



**CLUB ALPINO ITALIANO**

# **SENTIERI**

## **PIANIFICAZIONE SEGNALETICA e MANUTENZIONE**

***QUADERNO DI ESCURSIONISMO***  
***N. 1***

3<sup>a</sup> Edizione  
2004



**COMMISSIONE CENTRALE PER L'ESCURSIONISMO**

# SOMMARIO

|   | pag |
|---|-----|
| Ritorno al sentiero                                       | 5   |
| Per una nuova cultura dell' escursionismo                 | 7   |
| Il sentiero   | 9   |
| Definizioni   | 11  |
| Significato delle reti sentieristiche                     | 14  |
| Reti sentieristiche esistenti                             | 15  |
| Nuove reti sentieristiche                                 | 16  |
| Piano regolatore di sentieri                              | 19  |
| Catasto dei sentieri                                      | 28  |
| La segnaletica  | 29  |
| La segnaletica principale - verticale                     | 31  |
| La segnaletica intermedia - orizzontale                   | 35  |
| La tabella segnavia - informazioni tecniche               | 37  |
| Progettazione segnaletica principale                      | 39  |
| Prospetto sui luoghi di posa                              | 41  |
| Carta topografica degli itinerari                         | 42  |
| Abbreviazioni su tabelle segnavia                         | 43  |
| Calcolo dei tempi di percorrenza                          | 44  |
| I lavori  | 45  |
| L'organizzazione CAI per la gestione dei sentieri         | 46  |
| Materiali ed attrezzi                                     | 47  |
| I lavori sul terreno                                      | 48  |
| Segnaletica orizzontale - posizionamento                  | 49  |
| Tabelle segnavia - preparativi e posizionamento           | 51  |
| Esempio di posizionamento segnaletica agli incroci        | 54  |
| Segnaletica lungo le strade                               | 55  |
| Interventi di segnaletica particolari                     | 56  |
| Sentieri di lunga percorrenza                             | 57  |
| Sentieri attrezzati e vie ferrate                         | 58  |
| Cartografia escursionistica                               | 62  |
| Documentazione  | 63  |
| Estratti da documenti CAI con riferimento ai sentieri     | 64  |
| Riferimenti legislativi-normativi                         | 66  |
| Bozza del modello di Convenzione generale                 | 68  |
| Iter burocratico  | 70  |
| Fac-simile richiesta ripristino e segnaletica sentiero    | 71  |
| Dichiarazione manutenzione sentieri attrezzati e ferrate  | 72  |
| Individuazione operatore sentieri                         | 73  |
| Prospetto luogo di posa                                   | 74  |
| Prospetto sintetico interventi                            | 75  |
| Prospetto programma lavori                                | 76  |
| Proposta organizzazione corsi di formazione sentieristica | 77  |
| Bibliografia  | 79  |

*La terra che si possiede o si coltiva,  
come la natura con la quale conviviamo ogni giorno,  
non ci appartiene.  
L'abbiamo presa in prestito dai nostri padri,  
e dovremo restituirla ai nostri figli:  
intatta, migliorata, arricchita.*

*Antico proverbio ripreso da Antoine de Saint Exupéry*

**A** cavallo del solstizio d'estate, nel periodo in cui la luce si attarda più a lungo, la voglia di escursionismo esplose, si fa prorompente come un bisogno naturale che attende una pronta risposta culturale.

E' una sensazione profonda che ti avvolge e che ti fa sentire la necessità di condividere con gli altri le emozioni più vere.

Il desiderio dell' "esotico" trova appagamento anche vicino a casa soprattutto quando, come oggi, il viaggiare si è banalizzato ed omologato.

L'**andar-per-monti** restituisce il sapore delle cose autentiche se viene praticato con "intelletto d'amore", se riesce a porci in sintonia con i ritmi della natura e dei montanari di un tempo, se viene declinato con "scienza e coscienza" attraverso la capacità di meravigliarci e di stupirci. Proprio su questi ultimi due concetti vorrei fermare l'attenzione.

La noia e l'apatia che opprimono gli uomini del nostro tempo (soprattutto i giovani) sono il rovescio della medaglia dell'ansia da prestazione (generatrice di stress) che accompagna l'ideologia "sportiva" dominante, tutta giocata sulla performance, su di un antagonismo amorale che sfocia spesso in palese immoralità (sopraffazione, voglia di emergere ad ogni costo ed a qualunque prezzo, doping ecc.) e travolge con sé anche il residuo di quel sano agonismo destinato a diventare sempre più una vuota enunciazione retorica.

Ritrovare il piacere di stare insieme e di con-dividere una percezione ingenua (genuina) del mondo, senza pregiudizio e con una grande voglia di **immedesimazione empatica nel territorio**, costituisce invece quel valore aggiunto etico-culturale che fa dell'escursionismo **non una pratica sportiva di podismo out-door**, ma un'esigenza di fuoriuscita dalle cose ovvie attraverso l'arricchente **nomadismo della mente e del corpo**.

L'escursionismo, come lo proponiamo da tempo, costituisce il migliore antidoto alla malattia mortale della modernità: la fretta, la superficialità, la spinta inarrestabile a misurare tutto, anche ciò che non è o - meglio - **non deve essere misurato** come il sentimento, il flusso delle emozioni, la gioia, l'entusiasmo; tutti valori mortificati dalla moderna "dittatura della quantità".

L'escursionismo può essere interpretato e vissuto allora come una nuova espressione di "esistenzialismo" per le sue implicazioni filosofiche e vitalistiche e per quel comune prefisso "es" (dal latino **ex** = **ex-currere/ex-sistere**) che rimanda all'esigenza di uscire dal *déja vu* (andar-fuori/stare fuori) verso orizzonti di autenticità (ulteriorità di senso) e di "ecologia della mente" nell'accezione del grande psichiatra, antropologo, biologo Gregory Bateson.

Annibale Salsa  
Presidente Generale  
del Club Alpino Italiano

## Ritorno al sentiero

*Oggi più che mai il valore espresso da queste parole ci consente di cogliere in tutta la sua essenza e di assaporare, distaccati dalla frenesia del vivere quotidiano, alcuni momenti di tranquillità interiore che ci riportano ad un completo ritorno del valore storico e della cultura di origine dei sentieri in una visione più serena della vita, proprio come quando a scandire i tempi dell'uomo e delle sue attività era appunto la natura. L'andar lento per monti abbandonandosi a quel filo d'Arianna chiamato sentiero, ci riporta a questo concetto ed allora confortati da questa guida sicura riusciamo a dedicare più tempo alle nostre riflessioni, guidati dal motto "un segno per amico". Tanto più il segno è in grado di assicurare l'escursionista, tanto più egli potrà ammirare, apprezzare, conoscere e riconoscersi in tutto quello che gli sta attorno.*

*Questo Quaderno è stato integrato e rivisto e vede a grande richiesta la sua terza edizione di stampa sia per la validità che per la praticità del documento che si è rilevato uno strumento indispensabile a tutti coloro che su base volontaristica hanno dedicato o intenderanno dedicarsi alla segnaletica ed alla manutenzione dei sentieri. Sebbene prosegua quasi inesorabile il progressivo abbandono delle terre "difficili", quasi in controtendenza cresce invece il consolidarsi del recupero delle reti escursionistiche come impegno morale e di ricordo di queste antiche vie tracciate dall'uomo che con meticolosa cura ne aveva caparbiamente difeso e salvaguardato la manutenzione molto tempo prima di noi per assolvere allora, alle pure necessità quotidiane di una esistenza appena sufficiente al sostentamento, ma ancora ricca di valori. La segnatura del sentiero, ancor prima della sua realizzazione assume perciò un valore profondo e culturale e rappresenta il faro di riferimento per i "naviganti" escursionisti della montagna, ma anche della collina o della pianura. Il segno quindi, per assolvere compiutamente la sua funzione, deve essere chiaro, preciso, univoco, visibile, mini invasivo e perché negarlo, anche piacevolmente gradevole. Siamo sicuri che attraverso le esperienze già maturate dagli Accompagnatori di Escursionismo, ma anche dagli altri operatori volontari del CAI, si stia consolidando su tutto il territorio nazionale un corpo numeroso di esperti in grado di far brillare nel tempo la nostra rete escursionistica. Tale realizzazione deve necessariamente passare attraverso una preparazione professionale fatta di standard riconosciuti su tutto il territorio nazionale. Esso infatti è ricco, come poche altre nazioni, di valenze storico culturali, antropiche ed ambientali disseminate sul territorio e rappresenta una occasione davvero unica ed irrinunciabile che può essere raccontata anche e soprattutto nel percorrere un sentiero. Appare evidente allora che la migliore presentazione che esso può dare è rappresentata dal binomio fra la cura con cui il sentiero è mantenuto e la sua corretta segnatura. In questi*

*ultimi anni la Commissione Centrale per l' Escursionismo si è fortemente impegnata su questo fronte ed anche sul piano editoriale non ha mancato di produrre alcuni validissimi strumenti quali i manuali ufficiali del CAI come il "Catasto Sentieri" ed il manuale "Luoghi", per una gestione moderna e puntuale dei sentieri che, assieme al presente quaderno, costituiscono una preziosa collana che guardano con dichiarata ammirazione anche i paesi transfrontalieri. Il crescente sviluppo dell' escursionismo richiede ormai un rete sentieristica efficiente e all'altezza delle esigenze del terzo millennio. Di qui allora una forte esortazione ad impegnarsi in prima persona in questa meritoria ed ancora poco conosciuta attività volontaristica, ognuno per il suo ruolo, ma tutti protesi al conseguimento di questo obiettivo comune. Nelle regioni ove storicamente è stato più forte questo movimento, si è già consolidato sul territorio la formazione di validi operatori opportunamente preparati ed in grado ormai di gestire egregiamente la materia sia dal punto di vista tecnico che operativo. La stessa giornata nazionale dei sentieri promossa ogni anno dalla Commissione Centrale di Escursionismo, serve a promuovere ed incentivare proprio la manutenzione dei sentieri ed il ripristino della segnaletica. Questa ri-appropriazione del territorio, specie se promossa dalle Sezioni, è uno strumento estremamente efficace per stimolare anche nei singoli soci l'interesse verso questo tipo di volontariato. Così, con la promozione di apposite uscite, le Sezioni riusciranno sempre più a stimolare l'interesse di coloro che poi vorranno specializzarsi o approfondire ulteriormente la materia. Solo frequentando fisicamente e visceralmente il sentiero si potrà comprenderne fino in fondo la sua essenza ed il suo valore culturale e morale, e questo ancor prima di quello operativo vero e proprio fatto di colore e di pennello. Una appropriazione affettivo-sentimentale dunque che riconosciamo nei suoi confronti, e che ci rende coartecipi anche della gioia di coloro che lo percorrono in veste di semplici escursionisti.*

*Filippo Cecconi  
Presidente  
Commissione Centrale per l'Escursionismo*

---

# IL SENTIERO

---

*.... per alta che sia  
una montagna  
un sentiero  
vi si trova*

*(detto afgano)*

## IL SENTIERO - Definizioni

### Diverse sono le definizioni di sentiero che troviamo sui dizionari:

*"una via stretta e appena tracciata tra prati, boschi, rocce, ambiti naturalistici o paesaggi antropici, in pianura, collina o montagna" ;*

*"percorso a fondo naturale tracciato in luoghi montani o campestri dal passaggio di uomini e animali" ;*

*"viottolo, genericamente stretto che in luoghi campestri, montani o simili si è formato in seguito al frequente passaggio di persone e animali" .*



Nel diritto italiano, almeno nella sua accezione di norma scritta, sia nella legislazione nazionale, sia in quella regionale, non si offre alcuna disciplina specifica riguardo la realizzazione e la manutenzione dei sentieri e anche i contributi della dottrina, in materia, scarseggiano.

L'unica definizione giuridica di "sentiero" la troviamo nel Codice della Strada il quale, all'art. 3 (Definizioni stradali e di traffico), comma primo, n. 48, definisce: "*Sentiero (o mulattiera o tratturo), strada a fondo naturale formata per effetto del passaggio di pedoni e di animali*". Purtroppo non vi si fa seguire un'apposita disciplina e il termine utilizzato ("strada") potrebbe indurre qualche interprete a estendere ai sentieri le norme del Codice in fatto di strade.

Dalla giurisprudenza emergono altre definizioni e il "sentiero" è individuato in quel tracciato che si forma naturalmente e gradualmente per effetto di calpestio continuo e prolungato (CASS. maggio 1996 n. 4265) ad opera dell'uomo o degli animali, in un percorso privo di incertezze e ambiguità, visibile e permanente (CASS. 29 agosto 1998 n. 8633; CASS. 21 maggio 1987 n. 4623).

Con lo scopo di definire meglio le diverse tipologie di sentiero riscontrabili e suggerire al contempo l'interesse prevalente e il grado di difficoltà nella percorrenza dell'itinerario rappresentato dal sentiero stesso, la Commissione Centrale Escursionismo del Club Alpino Italiano ha individuato la seguente classificazione:



## Sentiero escursionistico

Sentiero privo di difficoltà tecniche che corrisponde in gran parte a mulattiere realizzate per scopi agro - silvo - pastorali, militari o a sentieri di accesso a rifugi o di collegamento fra valli.

E' il tipo di sentiero maggiormente presente sul territorio e più frequentato e rappresenta il 75% degli itinerari dell'intera rete sentieristica organizzata. (Nella scala delle difficoltà escursionistiche CAI è classificato "E" itinerario escursionistico privo di difficoltà tecniche).



## Sentiero alpinistico

Sentiero che si sviluppa in zone impervie con passaggi che richiedono all'escursionista una buona conoscenza della montagna, tecnica di base e un equipaggiamento adeguato.

Corrisponde generalmente a un itinerario di traversata nella montagna medio alta e può presentare dei tratti attrezzati - **sentiero attrezzato** - con infissi (funi corrimano e brevi scale) che però non snaturano la continuità del percorso. (Nella scala di difficoltà CAI è classificato **EE** - itinerario per escursionisti esperti).



## Via ferrata o attrezzata

Itinerario che conduce l'alpinista su pareti rocciose o su aeree creste e cenge, preventivamente attrezzate con funi e/o scale senza le quali il procedere costituirebbe una vera e propria arrampicata. Richiede adeguata preparazione ed attrezzatura quale casco, imbrago e dissipatore.

(Nella scala di difficoltà CAI è classificato **EEA** - itinerario per escursionisti esperti con attrezzatura).

## Sentiero turistico

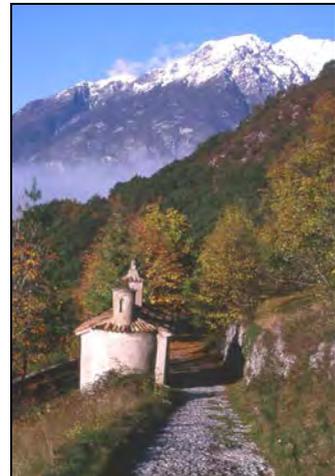
Itinerario di ambito locale su carrarecce, mulattiere o evidenti sentieri. Si sviluppa nelle immediate vicinanze di paesi, località turistiche, vie di comunicazione e riveste particolare interesse per passeggiate facili di tipo culturale o turistico-ricreativo.

(Nella scala di difficoltà CAI è classificato **T** - itinerario escursionistico-turistico).



## Sentiero storico

Itinerario escursionistico che ripercorre "antiche vie" con finalità di stimolo alla conoscenza e valorizzazione storica dei luoghi visitati; (generalmente non presenta difficoltà tecniche ed è classificato **T** oppure **E**).



