torino;

Costruzione del nuovo Bidecalogo

Gemona incontro CCTAM (aprile 2011) ed AD di Spoleto (maggio 2011)



Claudio Malanchini
Operatore Nazionale CAI TAM (Tutela Ambiente Montano)

Il CAI e l'Ambiente 2013 il nuovo Bidecalogo

Il nuovo Bidecalogo contiene le «Linee di indirizzo e di autoregolazione del CAI in materia di ambiente e tutela del paesaggio» .

Nella sua premessa viene sottolineato che «Conoscere, frequentare e preservare le montagne e difenderne l'ambiente, sono i predicati su cui si fonda l'identità del Sodalizio»

Il documento è diviso in due parti, ciascuna costituita da 10 punti

- **PARTE PRIMA: POSIZIONE E IMPEGNO DEL CAI A FAVORE DELL'AMBIENTE MONTANO E DELLA SUA TUTELA**
- **PARTE SECONDA: LA POLITICA DI AUTODISCIPLINA DEL CAI**

Responsabilità e rispetto sono gli elementi distintivi dei comportamenti della Associazione e dei suoi soci, sia al proprio interno, sia nei confronti degli attori esterni.

11 febbraio 2022 una data da ricordare



Modifica con la legge costituzionale 11 febbraio 2022 n.1 degli Art. 9 e 41 della Costituzione in materia di tutela dell'Ambiente (Gazz. Uff. n. 44 del 22 febbraio 2022)

- Art. 9. (1) La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica [33, 34]. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione. Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni. La legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali.
- L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla salute, all'ambiente, alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali e ambientali.

L'ASVIS e l'AGENDA 2030

ASVIS o Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile

Nata il 3 febbraio del 2016 per far crescere la consapevolezza dell'importanza dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile e per mobilitare la società italiana, i soggetti economici e sociali e le istituzioni allo scopo di realizzare i 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile. Gli Aderenti sono **organizzazioni senza scopo di lucro**, provenienti dalla **società civile**, che costituiscono una **rete collaborativa di oltre 300 realtà** impegnate sui temi dello **sviluppo sostenibile**.



Dopo il Nuovo Bidecalogo I documenti di posizionamento CAI

In seguito alla adesione del CAI ad ASviS – Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile – che ha fatto propri i contenuti dell’Agenda 2030, si è ravvisata la necessità che il Club Alpino Italiano, fermi gli indirizzi generali contenuti nel “Bidecalogo” e i principi di sobrietà, ragionevolezza e autoresponsabilità che ne stanno alla base, adottasse più specifici documenti di posizione sui temi di particolare rilevanza e criticità, perchè a tutti i livelli del Sodalizio, centrale e territoriale, fossero concretamente indicati i punti fermi tramite i quali ispirare scelte e comportamenti da adottare.

Dopo il nuovo Bidecalogo I documenti di posizionamento CAI

Tra 2014 e 2022 sono stati elaborati i seguenti 6 documenti, raccolti nel 2022 a cura della CCTAM nella pubblicazione «IL CAI E L'AMBIENTE I documenti di posizionamento» :

1. CAMBIAMENTI CLIMATICI, NEVE, INDUSTRIA DELLO SCI: ANALISI DEL CONTESTO, PROSPETTIVE E PROPOSTE;
- 2. BIODIVERSITA, SERVIZI ECOSISTEMICI, AREE PROTETTE, ECONOMIA MONTANA,**
3. IL CAI, I BOSCHI E LE FORESTE :
4. TRANSIZIONE ECOLOGICA, ENERGIE RINNOVABILI, EOLICO: QUADRO SINTETICO D'INSIEME E CONSIDERAZIONI PROSPETTICHE;
5. IL CLUB ALPINO ITALIANO E IL SISTEMA DELLE AREE PROTETTE;
6. "FREQUENTAZIONE RESPONSABILE DELL'AMBIENTE MONTANO INNEVATO". POSIZIONE ESPRESSA DAL CONVEGNO DI TRENTO

Biodiversità', Servizi ecosistemici, Aree protette, Economia Montana

Si tratta di un documento molto articolato, costituito da 9 punti principali e 15 sottopunti nei quali vengono approfondite le tematiche legate ai 4 temi del titolo.