## Sentiero tematico

E' un itinerario a tema prevalente (naturalistico, glaciologico, geologico, storico, religioso) di chiaro scopo didattico formativo. Usualmente attrezzato con apposita tabellatura e punti predisposti per l'osservazione, è comunemente adatto anche all'escursionista inesperto e si sviluppa in aree limitate e ben servite (entro Parchi o riserve). (Generalmente è breve e privo di difficoltà tecniche - **T** oppure **E**)

I sentieri vanno inoltre a costituire segmenti più o meno lunghi di itinerari escursionistici di diverso tipo quali:

**Itinerari di lunga percorrenza** (Sentiero Italia, sentieri europei, dorsali appenniniche, ecc...) della durata di molti giorni di cammino e della lunghezza di centinaia di chilometri, in generale agevoli e segnalati, dotati della necessaria ricettività lungo il percorso;

**Itinerari di media percorrenza** (trekking, alte vie), della durata di più giorni di cammino (di solito 3-7) e della lunghezza da 40 a 100 km, adatti ad escursionisti in genere esperti. Vanno ben segnalati ed attrezzati e supportati da ricettività;

**Itinerari di breve percorrenza** (sentieri escursionistici, brevi itinerari ad anello), della durata massima di 1-3 giorni di cammino, sono i più diffusi.

## SIGNIFICATO DELLE RETI SENTIERISTICHE



Il crescente interesse per l'escursionismo che contraddistingue la nostra società e il conseguente accresciuto movimento di camminatori e di frequentatori di sentieri sul territorio abbisognano, a livello nazionale, di una rete organizzata di percorsi pedonali segnalati, per la fruizione alpinistica, escursionistica o semplicemente turistica.

In questo senso diventa sempre più ampia e diffusa la richiesta di qualificare il territorio, dotandolo di adeguate reti sentieristiche; il CAI, da molti decenni in alcune regioni e più di recente in altre, è già l'interlocutore di riferimento per la segnaletica e il catasto dei sentieri rispetto agli enti locali e ai cittadini utenti. Fatta salva l'ottica di servizio che ha da sempre contraddistinto l'opera delle Sezioni del Club, il CAI non segna sentieri e non programma nuove reti basandosi esclusivamente sul dato tecnico o sul criterio quantitativo; anche in questo settore è

confermata l'ispirazione ambientalista propria dell'associazione, che pone fra i suoi scopi "la conoscenza e lo studio delle montagne, specialmente di quelle italiane, e la difesa del loro ambiente naturale".

Ci sono sempre più zone delle Alpi dove il turismo escursionistico rappresenta nella stagione estiva oltre la metà del motivo di presenza degli ospiti nelle località turistiche e dove è palese l'importanza delle reti sentieristiche organizzate e l'impegno per crearle, valorizzarle e mantenerle.

In altri contesti, per contrappunto, come ad esempio in vasti comprensori appenninici del centro-sud Italia e nelle isole, l'escursionismo di massa è ancora lontano, anche se, proprio sulla incoraggiante spinta scaturita con la creazione del "Sentiero Italia", emergono costanti tendenze alla crescita quantitativa e qualitativa, apprezzata finora principalmente più dagli escursionisti d'oltralpe che da quelli di casa.

Non sono poi da dimenticare le "esigenze" di itinerari ciclo escursionistici ed equituristici per le quali è necessario collaborare all'individuazione di itinerari alternativi ai sentieri; questo per riguardo alla sicurezza di chi va a piedi, per evitare danni ai tracciati e per il rispetto della tradizione che riconosce nei sentieri, "vie" nate per il transito pedonale sulla montagna.



## RETI SENTIERISTICHE ESISTENTI

La rete complessiva italiana dei sentieri si sviluppa per centinaia di migliaia di chilometri; buona parte di questa rete, inestimabile retaggio storico, è però in disuso e soltanto 90-100mila chilometri di sentieri si stima siano oggi utilizzati per scopi turistico-escursionistici. La rete curata dal CAI è stimata oggi in circa 60mila chilometri e solo in parte è già pianificata in una visione d'insieme di un territorio regionale o interregionale.

In assenza di una politica nazionale sui sentieri, ogni realtà, fino a qualche anno fa, si è organizzata in proprio, purtroppo spesso in disarmonia con quella confinante, creando nel tempo una variopinta tavolozza di segnaletiche e numerazioni dei sentieri.

Il progetto del "Sentiero Italia", avviato nel 1990, ha posto le premesse per un grande progetto di pianificazione e uniformità della segnaletica dei sentieri, dalle Alpi agli Appennini e alle Isole.

**La Commissione Centrale per l'Escursionismo del CAI nel 1996 ha fissato i principi e i criteri cui debbono attenersi le Sezioni CAI nello svolgimento della attività sentieristica, e con delibera del 27.11.1999 il Consiglio Centrale del CAI ha ufficializzato le precedenti decisioni dell'organo tecnico.**

Si è quindi fissata la base istituzionale per dare attuazione a questo lungo processo che coinvolge tutto il CAI ed è sempre più di riferimento anche per l'Ente Pubblico.

A differenza delle zone dove non è finora esistita una rete sentieristica organizzata e per le quali risulta più facile adeguarsi fin da subito ai criteri generali della pianificazione (vedasi citati manuali), per le situazioni storicamente consolidate che presentano difformità dall'attuale impostazione generale, si sono manifestati e in parte già superati, dei disagi dovuti soprattutto ai contrasti normativi di alcune regioni.

Si è pure manifestata la necessità o l'opportunità, sulla base delle esigenze complessive di pianificazione, di apportare variazioni alla numerazione degli stessi sentieri o di rivedere l'organizzazione della propria rete, soprattutto per i collegamenti con le reti sentieristiche vicine.

Nel 2003 il CAI ha editato nella Collana dei Manuali del CAI il manuale "CATASTO SENTIERI" con il software "SENTIERIdoc", un'opera particolarmente importante con la quale si è voluto offrire alle Sezioni e strutture CAI impegnate nella sentieristica, degli strumenti mirati alla creazione e organizzazione delle reti sentieristiche e in prospettiva per la creazione del catasto nazionale dei sentieri.

Il manuale con il software è disponibile presso il magazzino della sede centrale del CAI.



## NUOVE RETI SENTIERISTICHE

Una efficiente rete sentieristica deve essere progettata con una visione d'insieme del territorio e delle problematiche connesse alla gestione dei sentieri, volta ad evitare dispersioni di energie e di risorse o danni all'ambiente.

### Obiettivi

Gli **obiettivi** generali da perseguire nella **progettazione** di una rete sentieristica, a nostro avviso, in estrema sintesi, sono:

1. il recupero della viabilità pedonale storica;
2. la frequentazione in sicurezza degli ambiti montani e naturalistici (con riferimento soprattutto all'escursionista occasionale, ai gruppi e a chi non conosce a fondo un territorio);
3. la diffusione di forme di turismo sostenibile, a basso o bassissimo impatto ambientale, per favorire le economie delle aree montane disagiate ma che conservano buoni valori di tradizione e che sono caratterizzati da paesaggi ancora integri;
4. il rispetto di aree con particolare fragilità naturalistica, paesaggistica e storica, attraverso l'attenta selezione dei sentieri;
5. la conoscenza e la conseguente valorizzazione degli immensi bacini culturali cosiddetti minori, presenti nelle montagne italiane;
6. il riequilibrio della distribuzione geografica dei bacini escursionistici regionali;
7. altra buona ragione per pianificare i sentieri in una rete organizzata è ufficializzarne i passaggi per sottrarli al fenomeno della privatizzazione del territorio che, specie in aree a forte pressione urbanistica, è assai diffuso e di fatto scoraggia e limita fortemente la possibilità di movimento pedonale sulla viabilità minore e nel territorio stesso.

**I sentieri, se mantenuti percorribili, valorizzano non solo un patrimonio culturale per la conoscenza del territorio, ma costituiscono anche - e questo è un beneficio che spesso ignoriamo - uno strumento di tutela attivo e di presidio del territorio stesso. Dove passa un sentiero e quel sentiero viene frequentato, il territorio è oggetto di un monitoraggio continuo; inoltre, se l'escursionista "Segue il sentiero" (cammina sul sentiero), rispetta di conseguenza quanto sta fuori dal sentiero e l'equilibrio di quell'ambiente è maggiormente garantito.**

## Criteria per l'individuazione dei sentieri

Per l'individuazione dei sentieri di un piano regolatore rivestiranno **carattere prioritario**:

- i collegamenti intervallivi su viabilità già esistente partendo dai paesi e dai fondovalle;
- gli accessi a rifugi, malghe e strutture ricettive in quota;
- la valenza storico-naturale di itinerari, per conservare elementi di conoscenza e rappresentatività della sostanza storica, non solo della viabilità, ma anche del paesaggio umano e naturale dei territori attraversati;
- la connessione con altre reti sentieristiche già esistenti;
- l'impatto ambientale (1) determinato dalla realizzazione e frequentazione dei sentieri.
- la capacità di effettuare regolari manutenzioni per garantire nel tempo la percorribilità dei sentieri.



**Escludere il tracciamento di nuovi percorsi (salvo casi eccezionali non altrimenti risolvibili), recuperando invece la rete esistente.**

**Un fattore culturale da tener infine presente nella progettazione di reti sentieristiche è la limitazione geografica che finora si è usata, circoscritta alle zone montane o al massimo collinari. Ancora oggi si praticano poco i sentieri di pianura poiché i concetti ispiratori dell'andare in montagna sono finora tendenzialmente stati quelli della verticalità, dell'effetto scenico e panoramico, della meta finale.**

**Zone di pianura possono invece costituire opportunità di visita da cogliere e proporre attraverso i sentieri.**

*(1) Si tenga infatti presente che, anche il sentiero, come altre vie di penetrazione nella montagna, contribuisce ad indebolire l'equilibrio ambientale e che, soprattutto in gruppi montuosi già molto frequentati, ogni nuovo sentiero segnato contribuisce a limitare sempre più gli areali degli animali, a disperdere altri rifiuti, a mettere in pericolo fragili ecosistemi. Per questo è opportuno valutare (o far valutare) preventivamente con criteri scientifici la "carryng capacity", la capacità di carico degli ambiti naturalistici attraversati.*

## **Prima di ...**

Prima di procedere alla progettazione di qualsiasi rete sentieristica, occorre informarsi nelle sedi opportune (Comuni, Comunità Montane, Province, Corpo Forestale Stato, Distretti Forestali, ecc.) sulle legislazioni vigenti in tema di sentieristica e viabilità minore. Particolare attenzione dovrà essere posta nel caso gli itinerari progettati interessino aree protette o parchi: la tipologia della segnaletica (1), gli interventi sul terreno, lo sviluppo della rete di sentieri dovranno essere preventivamente concordati con l'ente di gestione. E' opportuno conoscere se esistano altri progetti di sentieristica con finalità analoghe, sviluppati da altri enti o associazioni con i quali eventualmente avviare una collaborazione.

In sintesi, per la realizzazione di una rete sentieristica, i sentieri che ne faranno parte e saranno concretamente gestiti sul terreno non devono essere proposti casualmente, ma individuati sulla base di obiettivi e criteri di riferimento.

## **Operativamente, nella progettazione di una rete sentieristica, proponiamo i seguenti punti:**

- informazioni e documentazione sullo stato della rete esistente;
- visione unitaria e integrata con le reti delle regioni vicine, in linea con quella nazionale e alpina;
- concertazione-interazione con le politiche turistiche-escursionistiche regionali-provinciali;
- informazioni sulle legislazioni vigenti in tema di sentieristica e viabilità minore;
- individuazione dei soggetti che già si occupano di gestione dei sentieri sul territorio;
- ricerca risorse umane per la gestione del progetto;
- verifica diritti di passaggio pubblico sui sentieri;
- coinvolgimento delle realtà territoriali socio-economiche locali, dall'associazionismo agli enti pubblici, alla ricettività locale;
- individuazione, per ogni sentiero, del soggetto manutentore;
- ricerca risorse finanziarie.

*(1) Ad oggi, solo una ventina di Enti Parco ha adottato la segnaletica CAI. La segnaletica dei sentieri nei Parchi, in particolare quella verticale (tabelle) è spesso diversa da quella CAI e dagli stessi altri Parchi. Il CAI propone per i sentieri nelle aree protette, qualora l'indirizzo del Parco è per una segnaletica in legno naturale, una tabella segnava a sfondo naturale con le medesime caratteristiche di quella a sfondo bianco.*

## PIANO REGOLATORE DEI SENTIERI

Nel citato Manuale CAI n. 10 "CATASTO SENTIERI" (pag. 21 e seguenti) sono riportate le istruzioni per la realizzazione di un "piano regolatore dei sentieri" in funzione della creazione del catasto informatizzato dei sentieri nazionale. In questo Quaderno abbiamo inserito solo la parte relativa all'assegnazione numerale dei sentieri e per la creazione di Zone, Aree e Settori.

### Perché la numerazione dei sentieri

Per gestire nel migliore dei modi una rete di sentieri è quanto mai opportuno realizzare un apposito "piano regolatore dei sentieri" e assegnare un numero ad ogni sentiero in modo che questo:

- diventi più facilmente individuabile dall'escursionista sul terreno e nella cartografia escursionistica;
- possa essere ordinatamente censito in un elenco (catasto) dei sentieri;
- possa essere gestibile in un sistema informatizzato che consenta l'individuazione **in maniera univoca su tutto il territorio nazionale.**



Il metodo di pianificazione della rete sentieristica CAI permette di identificare sul terreno un sentiero attraverso la numerazione a **tre cifre**:

**la prima** cifra individua il **Settore** di attribuzione

mentre **le altre due** identificano il **numero del sentiero** all'interno del Settore



**Prima di descrivere le regole da seguire per realizzare un Catasto dei Sentieri è necessario definire che cosa si intende per Zona, Area, Settore, Numero, Gruppo Montuoso, termini che è importante conoscere nello sviluppo del “Piano Regolatore dei Sentieri” qui proposto.**

## **ZONA**

identifica una Provincia e/o una Regione; pur non essendo indispensabile considerarla per la realizzazione di un Piano regolatore dei sentieri a carattere locale, diventa invece indispensabile nell'ottica della realizzazione di un catasto sentieri nazionale e della gestione informatizzata dei dati attraverso il software “SENTIERIdoc” ( <sup>1</sup> ).

## **AREA**

è una ulteriore suddivisione della Zona (Provincia e/o Regione) qualora la rete complessiva dei sentieri risulti molto estesa (oltre i 9 settori);

## **SETTORE**

è una porzione di territorio entro una “Zona e/o Area” (regione o provincia) con caratteristiche geografiche e morfologiche omogenee, in cui possono trovarsi fino ad un massimo di 100 sentieri; può corrispondere ad un gruppo montuoso; molto più frequentemente ne è la somma di 2 o 3.

## **NUMERO**

è il numero a tre cifre che identifica sul terreno il sentiero.

## **GRUPPO MONTUOSO**

è una porzione geograficamente omogenea di territorio, formata da monti e/o colline e/o anche pianura, purché interessata dalla presenza di una rete sentieristica.

---

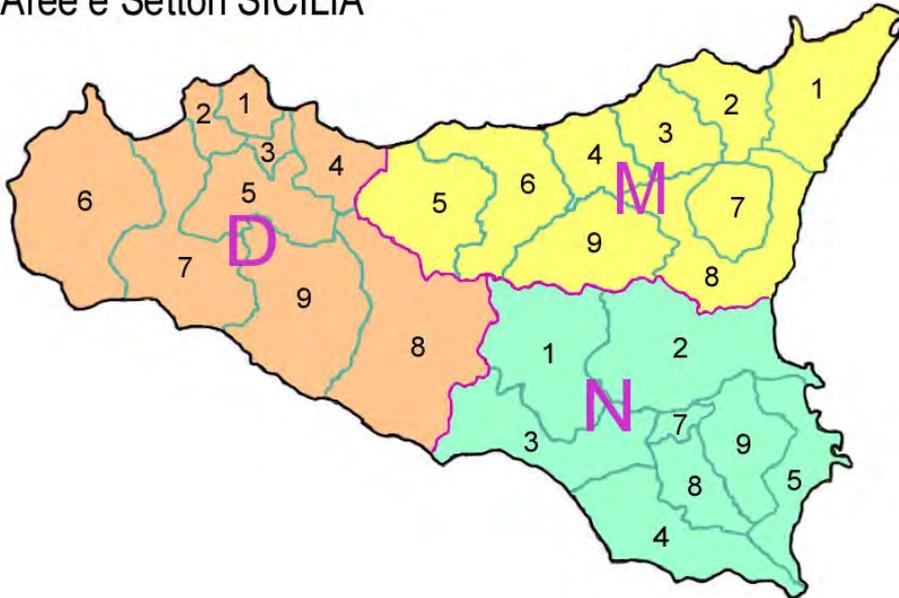
( <sup>1</sup> ) Le codifiche delle Zone, peraltro non necessarie in questa fase della Pianificazione, sono indicate a pag. 23, 24, 25 del Manuale CAI n. 10 “Catasto Sentieri” e negli “archivi comuni” del software “Sentieridoc”.

## Pianificazione delle Aree

In regioni o province dove la pianificazione per Settori è già avvenuta e altre dove è in corso, ci si è resi conto che non sempre 9 Settori sono sufficienti a pianificare l'intero territorio regionale o provinciale (Zona).

In presenza di un numero maggiore di 9 Settori numerali si è reso quindi necessario suddividere le Zone stesse in "Aree".  
Ogni Area contiene fino a 9 Settori. ( <sup>2</sup> )

### Aree e Settori SICILIA



L'esempio rappresenta la pianificazione per "Aree" e "Settori" della "Zona" Sicilia.

Il territorio regionale (Zona) è stato diviso in tre grandi Aree:

Valdemone (D), Val di Mazara (M) e Val di Noto (N)

Ogni Area è stata a sua volta divisa in 9 Settori. In Sicilia si potranno quindi avere fino a tre Settori con lo stesso numero e conseguentemente tre sentieri con lo stesso numero.

Ad esempio il sentiero 101 sui Monti Peloritani, il sentiero 101 nei Monti Erei e il sentiero 101 dei Monti della Conca d'Oro. Ai fini del catasto regionale dei sentieri, risulteranno fra loro distinti dal codice dell'Area: il primo è collegato all'Area "D" (D101), il secondo all'Area "N" (N101), il terzo a "M" (M101).

---

( <sup>2</sup> ) Ai fini della realizzazione del Catasto Sentieri CAI, le "Aree" sono contraddistinte con una lettera identificativa volta a differenziare Settori con lo stesso numero; se i settori sono inferiori a 9 per zona, di fatto l'Area corrisponde alla Zona e le viene assegnato il valore "A"; diversamente assume altri valori.

## Pianificazione dei Settori

Ai fini della pianificazione dei sentieri abbiamo definito **Settore** una porzione di territorio entro un' "AREA" o una "ZONA" (regione o provincia) con caratteristiche geografiche e morfologiche omogenee, in cui possono trovarsi fino a un massimo di 100 sentieri.

Ogni **Settore** spesso volte coincide con un gruppo montuoso, ma più frequentemente è la somma di più sottogruppi montuosi.

La delimitazione fra un Settore e l'altro è data generalmente da fondi vallivi ed in modo particolare da fiumi importanti o da laghi; talvolta da alte catene prive o quasi di viabilità pedonale; in alcuni casi anche la viabilità stradale primaria può prestarsi a delimitare il Settore.

Nell'esempio a lato è rappresentata la regione Basilicata il cui territorio, ai fini del catasto sentieri, è stato suddiviso in 9 Settori numerati da 1 a 9.

Ogni Settore ha a disposizione 100 numeri da assegnare ad altrettanti sentieri.

| Settore |                      | Sentieri da    |
|---------|----------------------|----------------|
| 1       | Vulture – Melfese    | da 100 a 199   |
| "       | 2 Marmo – Meandro    | " da 200 a 299 |
| "       | 3 Alto Bradano       | " da 300 a 399 |
| "       | 4 Marmo – Meandro    | " da 400 a 499 |
| "       | 5 Appennino Centrale | " da 500 a 599 |
| "       | 6 Lagonegrese        | " da 600 a 699 |
| "       | 7 Dolomiti Lucane    | " da 700 a 799 |
| "       | 8 Calanchi – Mare    | " da 800 a 899 |
| "       | 9 Pollino            | " da 900 a 999 |



**E' molto importante che a cavallo di Zone diverse (regioni o province) dove è frequente l'interconnessione di sentieri, ci sia continuità di settore numerale! ( <sup>3</sup> )**

Se così non fosse, lo stesso sentiero che inizia con un numero su un versante di una montagna a cavallo di due province o regioni (che rappresentano delle "zone" diverse), dovrebbe essere modificato in corrispondenza dei limiti amministrativi provinciali o regionali, motivo che per l'escursionista non ha nessun valore.

E' quindi necessario **accordarsi fra Zone vicine per:**

- le connessioni dei Settori per stabilirne la delimitazione comune e la numerazione,
- l'individuazione, la numerazione e la suddivisione di manutenzione dei sentieri di comune interesse.

( <sup>3</sup> ) Vedasi anche alle pag. 28-29 del Manuale CAI n. 10 "Catasto Sentieri"

## Criteria per numerare i sentieri

Come già si è detto, la numerazione del sentiero sul terreno è formata da tre cifre: la prima è riferita al numero del Settore di appartenenza, le altre due al numero che identifica il sentiero all'interno del Settore.

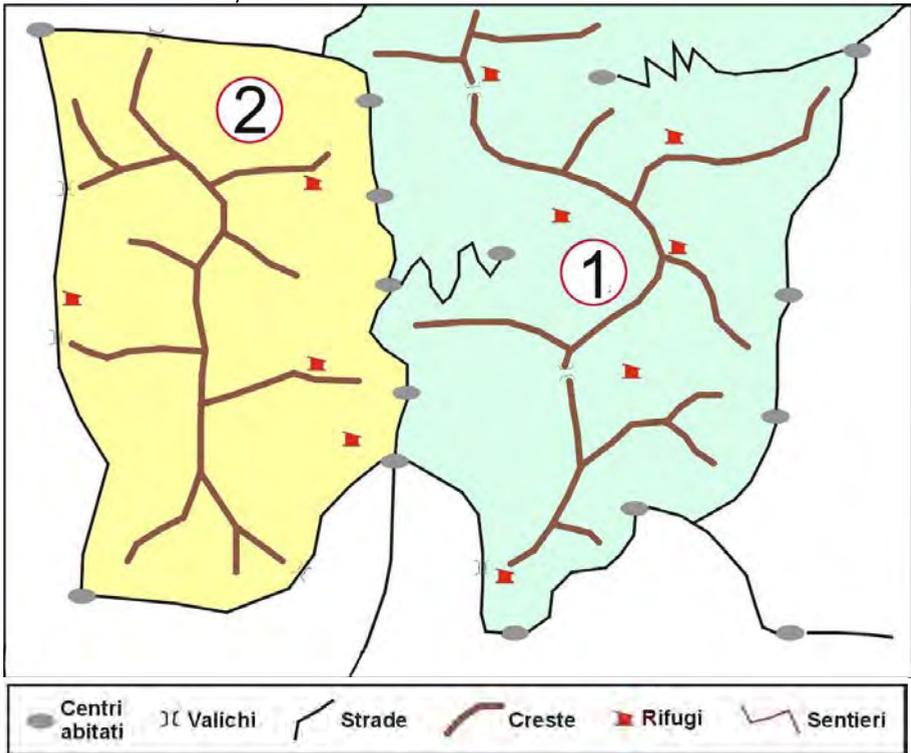
Pur non essendo di particolare importanza assegnare al sentiero un numero anziché un altro, qualche indicazione di carattere generale per indirizzarsi verso un criterio abbastanza uniforme può risultare comunque utile:

- riservare i primi dieci numeri di sentiero di ogni Settore a quei percorsi che fanno parte degli itinerari di media e lunga percorrenza;
- accordarsi fra Zone adiacenti per quei sentieri di scavalco o traversata al fine di mantenerne la continuità di numerazione;
- assegnare un certo numero di sentieri per gruppo o sottogruppo montuoso in base alla loro estensione e "densità sentieristica";
- evitare di assegnare numeri interi a sentieri troppo brevi qualora risulti evidente che si tratta di alternative-varianti al sentiero principale. In questi casi è preferibile assegnare lo stesso numero del sentiero principale seguito da una lettera minuscola (a, b, c, ...),

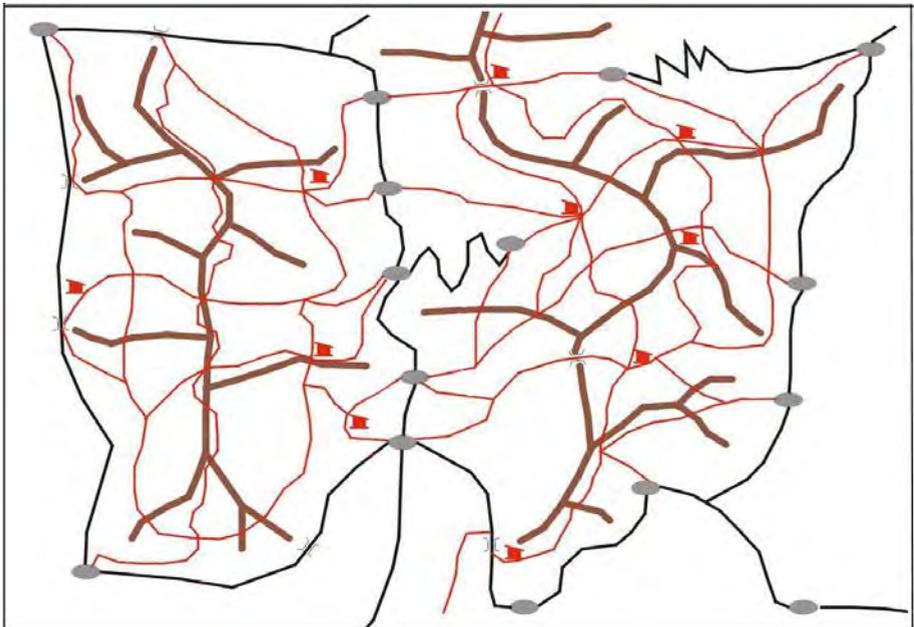
Nell'esempio di fantasia che segue, vediamo la sequenza dell'individuazione numerale dei sentieri:

- a) nel primo disegno l'individuazione di due Settori che corrispondono a due gruppi montuosi fra loro divisi da un marcato fondovalle e da una viabilità di fondovalle sulla quale abbiamo fatto coincidere per comodità rappresentativa i perimetri;
- b) nel secondo si vede la rete sentieristica non numerata
- c) nel terzo si vedono i soli sentieri di media e lunga percorrenza;
- d) nel quarto l'intera rete sentieristica.

a) *Suddivisione del territorio e perimetrazione di due Settori*



b) *individuazione della rete sentieristica principale*





## IL CATASTO DEI SENTIERI

La pianificazione delle reti sentieristiche si completa con le opere sul campo e con la realizzazione del Catasto dei Sentieri, fondamentale mezzo per archiviare, conoscere e organizzare le informazioni e i dati tecnici associati ai sentieri.

In Italia, la rete dei sentieri segnati assomma oggi a circa 60.000 km di sviluppo: la pianificazione delle reti sentieristiche che fino a una decina di anni fa riguardava solo alcune regioni e province italiane, è in corso in molte altre, talvolta con il contributo e la collaborazione degli enti pubblici.

Un catasto o inventario dei sentieri deve comprendere almeno le seguenti informazioni:

- n° del sentiero, che deve essere univoco all'interno dell'intero catasto (Per i criteri si veda il capitolo "Piano regolatore dei sentieri");
- eventuale denominazione dell'itinerario;
- gruppo montuoso dove si sviluppa il sentiero;
- comuni interessati allo sviluppo territoriale dei sentieri;
- riferimenti cartografici (con percorso topografico almeno in scala 1 : 25.000);
- località sul percorso e relative quote;
- tempi di percorrenza in entrambi i sensi di cammino;
- difficoltà in base alla classificazione CAI (T, E, EE, EEA);
- eventuali punti d'appoggio sul percorso;
- presenza di sorgenti/fontane di acqua potabile sul percorso;
- caratteristiche e descrizione del percorso, delle eventuali peculiarità storiche, culturali, naturali, paesistiche;
- soggetto competente per manutenzione e una persona di riferimento.

Di complemento e di grande utilità per la consultazione risulta una documentazione fotografica dei passaggi significativi del percorso e una **carta topografica dell'intera rete di sentieri** almeno alla scala 1 : 25.000 (meglio se 1 : 10.000) dove risultino evidenziati:

- la rete dei sentieri segnati di competenza della sezione
- gli incroci dove sono collocate le tabelle segnava e/o località (si veda "**Luoghi di Posa**" - Collana dei Manuali del CAI - 2003)

La gestione di un Catasto Sentieri comporta l'archiviazione e la lavorazione di tantissime informazioni che solo con uno strumento informatico si può attuare con una certa facilità, rapidità ed efficienza.

Con l'applicazione software "**SENTIERIdoc**" allegata al Manuale CAI n. 10 "**CATASTO SENTIERI**" è ora possibile effettuare la gestione informatizzata del Catasto sentieri e di tutte le informazioni ad esso collegate; per fare questo richiede però che i dati siano codificati in maniera coerente rispettando le istruzioni contenute in questo Quaderno e nel citato Manuale.

# LA SEGNALETICA

La segnaletica sui sentieri  
toglie il gusto dell'avventura.  
Ciò nonostante,  
almeno sui principali sentieri,  
questa è necessaria  
per invitare gli escursionisti meno esperti  
a camminare con maggiore sicurezza.  
Facciamo in modo che questa non sia invasiva.

Spiro Dalla Porta Xidias



## LA SEGNALETICA



Il “**filo d’arianna**” che conduce sui sentieri gli escursionisti che non conoscono a sufficienza un territorio è la segnaletica. Se tutti gli escursionisti, pur non conoscendo il territorio da visitare, fossero in grado di leggere una carta topografica di dettaglio e la cartografia rappresentasse fedelmente la morfologia e quanto presente sul territorio, la segnaletica sarebbe davvero inutile. Pure se tutti gli escursionisti non esperti si affidassero ad accompagnatori e guide, la segnaletica sarebbe superflua. Sappiamo però che il movimento sul territorio della grande maggioranza dei frequentatori non esperti della montagna, avviene sui sentieri, senza accompagnamento, con poche capacità di lettura della cartografia e che questa è ancora spesso carente di qualità. La segnaletica diviene quindi elemento per frequentare con maggiore sicurezza un territorio in ambiente.

La segnaletica diventa anche **strumento di pianificazione del territorio** – soprattutto negli ambiti naturali - poiché è sui sentieri segnati che vengono indirizzate le persone a frequentare quel territorio, valorizzandolo e tutelandolo al tempo stesso (vedasi i principi già espressi a pag 18-19).

Molto si è detto e molto si sta facendo per cercare di armonizzare quanto più possibile la segnaletica dei sentieri.

Il CAI, attraverso la Commissione Centrale per l’Escursionismo, fra il 1990 e il 1996, dopo anni di gestazione, ha definito degli standard cui attenersi e tale indirizzo è stato fatto proprio non solo dalle sezioni e sottosezioni CAI, ma anche da numerosi enti territoriali pubblici e privati per i quali il CAI è diventato l’interlocutore di riferimento per la segnaletica e la sentieristica in generale.

Dopo le prime due edizioni del presente Quaderno (1996 e 1998), il CAI, nel 1999 ha messo a disposizione di quanti si occupano della sentieristica anche il manuale “**SENTIERI: ripristino, manutenzione e segnaletica**” nella Collana dei Manuali del CAI.