Sulla base delle evidenze emerse nell'approfondimento, il documento si conclude con:

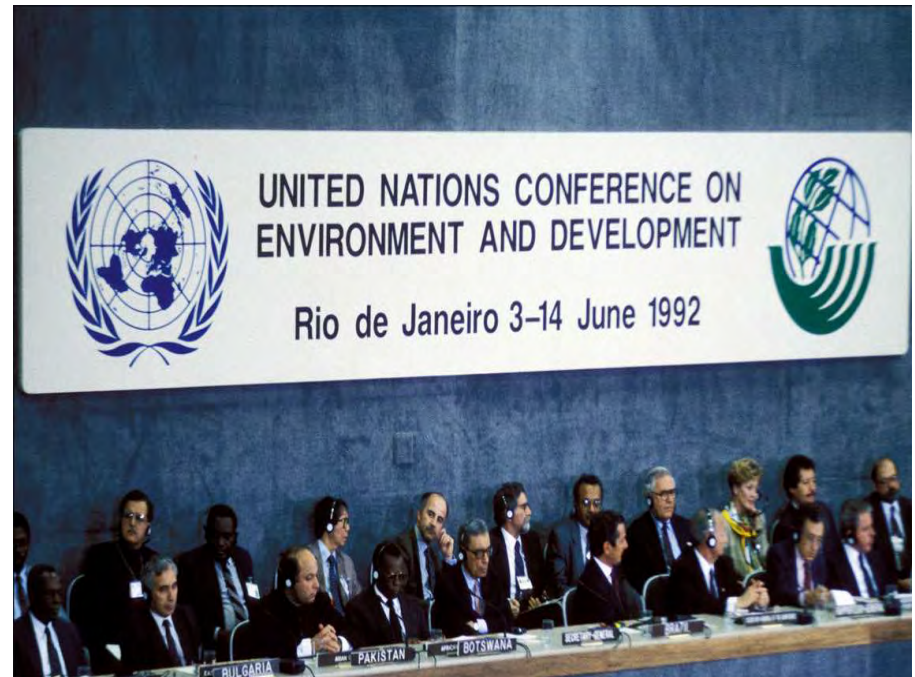
- la posizione dei Club Alpini europei;
- La posizione specifica del CAI;
- una ricca bibliografia con 290 riferimenti.

Arduo in questa sede trattarne in dettaglio il contenuto. Cercherò quindi di soffermarmi su alcuni punti maggiormente collegati al tema del Convegno, concludendo con la posizione del CAI.

1. Di cosa stiamo parlando: la biodiversità

La **Convenzione di Rio** del 1992 definisce la diversità **biologica**, o **biodiversità**, come la «variabilità degli organismi viventi di ogni origine, compresi, fra gli altri, gli ecosistemi terrestri, marini e gli altri ecosistemi acquatici, oltre ai sistemi ecologici di cui fanno parte; ciò include la diversità nell'ambito delle specie e tra le specie, insieme a quella degli ecosistemi»¹.

La Convenzione richiede a tutti i Paesi firmatari un'efficace protezione della biodiversità.



1.1 Diversità delle specie

Sulla Terra vivrebbero tra 3 e 5 milioni di specie; altre valutazioni variano tra 3 e 100 milioni. Secondo alcune stime esisterebbero circa 8,7 milioni di specie viventi terrestri e marine, di cui 7,7 milioni di specie animali, 300.000 di piante, 600.000 di funghi ed il resto tra protozoi, batteri, ecc. Ogni anno si scoprono nuove specie. Le aree montane del Mondo ospitano una biodiversità notevole, corrispondente a circa il 25 % della biodiversità terrestre. La varietà degli ambienti montani, assieme all'isolamento, ha favorito una grande diversità di specie ed ecosistemi.



2. La biodiversità e le altre diversità

La diversità in generale, dal punto di vista ecologico, sociale, economico e culturale, viene considerata come fonte di stabilità e resilienza, quest'ultima intesa come le capacità delle specie, degli ecosistemi, delle comunità umane, di resistere a mutamenti o eventualmente di adattarsi a questi, attraverso l'elaborazione di nuove prospettive evolutive.

La difesa della diversità è contenuta in molte dichiarazioni (ONU, UNESCO, CONVENZIONE DELLE ALPI, ecc.)



3. Perché difendere la biodiversità

Purtroppo molte decisioni in ambito politico tendono a privilegiare le necessità di carattere economico, rispetto a quelle di natura ambientale; quindi ambiente e biodiversità vengono sacrificati in nome dell'imperativo delle produttività economica. Questo dimenticando che la biodiversità è un fattore irrinunciabile, sia per la sopravvivenza della specie umana, sia delle altre specie e la sua perdita è difficilmente o del tutto non sostituibile dalla tecnologia. Ricca la legislazione a livello mondiale, nazionale, europeo, a difesa della biodiversità.