**Nella seconda di copertina di questo Quaderno troviamo il prospetto dei simboli della segnaletica dei sentieri approvata dal Consiglio Centrale del CAI il 27.11.1999.**



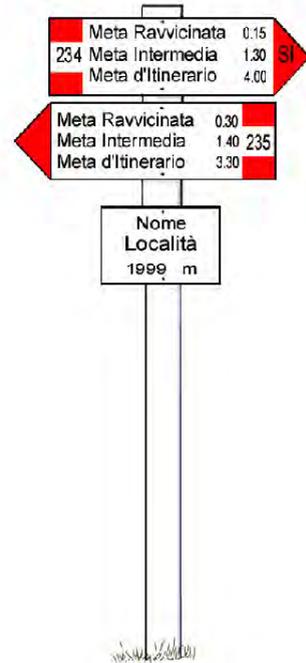
## Tipi di segnaletica

La segnaletica dei sentieri è di due tipi:

### segnaletica principale

(detta anche verticale)

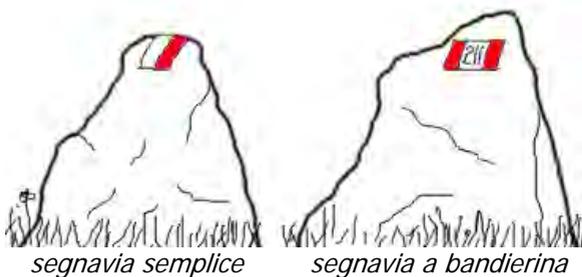
che è generalmente costituita dalle tabelle poste all'inizio del sentiero e agli incroci più importanti che contengono informazioni sulle località di posa con nome e quota del luogo o di destinazione (meta ravvicinata, intermedia e di itinerario) con i tempi di percorrenza e numero di sentiero; altri tipi di tabelle sono previste per i sentieri tematici, per invitare a camminare entro il sentiero, per i sentieri attrezzati, per le vie ferrate)



### segnaletica secondaria

(detta anche orizzontale o intermedia)

che è formata da segnavia a vernice di colore bianco-rosso o rosso-bianco-rosso (detto anche bandierina e che contiene il numero del sentiero) posti all'inizio e lungo il sentiero, su sassi o piante, utilizzati per offrire l'informazione di continuità e conferma del percorso.



## LA SEGNALETICA PRINCIPALE

**Tabella segnavia** Si usa per indicare la direzione della/e località di destinazione del sentiero e il tempo indicativo necessario a raggiungerla/e per un medio escursionista.

|            |                   |       |
|------------|-------------------|-------|
|            | Meta Ravvicinata  | 0. 30 |
| <b>211</b> | Meta Intermedia   | 1. 40 |
|            | Meta d'Itinerario | 3. 10 |

Va collocata alla partenza dell'itinerario e agli incroci più importanti. E' preferibilmente in legno ma può essere anche in metallo o materiale plastico purché uniformi per tipologia e dimensioni.

La misura standard è di 55 x 15 cm - spessore 2 cm - in legno.

E' di colore bianco - oppure tinta legno - con punta rossa e coda bianco-rossa; le scritte sono in nero in carattere "Arial".

**Tabella località** La troviamo agli incroci più significativi di un percorso (passi, forcelle, piccoli centri abitati) che trovino riscontro sulla cartografia; è utile indicare il nome della località dove ci si trova e la relativa quota (non aggiungere punti per l'abbreviazione di metri o altro).



Misura 25 x 15 cm e sarà dello stesso materiale delle tabelle segnavia.

E' di colore bianco - oppure tinta legno - con scritte nere.

Va posta sullo stesso palo di sostegno delle tabelle segnavia.



### **Tabella "Rispetta la natura segui il sentiero"**

E' posta in prossimità di scorciatoie per invitare gli escursionisti a non uscire dalla sede del sentiero onde evitare danni al sentiero stesso e al suolo del versante.

E' di colore bianco - oppure tinta legno - con scritte nere.  
(misura 25 x 15 cm).



### **Tabella Sentiero tematico**

Va posta agli estremi e nei punti significativi di un itinerario escursionistico segnalato secondo le presenti direttive che propone un percorso a tema (storia, natura, geologia, ecc) per invitare all'osservazione, a stimolare lo studio, la conoscenza, la valorizzazione, la tutela dei luoghi visitati.

E' di colore bianco - oppure tinta legno - con scritte nere. E' possibile l'inserimento di un logo del percorso.  
(misura 25 x 15 cm).



### **Tabella d'itinerario per bici e/o cavalli**

Va posta, d'intesa con un ente o associazione che collabora alla manutenzione di un percorso adatto anche ad un uso diverso – per ampiezza, fondo, pendenza – da quello pedonale.

E' di colore bianco - oppure tinta legno – con scritte nere.  
(misura 25 x 15 cm).



## Tabella di adozione sentiero

Va posta solo e facoltativamente all'inizio dell'itinerario per indicare l'adozione del sentiero (manutenzione e segnaletica) da parte di una sezione o gruppo del CAI o altro soggetto. E' di colore bianco - oppure tinta legno - con scritte nere. (misura 25 x 15 cm).



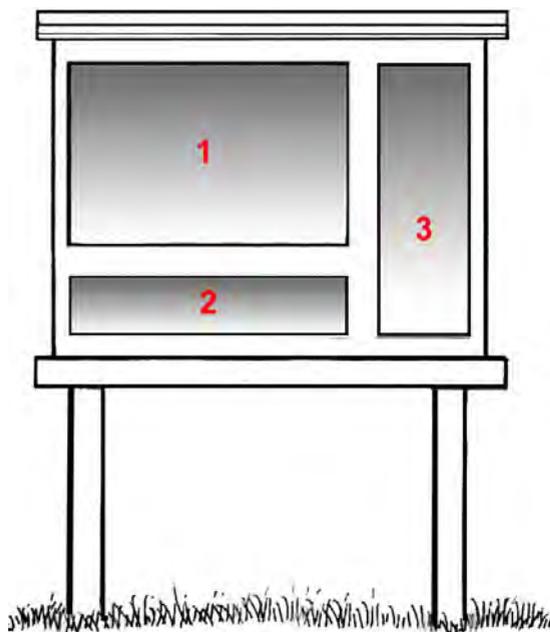
## Tabella per via ferrata:

Va posta all'inizio di un sentiero di accesso ad una via ferrata o ad un sentiero attrezzato impegnativo nonché all'inizio del tratto attrezzato per l'invito - quadrilingue - ad usare correttamente le attrezzature fisse e ad autoassicurarsi alle stesse. Usualmente, sulla stessa tabella, viene indicato un recapito al quale segnalare eventuali danni alle attrezzature. E' in metallo e di colore rosso con scritte in bianco (misura 25 x 33 cm).



## Tabella "Sentiero per escursionisti esperti"

E' collocata all'inizio di un sentiero con caratteristiche alpinistiche (esposto, parzialmente attrezzato oppure impegnativo per lunghezza e di sviluppo in ambiente particolarmente selvaggio (misura 25 x 15 cm).



## Tabellone o pannello d'insieme

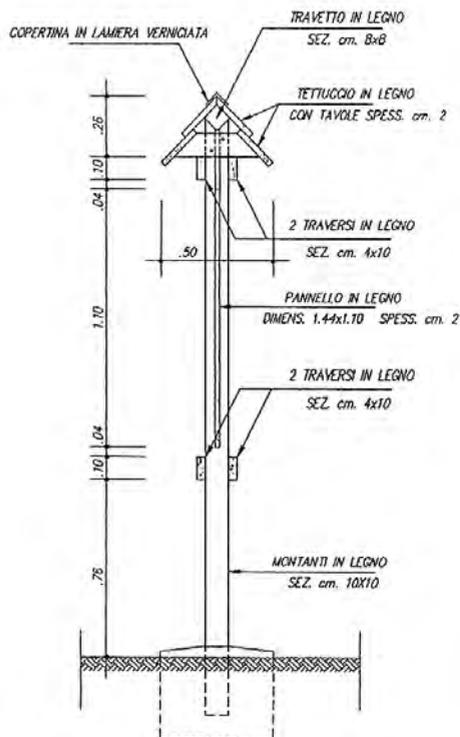
E' un pannello di grande formato, collocato nei paesi o principali luoghi d'accesso alle reti sentieristiche. Rappresenta l'insieme degli itinerari della zona, inquadrandoli anche dal punto di vista geografico, ambientale e storico.

La struttura portante è in legno e comprende tre pannelli di più piccole dimensioni (in legno o materiali diversi) cui si riferiscono:

1) una cartografia schematica della rete escursionistica e dei collegamenti stradali e infrastrutture esistenti; (misura 90 x 60 cm)

2) elenco degli itinerari escursionistici accessibili dal luogo, numero dei sentieri, tempi di percorrenza (misura 90 x 20 cm)

3) note descrittive di carattere ambientale e storico riguardanti il territorio ed eventuali altre informazioni significative per la zona. (misura 90 x 30 cm)



Le misure esterne massime del pannello sono di 140 x 110 cm. Il pannello va fissato su montanti del diametro di 10 cm a circa 90 cm da terra. Il tetto a protezione del pannello deve sporgere di circa 30 cm.

E' anche possibile fissare o addossare il pannello a muri o strutture già esistenti purché disponiamo delle necessarie autorizzazioni.

## LA SEGNALETICA ORIZZONTALE

Per segnaletica orizzontale o **intermedia (o secondaria)** si intende quella al suolo, posizionata usualmente sui sassi ovvero sui tronchi degli alberi per indicare la continuità, in entrambe le direzioni, di un itinerario segnalato.

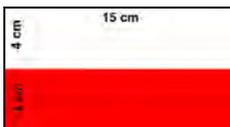
I colori adottati dal CAI per la segnaletica dei sentieri sono il **rosso** e il **bianco** da usarsi sempre in abbinamento.

Già allo stato attuale i colori rosso-bianco della segnaletica dei sentieri sono largamente i più diffusi sia in Italia che nelle altre regioni alpine.

Laddove i sentieri sono ancora segnati con altri colori e con diversa tipologia, pur comprendendo inevitabili disagi, si auspica che si giunga quanto prima ad una graduale uniformità di segnaletica.

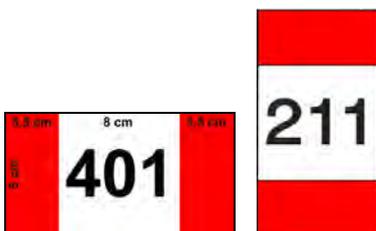
Per lo scopo di differenziare le segnaletiche d'uso escursionismo da quelle di uso forestale, vista la constatata impossibilità di concordare a livello nazionale con il Corpo Forestale dello Stato e le Regioni una tipologia uniforme di segnaletica d'uso forestale, si porta a conoscenza che, da parte forestale, attualmente sono oggi maggiormente in uso quelle di colore azzurro e giallo e in tal senso si consiglia di accordarsi con le realtà locali.

I **simboli** usati per la segnaletica intermedia dei sentieri sono i seguenti:



### Segnavia semplice di colore bianco-rosso

È usato per indicare la continuità del sentiero; va posto nelle immediate vicinanze dei bivi e ogni 2-300 metri se il sentiero è evidente, altrimenti a distanza più ravvicinata, tenendo in considerazione le caratteristiche ambientali e l'inserimento rispettoso nel luogo. (misura 8 x 15 cm)  
Il colore bianco è del tipo smalto lucido ad olio per esterni; il colore rosso ha il codice RAL 3000.



### Segnavia a bandiera di colore rosso-bianco-rosso con inserito in nero (sul bianco) il numero del sentiero

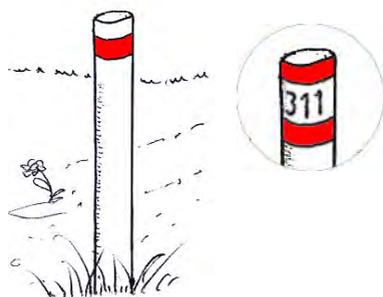
Va posto all'inizio del sentiero e in prossimità dei bivi ed in altri punti dove è utile confermare la giusta continuità dell'itinerario numerato. (misura 8x15 cm)



## Freccia di colore rosso

Indica una sorgente, una fonte, un rio d'acqua nelle vicinanze; la freccia, eseguita con la vernice rossa e scritta "ACQUA" in nero, sarà rivolta nella direzione in cui si trova l'acqua e la distanza in metri - o il tempo - per raggiungerla (misura 8x15 cm); viene usato soltanto quando la presenza dell'acqua non è visibile dal sentiero ed ha particolare importanza per l'escursionista.

## Picchetto segnavia



Va posto lungo sentieri che attraversano terreni aperti o pascoli privi di elementi naturali di riferimento sui quali apporre i segnavia e dove possa risultare difficile l'orientamento. E' in legno del diametro di 6-8 cm e un'altezza di 100-120 cm (interrato per circa 30-40 cm e trattato con catramina), verniciato a tutto tondo nella parte superiore con il segnavia semplice biancorosso oppure a bandiera.

## Ometto di pietre

Dove realizzabile, costituisce un sistema di segnaletica efficace, naturale, discreta, duratura, economica e ideale.

A differenza del segnavia a vernice, l'ometto è visibile anche in condizioni difficili, specie durante improvvise nevicate sui sentieri di alta montagna. Non sono necessarie costruzioni esagerate o eseguite da provetti muratori, bastano poche pietre accatastate, talvolta un solo sasso ben scelto e posizionato, per dare la giusta indicazione.

Purtroppo tale tipo di segnaletica non è sempre possibile ma, dove i sassi sono abbondanti, gli ometti di pietra sono da preferire e comunque da integrare alla segnaletica a vernice e ai picchetti segnavia.



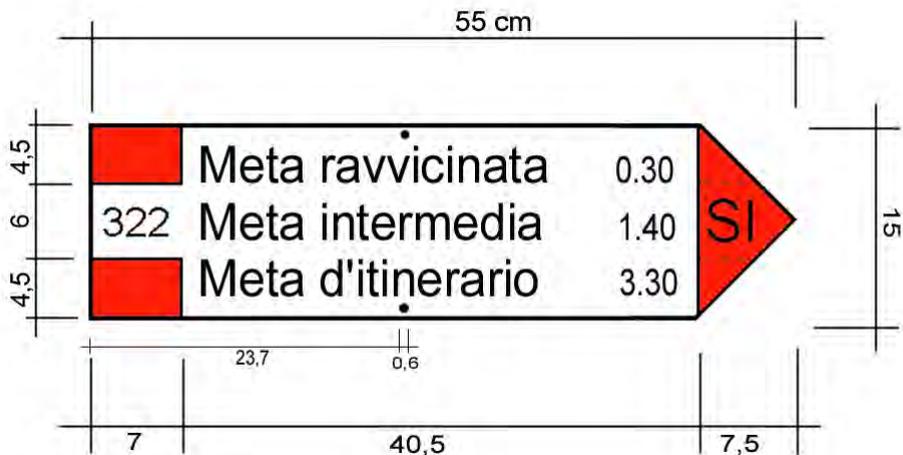
## LA TABELLA SEGNAVIA - informazioni tecniche

### Materiali:

- Il materiale delle tabelle è preferibilmente in legno locale (larice, abete, castagno, ciliegio).
- Possono essere usati anche altri tipi di materiali, purchè siano rispettate la tipologia e le dimensioni sotto indicate;

### Misure:

- lunghezza: **55 cm**
- altezza: **15 cm**
- spessore: **2 cm** se in legno;  
per altri tipi di materiali valutare a seconda della tenuta.



### Colore:

- Il colore di sfondo delle tabelle è il bianco (oppure legno naturale per le aree protette che lo richiedono o per le regioni che hanno legiferato in tal senso), con la punta rossa e la coda rosso-bianco-rosso.
- Il colore sarà possibilmente del tipo smalto lucido ad olio per esterni; **il colore rosso corrisponderà al codice RAL 3000.**
- E' possibile usare tabelle segnavia in legno con sfondo legno, di solito preferite in aree protette, purchè sia mantenuta la punta rossa e la coda rosso-bianco-rosso con le scritte in nero ed in carattere "Arial". Va però detto che le tabelle a sfondo "naturale" generalmente dopo 3-4 anni scuriscono e diventano poco visibili, facendo venir meno la loro funzione.
- La regola vale anche per gli altri tipi di tabelle (località, sentiero tematico, ecc).

## Informazioni:

- **Toponimi mete di destinazione:** In assenza di un dizionario toponomastico che sancisca ufficialmente l'esatto nome dei luoghi, si consiglia di attenersi quanto più possibile a quelli individuabili sulla cartografia ufficiale o a quelli maggiormente in uso localmente.
- I toponimi sulle tabelle segnavia vanno scritti allineati a sinistra, preferibilmente con l'iniziale maiuscola e le altre lettere minuscole. I tempi di percorrenza vanno invece allineati a destra. Sulle tabelle località i toponimi vanno centrati. Per scritte serigrafate o incise, usare il carattere Arial.
- I **tempi medi di percorrenza** (facoltativi ma consigliabili) vanno inseriti a fianco delle località di destinazione, allineati a destra (per il calcolo dei tempi vedasi il prospetto nelle pagine seguenti).
- Il **numero del sentiero** trova spazio sulla coda nell'apposito rettangolo bianco (deve corrispondere al numero di catasto ufficialmente assegnato).
- l'eventuale **sigla** (massimo 3 caratteri) o **logo** di un **itinerario di lunga percorrenza** qualora il sentiero faccia parte di quel percorso, può essere inserita sulla punta della tabella nello spazio riservato.
- Le scritte da inserire sulla tabella saranno di colore nero.

Nelle pagine seguenti si troveranno ulteriori regole e consigli per la progettazione e preparazione della segnaletica verticale.

La realizzazione delle tabelle segnavia può essere effettuata in proprio o preferibilmente attraverso ditte specializzate che se munite di pantografo elettronico potranno utilizzare direttamente i dati ricavati dal software "Luoghi".

Nel 2003 il CAI ha editato nella Collana dei Manuali del CAI il manuale "LUOGHI" con il software "LUOGHI" strumento utile per informatizzare e gestire i dati della segnaletica verticale presente agli incroci dei sentieri.

Il manuale con il software è disponibile presso il magazzino della sede centrale del CAI.



## Progettazione della segnaletica principale agli incroci dei sentieri



Nel lavoro di segnaletica dei sentieri, l'impegno richiesto per lo studio, la preparazione e la posa di quella principale costituisce l'aspetto più laborioso e oneroso, che richiede, oltre ad adeguate risorse economiche, competenza, pazienza e precisione, sia nella realizzazione tecnica, che nelle informazioni da offrire all'escursionista attraverso le tabelle stesse.

La messa in opera di un palo e le relative tabelle di un incrocio di sentieri, magari effettuata dopo ore di cammino, costituisce solo l'ultimo atto di un'operazione che è iniziata molto tempo prima.

Come succede per la segnaletica stradale, anche per i sentieri ogni bivio con segnaletica verticale va progettato e inventariato.

La segnaletica principale ed in particolare le **tabelle segnavia** e le **tabelle località** vanno progettate dopo aver percorso il sentiero e annotato con cura su un prospetto, per ogni singolo incrocio, una serie di informazioni indispensabili per identificare, fra i tanti, il nostro incrocio e che risulteranno utili per la posa e la futura gestione della segnaletica.

A completamento del rilievo e della compilazione dei prospetti di posa è consigliabile corrisponda una **carta topografica** che rappresenti, oltre alla rete dei sentieri in manutenzione, anche la presenza e la **codifica degli incroci** provvisti di segnaletica principale ovvero tabelle segnavia.

Questi prospetti andranno **ordinatamente custoditi**, tenuti a disposizione per futuri riutilizzi quando sarà necessario rifare tabelle danneggiate o deteriorate.

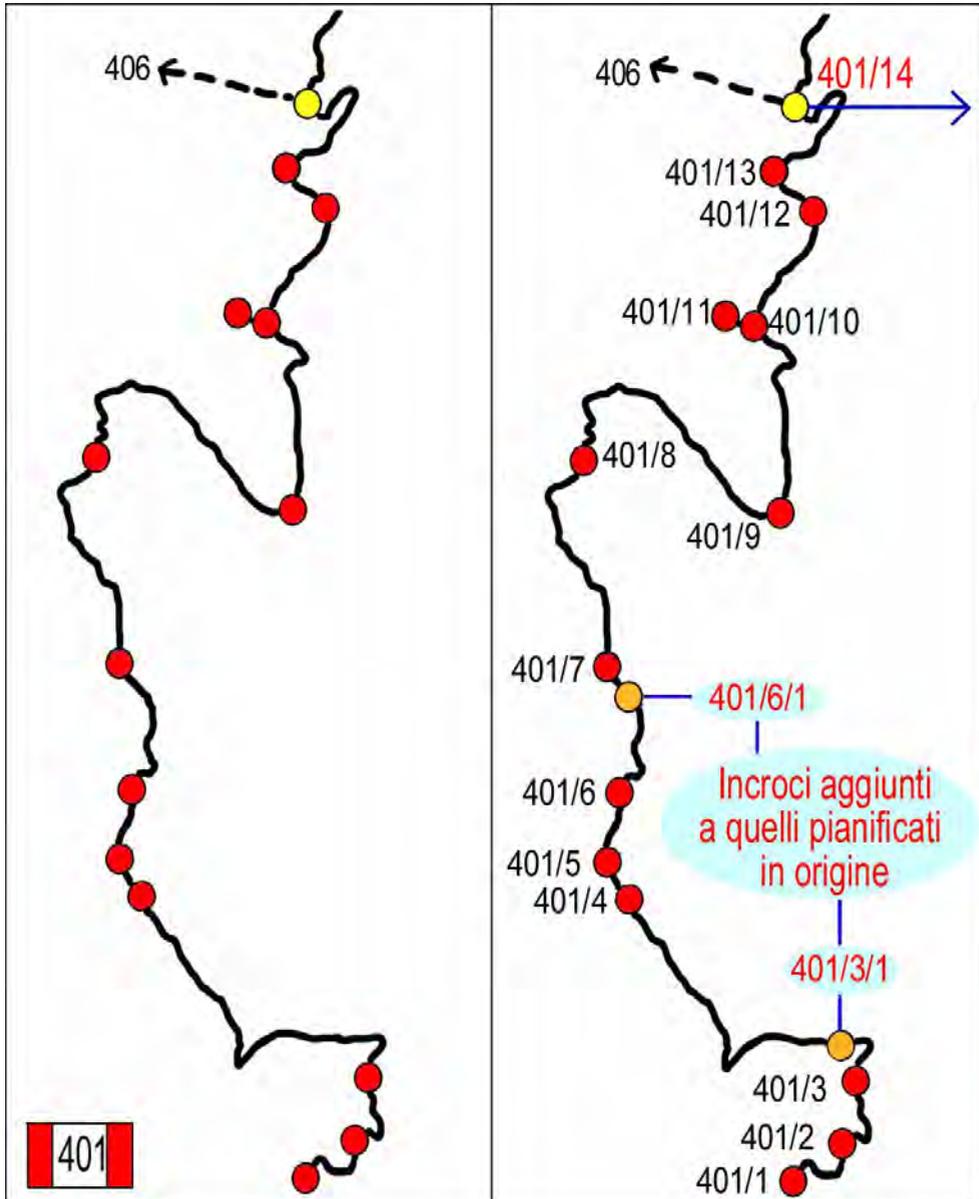
E' infatti improponibile che, a fronte di una così vasta rete sentieristica e di relativi incroci, ad ogni sostituzione di segnaletica principale si debbano ri-progettare da capo le informazioni e il posizionamento delle tabelle segnavia o si programmi l'intervento sulla base di ricordi o esclusivamente attraverso lo studio a tavolino.

Nella pratica, ad ogni incrocio si fa corrispondere un piccolo progetto (prospetto luogo di posa) che contiene una serie di informazioni (vedi esempio a pag. 41) che individuano: il manutentore, il numero del sentiero di riferimento, il numero identificativo assegnato all'incrocio, località e quota dell'incrocio, altre informazioni utili per l'individuazione del luogo di posa (gruppo montuoso, regione, provincia, comune), la pianta dell'incrocio e il punto di posizionamento del palo, la direzione delle tabelle segnavia rispetto al palo, le tabelle con le relative mètre, tempi di percorrenza, numeri dei sentieri, l'elenco dei materiali necessari alla messa in opera, il rilevatore e la data di rilevamento.

## Esempio di pianificazione grafica degli incroci

A sinistra è rappresentato il percorso del sentiero 401 con gli incroci dove è presente segnaletica verticale; a destra gli stessi incroci sono stati contrassegnati con un numero progressivo dall'inizio del sentiero.

Nella pagina a lato è rappresentato il "Prospetto del luogo di posa" relativo all'incrocio n. 401/14.



PROSPETTO LUOGO DI POSA

Sez. CAI **SAT Riva del Garda**

Gr. Montuoso **Casale-Brento-Misone** Sentiero n° **O/401** n° luogo **401/14**

Regione **Trentino A.Adige**

Provincia **Trento**

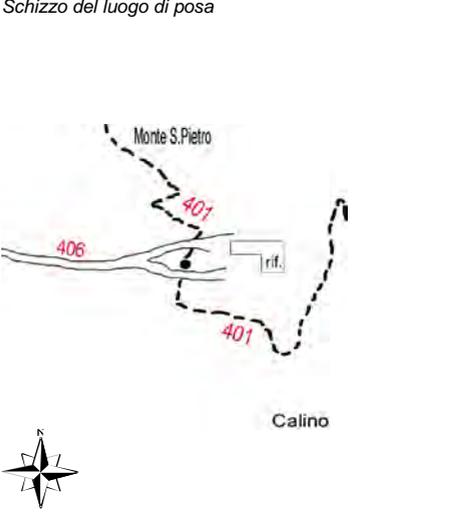
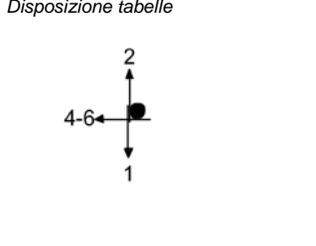
Comune **Riva del Garda**

Località **Rifugio S.Pietro**

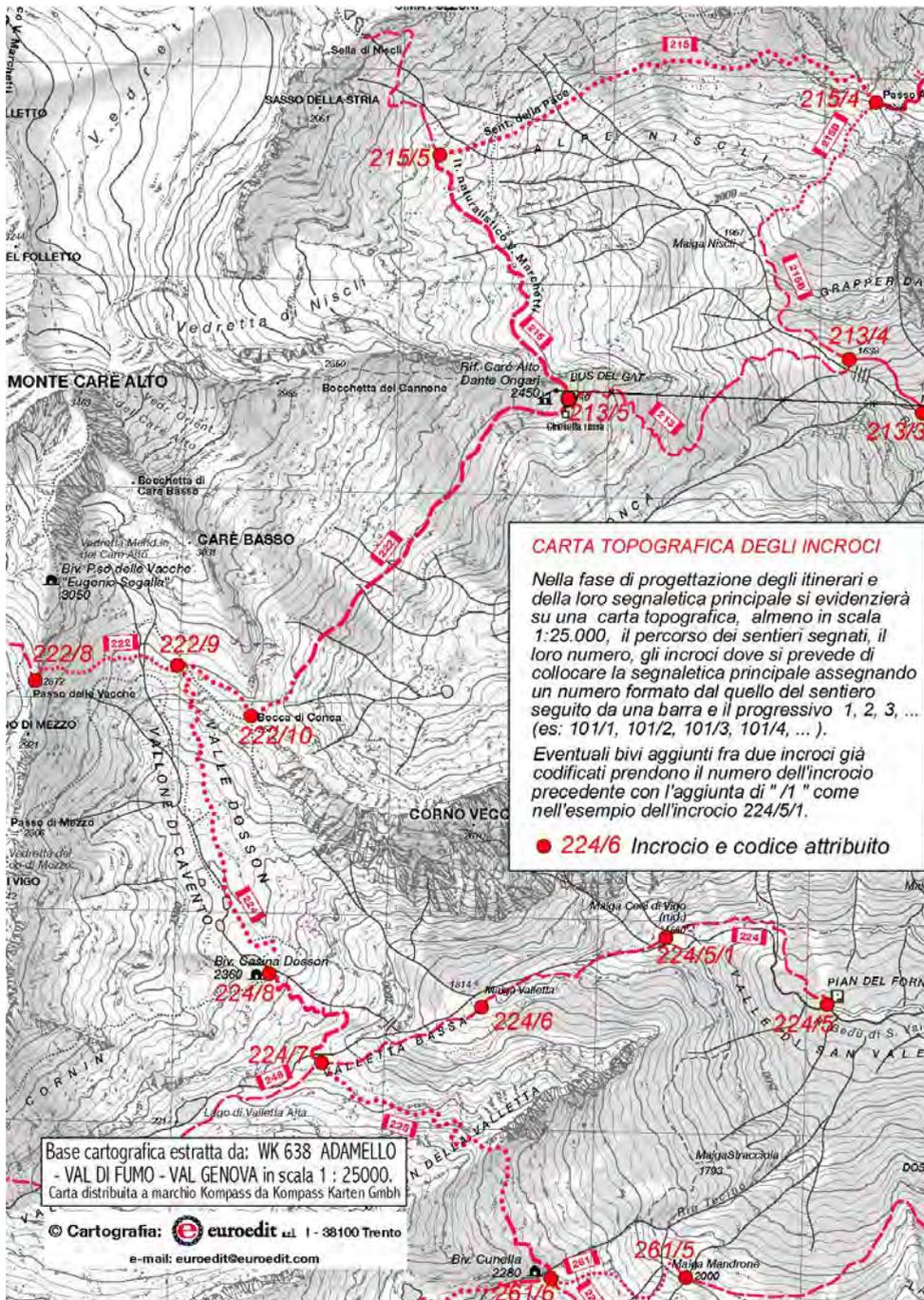
Quota **976 m**

**Rifugio  
S.Pietro**  
976 m

|                     |   |   |                          |
|---------------------|---|---|--------------------------|
| Calino 0.15         | 1 | 2 | Monte S.Pietro 0.20      |
| 401 Tenno 1.15      |   |   | Treni 1.00 401           |
| Varone-Gavazzo 2.00 |   |   | S.Giovanni al Monte 3.00 |
|                     | 3 | 4 | Sella di Calino 0.20     |
|                     |   |   | Monte Misone 3.00        |
|                     |   |   | Passo Ballino 5.00       |
|                     | 5 | 6 | Ville del Monte 1.00     |
|                     |   |   | Lago di Tenno 1.20 406   |
|                     |   |   | Ballino 2.30             |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>Schizzo del luogo di posa</p>  | <p>Disposizione tabelle</p>   | <p>Collaboratore:</p>   |
| <p>Note:<br/><i>posizionare vicino alla pianta</i></p>  | <p>Materiali:<br/>tabelle segnavia n° 4 tabella<br/>località n° 1<br/>altre tabelle:<br/>tipo ..... n° .....<br/>viti di fissaggio n° 10<br/>palo sostegno lungh. m 2,5<br/>.....</p> | <p>Fornitore:<br/><i>Commissione<br/>Sentieri<br/>Escursionismo SAT</i></p> |
|   | <p>Compilatore:</p>   | <p>Data<br/><i>17-02-01</i></p>   |

# CARTA TOPOGRAFICA a tutta pagina



## Abbreviazione dei toponimi e precisazioni sui tempi di percorrenza

Qualora sia necessario ricorrere a delle abbreviazioni per poter inserire, nello spazio disponibile, il toponimo della meta dell'itinerario, si invita a fare riferimento a quanto già previsto nelle guide TCI-CAI della collana "Monti d'Italia" e cioè:

|       |   |            |       |   |            |
|-------|---|------------|-------|---|------------|
| b.    | = | bivio      | P.    | = | Punta      |
| Biv.  | = | Bivacco    | P.so  | = | Passo      |
| Bocc. | = | Bocchetta  | Rif.  | = | Rifugio    |
| C.    | = | Cima       | S.la  | = | Sella      |
| C.le  | = | Colle      | S.ra  | = | Serra      |
| Forc. | = | Forcella   | sent. | = | sentiero   |
| F.so  | = | Fosso      | sup.  | = | superiore  |
| inf.  | = | inferiore  | Torr. | = | Torrente   |
| it.   | = | itinerario | T.ne  | = | Torrione   |
| L.    | = | Lago-laghi | T.pa  | = | Toppa      |
| L.to  | = | Laghetto   | trav. | = | traversata |
| M.    | = | Monte      | V.    | = | Valle      |
| M.ga  | = | Malga      | Vall. | = | Vallone    |