Il parlamento europeo ha pubblicato il 16.01.2020 un documento, aggiornato nel 2021, con un approfondimento su “La biodiversità sta scomparendo: quali sono le cause ?»

In una relazione ONU del 2019 gli scienziati hanno lanciato l'allarme di estinzione per circa 1.000.000 di specie (su un totale stimato di circa 8.000.000), molte delle quali rischiano di scomparire nel giro di pochi decenni, come sta avvenendo per i ghiacciai.

•

3.1.1 Biodiversità come produzione

Esiste anche una **biodiversità agricola**. La biodiversità agricola è definita dalla Convenzione per la diversità biologica come «la varietà e la variabilità di animali, piante e microorganismi che sono usati direttamente o indirettamente per l'alimentazione e l'agricoltura, ivi compresi i raccolti, il bestiame, le attività forestali e la pesca», insieme a «le risorse genetiche, le specie [...], i microorganismi, del suolo, i predatori, i pollinatori e la diversità degli ecosistemi». La lunga convivenza tra esseri umani e specie animali e vegetali da essi addomesticate, ha dato il via a due processi conosciuti come **co-evoluzione** e **co-sviluppo**; la diversità biologica è alla base della produzione di alimenti; oggi sono conosciute circa 6.000 razze di animali utilizzate per allevamento ma già un 10 % di tale patrimonio è andato perduto; la conservazione del patrimonio genetico riveste la massima importanza, tanto per il mondo animale, quanto per quello vegetale.



3.1.1 Biodiversità come produzione

La biodiversità del suolo riveste la massima importanza; Per quanto riguarda le aree di montagna, l'azione antropica ha collaborato nei secoli a modellare sia la diversità delle razze degli animali domestici e delle varietà di piante adattate alle condizioni locali sia la biodiversità di alcuni ecosistemi seminaturali, come i pascoli in quota e i paesaggi. Alcuni tra gli animali domestici maggiormente rappresentati (ovini, caprini, yak, lama e alpaca), così come alcune tra le specie vegetali più coltivate (mais, pomodoro, orzo, sorgo e mela) hanno avuto origine nelle zone montuose del globo. Inoltre, la grande biodiversità di specie e habitat corrisponde a un'analogia diversità dei prodotti alimentari di queste zone.



3.1.2 Servizi ecosistemici

I servizi ecosistemici possono essere definiti come le caratteristiche, funzioni e processi ecologici «utilizzati direttamente o indirettamente dalla specie umana per il proprio benessere». Tale concetto implica che la specie umana agisce in modo interdipendente rispetto ai sistemi ecologici ed è parte integrante della biosfera e dei suoi meccanismi di regolazione. Inoltre, tali funzioni permettono lo sviluppo di attività economiche, sociali e culturali.

I servizi ecosistemici delle aree di montagna hanno una grande rilevanza per le popolazioni che vi risiedono, mediante vari tipi di forniture. Ma questi servizi estendono i loro benefici anche alle regioni situate a valle e in pianura, attraverso il sequestro dell'anidride carbonica all'interno della biomassa, soprattutto di quella forestale, la regolazione dell'umidità dell'aria, del deflusso idrico e della qualità delle acque, oltre alla possibilità di effettuare attività turistiche e ricreative in rapporto con la natura. Tra l'altro, le montagne del mondo forniscono il 60-80% delle acque dolci disponibili.

3.1.2 Servizi ecosistemici

Il Millennium Ecosystems Assessment ha catalogato i servizi ecosistemici in quattro categorie: “regolazione” (es.: clima, acqua, biodiversità), “supporto” (es.: formazione dei suoli, stabilità dei versanti), “fornitura” (es.: produzione agricola, del legno e della pesca), “culturale” (es.: identità, arte, benessere, cultura)



3.1.2 Servizi ecosistemici

Azzardando una valutazione monetaria, alcuni studiosi stimano che il valore globale dei servizi resi all'umanità dagli ecosistemi ammonti a diverse decine di migliaia di miliardi di euro⁷⁰. Inoltre, vi sono delle proposte per considerare la biodiversità e i servizi ecosistemici come “capitale naturale”, cioè un patrimonio concreto che può aumentare e diminuire, come il capitale delle imprese e il patrimonio dello Stato. Secondo queste proposte, tale capitale potrebbe essere oggetto di una vera e propria contabilità, da inserire nella contabilità nazionale, a fianco del tradizionale prodotto interno lordo e delle dotazioni in beni mobili e immobili, in modo da avere un'idea quantificabile sui cambiamenti del patrimonio naturale e da integrarvi il valore dei servizi ecosistemici.