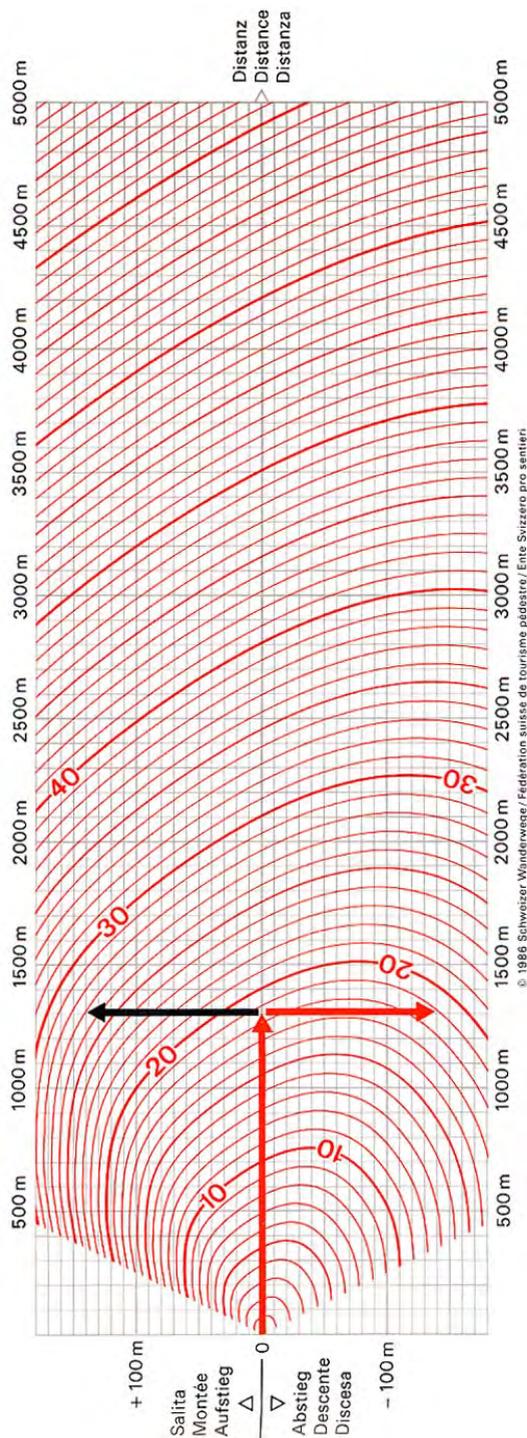
I **tempi di percorrenza**, indicati sulle tabelle dei principali bivii, vengono indicati come segue:

|               |   |      |
|---------------|---|------|
| 5 minuti      | = | 0.05 |
| 20 minuti     | = | 0.20 |
| 2 ore         | = | 2.00 |
| 4 ore e mezzo | = | 4.30 |

Si invita a non usare tempi con precisione esagerata, e superata la prima mezz'ora, evitare i 5' - 25' - 35' - 55' per arrotondare ai 10 minuti successivi;

ad esempio trasformare:

|                   |    |             |
|-------------------|----|-------------|
| 35 minuti         | in | 0.40        |
| 55 minuti         | in | 1.00        |
| 1 ora e 5 minuti  | in | 1.10        |
| 1 ora e 25 minuti | in | 1.30        |
| 1 ora e 35 minuti | in | 1.40        |
| 2 ore e 5 minuti  | in | 2.00 o 2.10 |
| 2 ore e 55 minuti | in | 3.00        |
| 3 ore e 35 minuti | in | 3.30 o 3.40 |



## Calcolo dei tempi di percorrenza

I tempi medi di percorrenza si possono calcolare in due modi:

il primo è dato dall'esperienza, il secondo è più scientifico anche se di facile utilizzo;

1) un alpinista mediamente allenato, in un'ora di cammino su facile sentiero, in salita, guadagna in quota circa 350 metri, mentre in discesa si abbassa di circa 500 metri. Se l'itinerario si svolge a quote superiori ai 2800-3000 metri percorre rispettivamente 250-300 metri in salita e 400-450 metri.

Se il percorso è ondulato o piano e non presenta difficoltà che richiedano particolari attenzioni, il tempo di percorrenza deve fare riferimento ai chilometri percorsi; 3,5-4 km l'ora.

I tempi indicati saranno tempi effettivi che non terranno conto delle soste.

2) Per un calcolo più preciso dei tempi di marcia si può fare riferimento al diagramma a fianco la cui pubblicazione è stata gentilmente concessa dall'Ente Svizzero Pro Sentieri.

Il suo utilizzo è combinato con la carta topografica sulla quale va calcolata la distanza dei vari tratti di sentiero, la quota dei luoghi di posa delle tabelle o di eventuali punti intermedi; per ogni tratto va annotata la differenza di dislivello e la distanza i cui dati, riportati sul diagramma, permetteranno di leggere il tempo di marcia in corrispondenza delle linee rosse dei minuti.

Il tempo sarà quindi arrotondato ai 5 minuti per ogni singolo tratto e infine sommato.

Il tempo totale sarà arrotondato ai 10 minuti (10'-20'-30'-40'-50'-1 h- ecc.).

# I LAVORI

Il terreno dell'attività escursionistica  
è uno spazio in cui  
si trovano impressi i segni dell'uomo,  
della sua febbrile attività insediativa  
volta ad "addomesticare" la natura  
nel rispetto dell'ecosistema

Annibale Salsa



## L'ORGANIZZAZIONE CAI PER LA GESTIONE DEI SENTIERI

La Commissione Centrale per l'Escursionismo del CAI è il principale organo di riferimento per il coordinamento della rete sentieristica nazionale con compiti di indirizzo generale dell'intera tematica dei sentieri.

L'organizzazione periferica è oggi costituita dalle commissioni escursionismo regionali o interregionali e più specificatamente, laddove costituite, dalle commissioni sentieri sezionali o provinciali che gestiscono la rete sentieristica locale e coordinano il lavoro dei volontari sul campo.

Queste ultime, meglio se organizzate a livello provinciale o per vallate, sono le più importanti per effettuare sia la manutenzione dei sentieri che gestire i dati relativi alla rete sentieristica locale, catasto compreso, per coordinare i rapporti, in tema di sentieristica, fra CAI ed enti locali, per organizzare dei corsi o seminari di aggiornamento.

Quanti richiedono informazioni o intendono fare delle segnalazioni sullo stato della rete di sentieri locale potranno quindi fare riferimento alle commissioni di escursionismo o sentieri provinciali /regionali o alle locali sezioni e sottosezioni CAI.

### Organizzazione locale per gli interventi sul campo

Una buona organizzazione per la gestione dei lavori di manutenzione della rete dei sentieri è necessaria per consentire alle sezioni CAI di svolgere con competenza e convinzione l'attività sul campo e tanto più estesa sarà la rete, tanto più importante sarà organizzarsi bene.

- Anzitutto la ricerca e la disponibilità di un gruppo di volontari, la loro preparazione, il loro coordinamento e sostegno;
- La disponibilità di un piccolo deposito di materiali ed attrezzi ;
- La progettazione degli interventi ordinari e straordinari;
- La programmazione delle manutenzioni ordinarie che dovrebbero essere fissate almeno ogni tre-cinque anni;
- La programmazione di uscite collettive-educative a sostegno del gruppo più ristretto e per l'invito al buon uso dei sentieri;
- La ricerca di collaborazioni esterne per particolari interventi di carattere straordinario.

In questo quaderno sono stati descritti principalmente i lavori di segnaletica e marginalmente quelli di manutenzione del fondo del sentiero e di decespugliamento in quanto si è ritenuto che il campo di attività dei volontari sia essenzialmente circoscritto a questi tipi di intervento. Nel manuale CAI "Sentieri, ripristino, manutenzione e segnaletica" (1999) si potrà fare riferimento per una serie di altri interventi più impegnativi quali selciature, deviatori, consolidamenti, muri, passerelle e altri ancora, per i quali è necessario incontrare la collaborazione dell'ente pubblico e l'assegnazione dei lavori a ditte specializzate.

## **MATERIALI ED ATTREZZI**

Ogni sezione del CAI che effettua costanti lavori di manutenzione dei sentieri dovrebbe dotarsi di un piccolo magazzino-deposito dei materiali ed attrezzi necessari la cui gestione sia affidata ad un responsabile.

Per consistenti acquisti di materiali è consigliabile consorziarsi fra sezioni CAI vicine e possibilmente a livello di delegazione CAI. Vanno inoltre ricercate e sostenute forme di collaborazione anche economica con gli enti territoriali su cui ricadono i positivi riflessi della gestione dei sentieri (Comuni, Comunità Montane, Enti di promozione turistica)

### **Per lavori nella vegetazione:**

guanti, forbici cesoie normali e a trancia, roncola, accetta, seghetto a serramanico, decespugliatore, motosega con accessori e miscela;

### **Per lavori di sistemazione del terreno:**

guanti, piccone, badile, rastrello, mazza, palo di ferro, traversine in legno e piantoni per realizzare eventuali canalette taglia acqua - qualora non sia disponibile pietra locale - carriola - se il terreno lo permette - (e corda di traino), filo di ferro zincato, tenaglia;

### **Per lavori di segnaletica:**

cassetina porta colori-attrezzi, colore bianco (smalto lucido per esterni), colore rosso (CODICE COLORE "RAL 3000"), pennelli di setola dura di misura non superiore a 20 x 15 mm, pennarello a smalto per esterni di colore nero, (o pennellino con barattolino colore nero), guanti, una bottiglietta di diluente per pulire i pennelli, raschietto di acciaio per pulire sassi, uno straccio, sacchetti di nylon per i barattoli vuoti, pennelli sporchi, o rifiuti, pali di sostegno, picchetti segnavia, tabelle segnavia e d'altro tipo, viti mordenti bullonate diam. 6 mm, lunghe 55-60 mm. con testa esagonale diametro 10 mm, cacciavite e chiave tira dado o meglio avvitatore.

Per predisporre un'eventuale base per il fissaggio delle tabelle al palo di sostegno servono inoltre: seghetto, scalpello, martello e raspa.

**Per la pulizia:** sacchetto per la raccolta di eventuali rifiuti

### **Per piccoli lavori di manutenzione ad attrezzature fisse:**

funi, ancoraggi di varia tipologia e dimensioni, morsetti, capicorda, chiavi tira dado, sega per ferro/acciaio, trapano motore a scoppio, miscela, punte, mazza, redance, sigillante, trancia.

## LAVORI SUL TERRENO

Mantenere efficiente una rete sentieristica comporta un impegno che richiede passione, collaborazione, competenza, costanza.

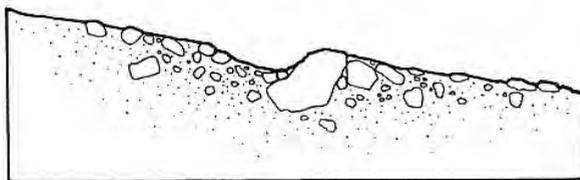
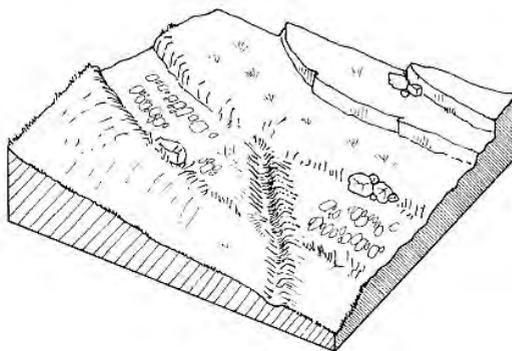
La manutenzione dei sentieri più è assidua e costante, più durerà nel tempo; rinfrescare un segnavia ancora in discreto stato è semplice: non c'è bisogno di usare la spazzola e lo smalto aderisce con facilità.

Un adeguato **taglio dei cespugli** che invadono la sede del sentiero, se effettuato nel periodo di riposo vegetativo delle piante (tardo autunno) e a livello del terreno, provoca un minore danno alla pianta e può permettere, negli anni successivi, l'uso del decespugliatore, con ottimi risultati e risparmio di energie. Si raccomanda una corretta raccolta e accatastamento del tagliato.

I **movimenti di terra** devono essere limitati all'indispensabile mantenendo gli ostacoli naturali (il passaggio sui sentieri è per i pedoni e non per i mezzi meccanici), evitando di danneggiare inutilmente le piante e la cortina erbosa.

E' buona norma chiedere consigli e informare dei lavori il custode forestale di zona o chi di competenza nei casi specifici (es: guardiaparco).

Particolare importanza hanno i **deviatori**, che rappresentano l'opera volta ad assicurare l'esistenza stessa del sentiero; sentieri trasformati in greti di torrente non si possono più chiamare tali. I deviatori devono essere in numero sufficiente a far defluire l'acqua verso valle evitando, o riducendo quanto più possibile, l'erosione del fondo del sentiero, fenomeno quanto mai dannoso e frequente soprattutto su sentieri molto frequentati. **Più il terreno è ripido o erodibile, maggiore dovrà essere il numero dei deviatori.**



La loro realizzazione consiste nel creare delle semplici cunette profonde 10-15 cm se il terreno è poco ripido; con pendenze maggiori sarà necessario approfondire la cunetta e rafforzare l'argine a valle con dei sassi conficcati per almeno due terzi e con la parte più pesante nel terreno oppure posizionare un palo in legno del diametro di 7-10 cm opportunamente ancorato al terreno. In qualsiasi caso deve essere tenuto ben sgombro lo scarico a valle.

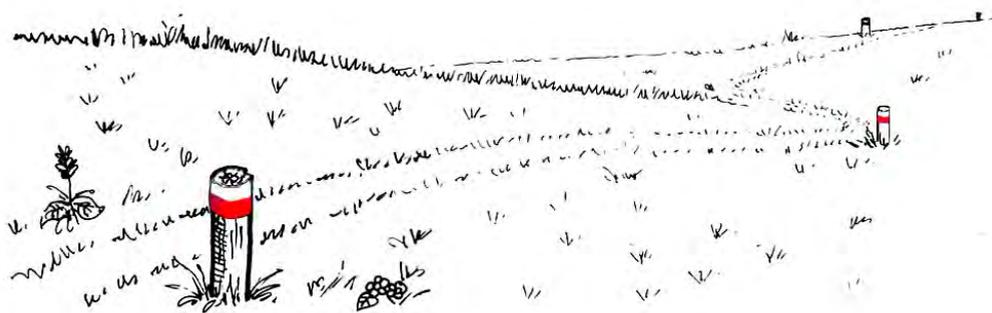
## SEGNALETICA ORIZZONTALE - posizionamento

- Nella segnaletica, riveste funzione importantissima quella **intermedia**, che deve essere chiara, visibile, mai esagerata, effettuata con condizioni climatiche che permettano al colore di aderire meglio.
- Dopo aver pulito con il raschietto d'acciaio il sasso o il tronco prescelto, e individuato l'ingombro del segnavia (è possibile servirsi di una mascherina in materiale non rigido oppure di una sagoma in linoleum o altro materiale di recupero) con il pennello formeremo dei segnavia di formato 4 cm per 15 cm posizionati appaiati nella direzione del sentiero. Si consiglia di **pennellare prima col colore bianco e poi con il rosso** e di **posizionare il bianco più in alto del rosso**; ciò per evitare di toccare con il pennello bianco il colore rosso e per intervenire più facilmente a correggere eventuali sgocciolature.
- Dovremo avere l'accortezza di mantenere il colore denso e di pennellarlo a piccoli tocchi partendo dalla parte centrale del segnavia fino agli estremi. Eviteremo le gocciolature e i segnavia stessi dureranno di più nel tempo.
- I segnavia intermedi bianco-rossi vanno posti in punti possibilmente più elevati o sporgenti e visibili in entrambi i sensi di cammino considerandone l'utilità soprattutto in condizioni ambientali sfavorevoli. Segnavia posti su superfici piane sono pressochè inutili nella maggior parte delle situazioni.
- I segnavia vanno sempre ripassati una seconda volta, possibilmente entro pochi mesi per aumentarne la durata.
- In **prossimità dei bivi** con sentieri segnati, i **segnavia vanno abbinati al numero del sentiero** nella combinazione rosso-bianco-rosso tenendo presente che, in caso di danneggiamento o asportazione delle tabelle segnavia, sarà il segnavia sul terreno a indicare le direzioni; in caso di bivio con un sentiero non segnato, i segnavia vanno posti soltanto sull'itinerario segnato integrati con il numero del sentiero da prima e dopo l'incrocio.
- Il **numero del sentiero** sarà scritto solo a colore bianco già asciutto con lo smalto nero usando un pennellino o meglio un pennarello a smalto.
- Laddove il sentiero è ben tracciato e privo di bivi è sufficiente mettere un **segnavia di richiamo** bianco-rosso ogni 3-400 metri.
- Nei **boschi** si possono utilizzare gli alberi per i segnavia purchè non già usati per segnaletiche forestali e non si tratti di piante monumentali. Per permettere una migliore adesione del colore si avrà l'accortezza di pulire la corteccia badando a non danneggiare le piante



- Sui tronchi di **faggio**, che sono lisci, pulire con uno straccio; il colore aderirà agevolmente; sui tronchi di **abete** sarà sufficiente un leggero tocco di raschietto per togliere le parti più morbide e volatili di corteccia; sui tronchi di **larice** e di **querchia**, per creare un minimo di base del segnavia si dovrà togliere la parte di corteccia più rugosa ed esterna senza entrare negli strati vitali della pianta; scortecciare profondamente danneggia la pianta e con il tempo la resina coprirà il segno. In ogni caso sarà bene farsi consigliare dal custode forestale di zona o dai guardiaparco. E' buona norma mantenere positivi contatti e collaborazioni con il Corpo Forestale e/o Enti Parco e possibilmente addivenire a delle convenzioni che prevedano permessi d'opera e di percorrenza nelle strade forestali per i lavori di manutenzione dei sentieri.

- **Attenzione a non sovrapporre segnavia CAI a segni d'uso forestale!**

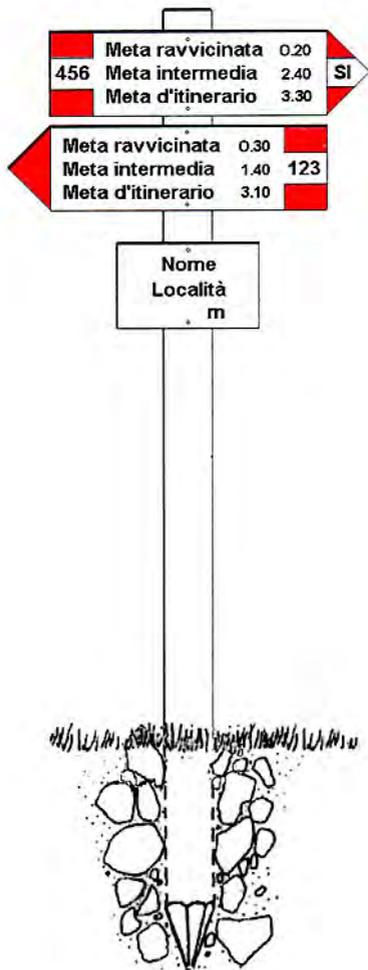


- Sui **pascoli**, in prossimità dei cambi di direzione, in assenza di spuntoni di pietra, fisseremo dei picchetti (tondi o squadrati) in legno (possibilmente di larice) del diametro di 7-8 cm, sporgenti dal terreno per circa 60-80 cm, sulla testa dei quali metteremo il segnavia bianco-rosso.



- In **zone aperte e sassose** e soggette a **nebbia**, qualora la traccia del sentiero fosse poco evidente, la distanza dei segnavia deve essere ridotta e accompagnata da numerosi **ometti in sassi** alti almeno 40-50 cm.

## TABELLE SEGNAVIA - preparazione e posizionamento



La collocazione delle tabelle segnavia va fatta su appositi **pali di sostegno** di altezza variabile fra i 2 e i 3 metri (med. 2,5 metri).

Il palo sarà dello stesso materiale della tabella segnavia: se in legno del diametro di 8-10 cm, tornito o grezzo purchè impregnato (**verificare l'effettiva impregnatura specie sulla punta**); se metallico, del diametro di 5-6 cm.

I pali vanno conficcati per almeno 40-60 cm nel terreno e per lo scopo sono indispensabili piccone, badile, mazza e/o palo di ferro per predisporre il buco e il fissaggio al terreno.

E' da valutare, a seconda delle situazioni, la preparazione in sede-magazzino delle tabelle già infisse al palo anche se va detto che battendo con la mazza la testa del palo, le viti potrebbero danneggiarle.

I pali squadrati in legno, più costosi, offrono un maggior appoggio alle tabelle e si fissano meglio al terreno; per contro, rispetto ai pali rotondi, le tabelle **sono meno orientabili**. Ideali sarebbero quelli sezione esagonali e con la punta anche in alto.

Generalmente tabelle in legno saranno fissate su pali in legno, tabelle in metallo su pali in metallo.

Per assicurare una maggiore durata al palo si consiglia di applicare sulla parte che va interrata, **una mano di "catramina" fino a 10 cm sopra il suolo se in legno, di "minio" se in ferro**.

Inoltre per rendere il palo più robusto (specie in zone ventose) si possono fissare, nella parte da interrare, due grossi chiodi o due zanche o un tondino; va da sé che in questo caso si dovrà fare nel terreno uno scavo più grande chiudendo poi con terra e grosse pietre.

## La posa in opera della segnaletica verticale

Sulla base dei dati del “prospetto del luogo di posa”, le tabelle segnavia saranno successivamente lavorate presso un laboratorio specializzato oppure artigianalmente e, quando pronte, installate con facilità anche da persone che non avevano partecipato alle operazioni di rilievo.

### Fasi di lavoro per la posa di un palo per la segnaletica di un incrocio



1. L'esecuzione dello scavo profondo circa 50 cm;
2. la sistemazione del palo;
3. la scelta del posizionamento delle tabelle rispetto al palo;
4. la posa delle tabelle sul palo

Le tabelle in legno sono fissate al palo in legno con viti a testa esagonale da 10 mm e lunghe 60 mm; questo tipo di viti garantisce ottime tenute anche su pali tondi; in caso di collocazioni delle tabelle in zone ventose è tuttavia consigliabile creare sul palo una superficie di appoggio piatta.

Se le tabelle fossero state in metallo anche il palo e le staffe di raccordo saranno in metallo.

### Alcuni consigli per un corretto posizionamento di tabelle segnavia

- I pali con le tabelle segnavia vanno posizionati in un punto ben visibile del bivio, da qualsiasi direzione si provenga. Si tenga presente che la tabella deve rimanere a lato del sentiero e non sporgere con la punta verso la sede del sentiero stesso.



- In caso di posizionamento di tabelle segnavia su muri o pali di segnaletica stradale dobbiamo essere autorizzati dal proprietario.
- Qualora le tabelle fossero collocate nella scarpata a monte del sentiero è sufficiente fissarle su un palo di misura inferiore a quelle standard.
- In prossimità di creste o zone ventate è consigliabile collocare il palo in posizione comunque visibile ma leggermente più bassa del crinale per evitare sia l'impatto visivo che le maggiori sollecitazioni e usure provocate dal vento



- **Il collocamento della segnaletica principale (verticale) va sempre integrato con quella secondaria (orizzontale)**
- Il palo di appoggio delle tabelle deve distare almeno a 50-60 cm dal ciglio esterno del sentiero-strada



**Le tabelle non vanno assolutamente fissate sulle piante o sui muri di baite, malghe, in prossimità di capitelli, crocefissi, edicole o altri elementi architettonici o culturali, dai quali vanno tenuti distinti e a rispettosa distanza!**



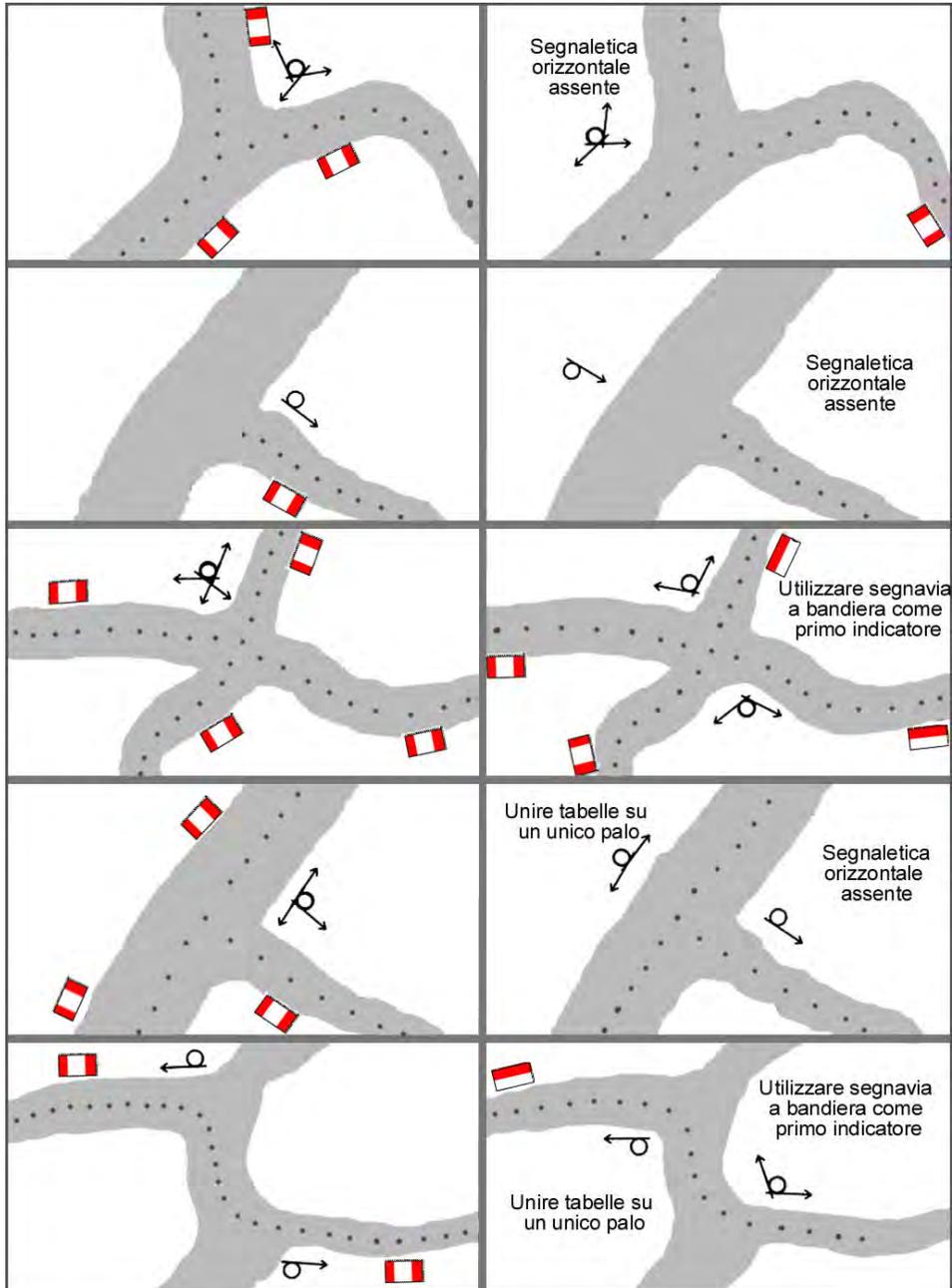
Disegno di Luca Biasi

## Esempi di segnaletica ad un incrocio

CORRETTO

... . sentiero segnato

ERRATO



**NBI** Gli esempi sopra riprodotti non tengono conto delle situazioni reali spesso condizionate dalla presenza di elementi naturali o architettonici per i quali è necessario adattarsi diversamente. Notare l'abbinamento dei segnavia a bandiera con le tabelle direzionali.

## Segnaletica lungo le strade

Una corretta impostazione della rete escursionistica prende avvio già dai centri abitati. Anche nei paesi, la segnaletica escursionistica - esclusivamente verticale - dovrebbe conservare le medesime caratteristiche di quella lungo i sentieri. Oggi però non sempre ciò è possibile poichè la segnaletica escursionistica è ancora troppo poco considerata, talvolta contrastata dalle norme della segnaletica stradale.

I tratti di itinerario - di solito molto brevi e di collegamento fra due spezzoni di sentiero - che interessano strade pubbliche, sono indicati con tabelle segnavia solo nei punti di innesto e divergenza; nel tratto intermedio è apposto solo qualche segnavia ad intervalli di circa 4-500 metri ed in prossimità di eventuali altri bivi stradali.

In attesa di una normativa nazionale che riconosca la dignità e l'importanza della segnaletica per la viabilità escursionistica e che ponga rimedio ai differenti orientamenti emersi attraverso le numerose leggi provinciali o regionali, a titolo di esempio qui si riporta quanto previsto dalla normativa svizzera.

In Svizzera, paese dove la sentieristica gode di un'attenzione davvero speciale, *gli itinerari escursionistici in partenza dai paesi sono segnalati usualmente ad iniziare dalla stazione ferroviaria o delle autocorriere; per la collocazione delle tabelle segnavia sono previste autorizzazioni generali concesse per quanto riguarda i pali della segnaletica stradale, dell'illuminazione stradale, i pali del telefono, i pali di bassa tensione delle aziende elettriche.*

*A norma dell'art. 103 cpv 4 dell'ordinanza sulla segnaletica stradale (RS 741. 21) i segnali non possono invadere il profilo libero della carreggiata.*

*La distanza minima tra il ciglio della carreggiata e lo spigolo del segnale indicatore più vicino corrisponde all'interno dei centri abitati a 30 cm, all'esterno degli stessi a 50 cm.*

*Questa distanza deve essere pure rispettata sulle strade agricole e forestali (per evitare danneggiamenti da parte dei veicoli agricoli e forestali).*

*La distanza tra lo spigolo inferiore posto più in basso e il suolo deve essere di almeno 220 cm.*

*Le tabelle segnavia devono essere fissate in modo da non compromettere la sicurezza dell'osservatore da parte della circolazione stradale.*

Sulla base delle indicazioni sopra esposte si consiglia di presentare regolare domanda all'Ufficio tecnico comunale competente, allegando cartografia e prospetto di posa di dove sarà collocata la/le tabella/e segnavia, e richiedere l' autorizzazione alla posa.

## Interventi di segnaletica particolari

**Tratti comuni con percorsi escursionistici di altri Enti** – Qualora un itinerario debba seguire tratti già dotati di segnaletica apposta e mantenuta da altri Enti o associazioni, ci si limiterà ad apporre tabelle e segnavia solo agli incroci, senza sovrapporre altra segnaletica a quella preesistente nel comune tratto intermedio; accordi di reciprocità verranno presi con i manutentori, anche per il caso inverso.

**Chiusura provvisoria per lavori** - Nei casi in cui sia necessario chiudere il sentiero per lavori o per emergenze varie, che mettano in pericolo quanti percorrono il sentiero stesso è necessario apporre, adeguata e visibile informazione dell'ordinanza sindacale del tipo: *"Sentiero chiuso per lavori (per frana, ...) - divieto di transito - estremi dell'ordinanza sindacale ...."* nei punti dove si imbecca o interseca il sentiero, riconfermando l'informativa nelle vicinanze dei lavori o frana. A seconda dell'importanza del percorso, della chiusura va data informazione alla stampa locale.