La vicenda del Mar Menor (Spagna – Murcia)

La vicenda del Mar Menor, habitat di notevole rilevanza ambientale ci riporta al periodo 2025-2019, quando la laguna costiera fu oggetto di una «estinzione di massa» dovuta all'inquinamento ed al clima. L'idea lanciata dalla professoressa di Filosofia del Diritto presso l'Università di Murcia, Teresa Vicente Giménez portò ad un nuovo paradigma che condusse al riconoscimento della **personalità giuridica dell'habita.**



4. Cosa accadde alla biodiversità

Negli ultimi 540 milioni di anni sulla Terra sono già avvenute ben cinque estinzioni di massa, alcune delle quali corrispondono temporalmente a perturbazioni della composizione atmosferica, insieme ad altri fattori di alterazione¹³⁶.

1. Ordoviciano-Siluriano (circa 450 milioni di anni fa)
2. Devoniano superiore (circa 375 milioni di anni fa)
3. Permiano-Triassico (circa 250 milioni di anni fa)
4. Triassico-Giurassico (circa 200 milioni di anni fa)
5. Cretacico-Paleocene o KT (circa 65 milioni di anni fa)



4. Cosa sta accadendo alla biodiversità

L'Antropocene sarà l'era caratterizzata dalla sesta estinzione di massa ?

Sta anche a noi !



4.2 Il declino della biodiversità agricola

L'evoluzione dei moderni sistemi agricoli basata sulla produttività economica, oltre a causare la riduzione della diversità delle specie selvatiche all'interno delle aree agricole, ha anche radicalmente ristretto la diversità biologica su cui si basa l'agricoltura stessa. Infatti, numerose razze e varietà locali sono state abbandonate, si sono già estinte o rischiano l'estinzione.

Il numero di specie animali allevate si è notevolmente ridotto; la stessa situazione si riscontra nel caso delle colture vegetali.

Se da un lato questa situazione garantisce la produttività, dall'altro espone la produzione agricola a rischi dovuti a possibili gravi patologie, cambiamenti climatici o altre problematiche di rilievo che dovessero minare una particolare razza/varietà o l'intera specie.



6. Effetti economici e sociali di uno sviluppo biodiverso nelle aree montane – Le aree protette

Le aree protette di montagna costituiscono naturalmente uno dei pilastri di questo nuovo contesto, in cui la diversità biologica si accompagna alle altre diversità – sociale, culturale e economica.

Contrariamente a quanto si crede comunemente, le attività umane sono possibili all'interno delle aree protette, ma devono conformarsi agli scopi di tutela della biodiversità.

In particolare, per quanto riguarda la Rete Natura 2000, la direttiva “Habitat” esige un modo di sviluppo evolutivo, indicando già da trent'anni una via per una “transizione” compatibile con la convivenza con la biodiversità e con il rispetto delle risorse naturali. Tuttavia, questo tipo di evoluzione necessita anche il coinvolgimento dell'intero territorio.



Immagini che parlano da sole

(Valserina ottobre 2024)



Claudio Malanchini
Operatore Nazionale CAI TAM (Tutela Ambiente Montano)

Alcune posizione del CAI

Alla luce delle evidenze riportate nel documento, **Biodiversità, servizi ecosistemici, aree protette, economia montana** il Club Alpino Italiano:

- Difende la biodiversità quale valore universale e bene comune, in nome delle generazioni future e della convivenza tra la specie umana e le altre specie;
- Riconosce appieno il significato della biodiversità, sia in termini etici di valore intrinseco, sia per l'apporto alle comunità umane in relazione ai prodotti, alla variabilità genetica, ai servizi ecosistemici, agli aspetti culturali, alla creazione del paesaggio e alla definizione dell'identità locale;
- Difende il sistema delle aree protette come pilastro per il mantenimento e il miglioramento dello stato di conservazione della biodiversità, contribuendo al raggiungimento dei loro obiettivi di gestione, tutela, conoscenza ed educazione;
- Si ispira e promuove i principi dello Sviluppo Sostenibile contenuti nell'Agenda 2030 dell'ONU;
- Nell'ambito delle proprie attività di Educazione Ambientale , delineate al punto 20 del Nuovo Bidecalogo, promuove e sviluppa la diffusione e la disseminazione dei principi di tutela della biodiversità all'interno delle proprie strutture (Sezioni, Gruppi Regionali, Organi Tecnici, ecc), nella Scuola, e più in generale in ogni occasione di confronto pubblico con la Società civile, dando piena attuazione ai protocolli sottoscritti con il MIUR, MATTM ,MIBACT e Arma dei Carabinieri.

Nuovo Bidecalogo

8. Terre alte: attività umana e agricoltura di montagna

LA NOSTRA POSIZIONE

Il CAI ritiene indispensabile salvaguardare, nelle regioni montuose, le aree tradizionalmente antropizzate e il mantenimento in montagna delle attività agro-silvo-pastorali con metodi moderni ma rispettosi dell'ambiente, che puntino ad una produzione di qualità, conseguentemente più redditizia, nei diversi settori culturali tipici per appartenenza territoriale, e al mantenimento della biodiversità.

Non di meno ritiene che occorra, non solo salvaguardare il patrimonio boschivo, esercitando azioni di controllo atte a prevenire gli incendi, ma anche fare in modo che esso possa costituire una fonte di reddito per le popolazioni e le comunità locali (certificazione del legname), sia mediante appropriate e moderne tecniche selvicolturali che privilegino la rinnovazione spontanea delle specie tipiche locali e la composizione plurispecifica del bosco, e anche in relazione al conferimento a valle dai luoghi di espianto.

Il CAI ritiene inoltre che l'integrazione al reddito agricolo, creato da attività agrituristiche, improntate alla sostenibilità, sia da incentivarsi, al fine di favorire il commercio ed il consumo anche in loco della produzione agricola, i cosiddetti prodotti a "km 0"

Nuovo Bidecalogo

8. Terre alte: attività umana e agricoltura di montagna

IL NOSTRO IMPEGNO

- essere concretamente a fianco delle popolazioni montane e delle organizzazioni del settore agro-silvo-pastorale, nel ricercare e promuovere con gli Enti competenti, sia comunitari che nazionali, forme di integrazione snelle del reddito agricolo, tanto in forma singola che associata, destinate alla salvaguardia idrogeologica, ambientale e culturale del territorio montano (sfalcio dei prati, manutenzioni puntuali del terreno, dei pascoli, del reticolo idrico ed irriguo e dei sistemi terrazzati ecc.) e della sua biodiversità;
- incentivare l'individuazione e quindi favorire le produzioni agricole a denominazione d'origine protetta e controllata;
- favorire la sottoscrizione di accordi quadro di collaborazione con le associazioni del settore agricolo e/o sostenerle nella ricerca di adeguati contributi anche a singoli operatori impegnati per scelta nella permanenza nelle Terre Alte;
- favorire e sostenere l'acquisto ed il consumo, nell'ambito delle proprie attività e strutture (rifugi), di prodotti locali, nell'ottica del "km 0".

L'impegno del CAI Bergamo

Bando tipo gestione rifugi

Nella valutazione delle offerte si terrà conto complessivamente di:

- Iscrizione al CAI;
- **Conoscenza dell'ambiente e del territorio in cui il rifugio è inserito;**
- Esperienza nell'attività di ristorazione e accoglienza;
- Esperienza alpinistica e di attività montana in genere;
- Residenza nel territorio in cui il rifugio è inserito;
- **Eventuali proposte di progetti di sviluppo sostenibile;**
- Impegno di possibili aperture in periodi non previsti;

L'impegno del CAI Bergamo

- Rifugio Curò al Barbellino (1915 m.s.l.m.) inserito nella rete dei 21 rifugi «Sentinella del Clima e dell'ambiente»;
- L'Ostello Curò al Barbellino (1915 m.s.l.m.) inaugurato nel 2013, il più in quota tra gli ostelli, voluto come luogo di incontro, confronto e studio frequentato spesso da docenti ed alunni di Istituti di Istruzione superiori;
- Aiuto ai giovani imprenditori di montagna con il bando «Giovani imprenditori di montagna»;
- Contatti e collaborazioni ripetute e periodiche con Associazioni del settore agricolo od attente alla conservazione del proprio territorio (Frutticoltori e melicoltori di val Brembana, Castanicoltori di Averara, Amici di Pusdosso, ecc.);
- Attività di educazione ambientale ed escursioni per conoscere il territorio e le sue realtà, rivolta a propri soci e non;
- Un programma 2024 dedicato ai cambiamenti climatici ed alla agricoltura di montagna; sabato 9 novembre escursione ad Averara, accompagnati dalla locale Associazione dei castanicoltori;

Conclusioni

Grazie per l'ascolto con un invito a tutti ed in particolare agli Operatori del CAI di attivarsi sempre di più nei confronti delle tematiche del presente convegno