**Dismissione di sentieri** – Nei casi di abbandono della segnaletica, dopo averne dato comunicazione ai comuni di competenza o all'Ente cui fa riferimento l'eventuale normativa provinciale o regionale, (Provincia, Regione, Comunità montana, ecc.) nonché sulla stampa sociale, è necessario rimuovere le tabelle segnavia e cancellare la segnaletica al terreno usando gli accorgimenti sotto descritti.

**Ridimensionamento o cancellazione di segnavia** – Nelle zone dove i segnavia sono sovradimensionati rispetto a quelli previsti o dove è necessario cancellare segnavia superflui o scritte imbrattanti, sulla base delle esperienze fin qui maturate, si potrà procedere come segue:

- se il colore da rimuovere è su pareti di edifici o manufatti si consiglia l'uso di raschietti a mano o montati su avvitatore o trapano;
- se i segni sono su massi o rocce e non è possibile rimuoverle con la lama del piccone o scalpellandolo, è possibile usare degli smalti mimetici (dotarsi di diverse tinte) pennellando in maniera disomogenea i vecchi segni; a seguire, una spruzzata di polvere o terriccio sulla vernice fresca toglierà l'effetto lucido e potrà favorire la crescita di muschi e licheni;
- se i segni da cancellare si trovano su piante di pino o larice si toglierà un leggero strato di corteccia; se i segnavia sono su tronchi tipo faggio o abete con corteccia fine e liscia, è preferibile pennellare debolmente il segnavia con un colore mimetico;
- se i segnavia sono ormai poco visibili, è preferibile non fare nulla e lasciare che sia il tempo a cancellarli definitivamente.

L'uso di sverniciatori si è dimostrato poco efficace mentre l'abbruciamento della vernice con un ugello collegato ad una bomboletta a gas, risulta più valido; in quest'ultimo caso dovranno essere eventualmente prese le opportune cautele, essere evitati i periodi secchi per intervenire solo quando il terreno è umido.

## SENTIERI A LUNGA PERCORRENZA

Negli ultimi vent'anni, ha trovato grande interesse fra gli escursionisti la proposta di itinerari a lunga percorrenza o a tappe, costituiti da una serie di sentieri segnati, contraddistinti da una sigla e da un nome distintivo, ufficialmente riconosciuto, che propongono antichi percorsi o, molto più frequentemente, lunghi itinerari di traversata delle catene montuose in alta quota (alte vie) con posti tappa usualmente nei rifugi, o nella fascia medio bassa dove i posti tappa sono spesso nei centri abitati.

Possono essere a carattere provinciale (es: Sentiero della Pace), regionale (Sentiero delle Orobie), interregionale (G.T.A.), nazionale (Sentiero Italia), internazionale (Sentiero Europeo n. 5). In tutti i casi, la peculiarità di questo tipo di itinerari, è dato dalla possibilità di sostare, fra una tappa e l'altra, presso strutture organizzate.

La segnaletica per i sentieri a lunga percorrenza è la medesima di quella della restante rete in quanto si sovrappone quasi ovunque a sentieri già esistenti e segnati.

L'unica differenziazione è data dall'apposizione della sigla del percorso che va apposta sulla punta della freccia segnaletica come indicato nel disegno:



vi è pure la possibilità di inserire la denominazione per esteso del percorso in corrispondenza di una riga di indicazione della mèta; in tal caso va fatta seguire anche la meta o le mete di destinazione successive.

**IL "SENTIERO ITALIA"** - Il Sentiero Italia rappresenta l'itinerario di lunga percorrenza più importante della rete sentieristica italiana e ne costituisce la spina dorsale. **Lungo oltre 6000 Km** collega tutte le montagne italiane da S.Teresa di Gallura in Sardegna a Trieste attraverso i monti delle maggiori isole, degli Appennini e delle Alpi. L'itinerario, suddiviso in circa **350 tappe**, rappresenta oltre ad una grande infrastruttura per la pratica escursionistica, una proposta concreta di valorizzazione turistica ed economica attenta e rispettosa del grande patrimonio ambientale, paesaggistico e culturale della montagna italiana.

Il tracciato valorizza in modo particolare le culture tradizionali, i centri storici minori, i bacini culturali, gli ambiti naturalistici di pregio e le aree protette della montagna italiana. In molte regioni del centro-sud della penisola il "Sentiero Italia" ha costituito la matrice per la creazione di nuove reti sentieristiche che hanno attivato nuove energie e professionalità locali.

Il principio sul quale si basa il "Sentiero Italia" è "**Camminare, per Conoscere e Tutelare**" ovvero promuovere l'escursionismo come attività in ambiente per conoscere il territorio, imparare a rispettarlo e impegnarsi per tutelarlo; ciò è particolarmente significativo per l'educazione ambientale nelle scuole e per la diffusione dell'escursionismo tra i giovani. E' stato inaugurato nel 1995 in occasione della grande manifestazione escursionistica denominata "CamminaItalia '95" organizzata dal CAI con il concorso delle proprie sezioni.

Il "Sentiero Italia" si sviluppa quasi completamente su sentieri segnalati con i colori bianco-rosso e l'aggiunta della sigla "**S.I.**" di identificazione.

## SENTIERI ATTREZZATI E VIE FERRATE

***“Il CAI si dichiara contrario per motivi ambientali alla proliferazione di vie ferrate o attrezzate che non rivestano particolare valore storico e culturale”***

*(Convegno Nazionale del CAI - “Charta di Verona 1990”).*

*Queste note non intendono costituire uno stimolo alla realizzazione di nuovi sentieri attrezzati o vie ferrate, ma semplicemente porre l'attenzione ai fini della sicurezza, su quanto già esiste più o meno diffusamente sulle nostre montagne. Riteniamo dunque opportuno confermare anche in questa terza edizione del Quaderno qualche cenno tecnico sull'argomento, consapevoli che meriterebbe ben altro spazio e approfondimento, poichè riguarda uno dei “terreni di gioco” per escursioni e attività che coinvolgono e riguardano principalmente il CAI.*

*In attesa di un lavoro più completo al quale sta lavorando un apposito gruppo di specialisti CAI-CNSAS-GUIDE, che comprenda non solo gli infissi di sentieri attrezzati e vie ferrate ma anche ponti, passerelle e manufatti posti lungo i sentieri, forniamo alcune informazioni primarie sui materiali e sulle tecniche di intervento che si basano soprattutto sull'esperienza in Trentino. Va detto che negli ultimi anni, sul modello francese, le tecniche di posare le attrezzature si stanno sempre più modificando per offrire maggiore sicurezza.*

**Sentieri attrezzati e vie ferrate** - Premesso che si deve distinguere fra i sentieri attrezzati e le vie ferrate, fra le funi poste per la funzione di corrimano negli unici tratti esposti ed insidiosi di sentieri altrimenti facili e le attrezzature fisse poste su pareti, non solo per la sicurezza ma anche per la progressione degli escursionisti-alpinisti, la posa di qualsiasi attrezzatura fissa deve comunque costituire un'opera valutata, progettata, autorizzata, e ben mantenuta.

La realizzazione e manutenzione di un sentiero attrezzato o di una via ferrata comporta infatti per il soggetto manutentore una serie di responsabilità a fronte delle quali è necessario essere coscienti, in considerazione del grande numero di persone che percorre i sentieri attrezzati e le vie ferrate e che si affidano alle attrezzature fisse.

Il degrado delle attrezzature con improvvisi e spesso imprevedibili danni causati da frane, slavine, gelo, fulmini, esigono continue attenzioni e una presenza attiva del manutentore che deve prontamente intervenire per conservare le garanzie di sicurezza e di transitabilità del percorso.

E' quindi necessario un piano di manutenzione a cadenza regolare che comprenda un'ispezione al momento dell'apertura stagionale e, per le ferrate percorribili tutto l'anno, controlli più ravvicinati.

Ai fini assicurativi, il presidente della Sezione CAI dovrà inoltre dichiarare annualmente al CAI Centrale, l'agibilità dei percorsi attrezzati (vedasi scheda fra gli “Allegati”).

## Attrezzatura

La manutenzione delle attrezzature dei sentieri attrezzati e vie ferrate richiede adeguate capacità tecniche e attrezzature che offrano le necessarie garanzie di sicurezza. Non sempre fra le sezioni del CAI si trovano né le attrezzature né le persone esperte a cui affidare tali interventi e diventa quindi necessario rivolgersi a professionisti quali guide alpine specializzate anche nella posa di attrezzature fisse.

Per effettuare gli interventi di posa in opera di attrezzature ex-novo o il rifacimento di quelle esistenti, vista la necessità di operare spesso in ristretti periodi, risulta indispensabile dotarsi di strumenti tecnici che consentano interventi rapidi.

Un trapano con motore a scoppio con punte di qualità di diametro fino a 22 mm è l'attrezzo base per effettuare i fori degli ancoraggi; miscela in sufficiente quantità, chiavi per fissare i bulloni; una pompetta per aspirare la polvere dai fori; una mazza per battere sui chiodi, una trancia di qualità per il taglio della fune.

Per interventi consistenti si dovrebbe prevedere un piccolo generatore a benzina da 1,5-3 kW (peso di circa 15-20 kg) al quale poter collegare: trapano, taglierina, avvitatore.

**NB!** L'uso degli stessi attrezzi con funzionamento a batteria non è consigliabile in quanto la durata della carica è generalmente insufficiente.

## I principali infissi

**Ancoraggio** - E' l'elemento principale di ogni tratto attrezzato ed è generalmente costituito da chiodi o piastrine con viti ad espansione. I chiodi (con o senza anello) sono generalmente in ferro zigrinato (da armatura) del diametro di 14 mm, e lunghi da 20 a 25 cm; l'anello che vi è saldato ha un diametro compreso fra i 6 e gli 8 mm; i chiodi con anello si useranno per ancoraggi nelle concavità della parete, i chiodi senza anello o distanziatori, nelle sporgenze della parete rocciosa; le piastrine, meno usate, sono fissate alla roccia con una vite bullonata ad espansione del diametro di 12 mm e lunga 12 cm per lo scopo di distanziare la fune dalla roccia.

**Fune metallica** - La fune metallica è costituita da un cavo di acciaio del diametro generalmente di 12 mm (formato da trefoli intrecciati) che pur risultando sovradimensionato rispetto ai carichi, permette una presa molto sicura per le mani. Si usa non solo come corrimano ma anche per i tratti più ripidi e va affiancata anche alle altre attrezzature quali scale o staffe.

In alcuni casi, specie su sentieri di accesso a rifugi, in corrispondenza di tratti valangosi, la fune metallica viene sostituita con una fune da marina del diametro di 20-30 mm posizionata soltanto durante la stagione estiva.

**Morsetti** - costituiscono i fissanti delle funi agli ancoraggi; misurano 12 mm di diametro

**Redancia** - Detto anche raggancio o radancia, è un piccolo ma prezioso elemento, normalmente in materiale acciaioso, che protegge la fune dallo sfregamento contro l'ancoraggio.

**Capocorda** - E' un tubicino in rame od alluminio, del diametro di 12 mm, nel quale va infilato e schiacciato il capo della fune metallica affinché la stessa non si sfilacci.

**Tenditore** - E' uno strumento in acciaio usato per tendere le funi metalliche. Va tolto dopo la tesatura.

**Staffa** - E' un appoggio per mani e piedi che si colloca, sulle pareti verticali, in alternativa a scale fisse. Realizzata in ferro zigrinato d'armatura del diametro di 16-20 mm, 35 cm di larghezza per 30/35 di profondità, viene infissa nella roccia per circa 15/20 cm.



Il caso di **roccia friabile**, il diametro del chiodo e la sua lunghezza deve essere tale da garantire un valido ancoraggio. In questo caso il chiodo non va battuto ma infilato nel foro saturo di boiaccia cementizia o resina. E' opportuno che i chiodi siano orientati in modo da evitare che il tiro sulla fune possa favorire il loro sfilamento dai fori.

Il chiodo può avere un anello aggiuntivo oppure un solo occhiello. Nel primo caso la fune viene fissata con il morsetto all'anello, nel secondo la fune viene infilata nell'occhiello (oppure bloccata esternamente con un morsetto a doppia ganascia) che viene usato quale chiodo distanziatore (nei tratti in piano). Il bloccaggio della fune va effettuato con il morsetto direttamente al chiodo.

Affinchè l'acqua non entri nei fori e comprometta con il gelo la tenuta degli ancoraggi è opportuno sigillare il foro con del cemento o resine.

La lunghezza dei vari pezzi delle funi varia da 15 a 50 metri.

La fune va messa in tensione con un piccolo tenditore al fine di evitare:

- l'usura nei punti di ancoraggio;
- lo sfregamento contro la roccia usando appositi chiodi distanziatori;
- le pericolose oscillazioni che possono far perdere l'equilibrio all'alpinista.

Il carico sugli ancoraggi risulterà così ripartito in maniera ottimale.

La tensione della fune dovrà comunque permettere una certa oscillazione affinché il naturale ritiro termico dell'acciaio non si scarichi sugli ancoraggi, danneggiandoli. Nelle tecniche più recenti, per i tratti in verticale o forte pendenza, il cavo d'acciaio è posato morbido, fissato all'ancoraggio con un'asola, rafforzate con una redancia.

Al capo della corda va infilato un capocorda in ottone o rame, mentre la fune, al primo ancoraggio, può essere protetta con un apposita radancia (redance).

I morsetti a lato delle scale, usati per fissare la fune, andranno posizionati preferibilmente ad una distanza di 1,5-2 metri. E' importante fissare la fune con morsetti almeno ogni 2-3 chiodi sia per evitare che in caso di tranciamento questa si sfilii dagli anelli degli ancoraggi, sia per limitare il suo sfregamento contro gli ancoraggi e creare pericolose oscillazioni che potrebbero far perdere l'equilibrio all'alpinista.

In caso di utilizzo di tasselli meccanici è importante che i bulloni di fissaggio siano di tipo autobloccante e che comunque periodicamente se ne controlli la tenuta, poiché le vibrazioni potrebbero allentare il bullone.

E' consigliabile verniciare preventivamente i chiodi, almeno nella parte sporgente dalla roccia al fine di ridurre il fenomeno dell'ossidazione.

Le staffe vanno posizionate ad una distanza di circa 15 cm dalla roccia per permettere un più sicuro appoggio del piede e ad una distanza fra l'una e l'altra di circa 35 cm.

## CARTOGRAFIA ESCURSIONISTICA

La cartografia costituisce un fondamentale strumento per la conoscenza del territorio, che permette l'individuazione fisica dei percorsi escursionistici e degli elementi informativi correlati ad essi, garantendo la sicurezza degli escursionisti anche in presenza di segnaletica ambigua.

Paradossalmente, la segnaletica dei sentieri sarebbe pressoché inutile se il territorio fosse rappresentato con cartografia di grande qualità e se contemporaneamente tutti gli escursionisti fossero in grado di leggere e interpretare con sicurezza le informazioni presenti in cartografia e seguire quindi i segni sulla carta, anziché quelli sui sassi o sulle piante, ipotesi quest'ultima suggestiva, ma ancora utopistica, data la scarsa qualità ed affidabilità complessiva della produzione cartografica italiana, conseguenza del ritardo culturale, rispetto agli altri paesi europei, del nostro mondo escursionistico.

Molto si può dunque fare per migliorare la cartografia escursionistica. Il CAI, attraverso un apposito Gruppo di lavoro Cartografia escursionistica, costituito nel 2001 nell'ambito della Commissione centrale per l'Escursionismo, ha avviato un progetto per la definizione di standard cartografici minimi per la cartografia escursionistica:

scala, rappresentazione, ombreggiatura orografica, formato ottimale delle carte, tipo di supporto, piegatura, reticolo e sistemi di riferimento, simbologia escursionistica, simbologia topografica di interesse escursionistico, strade carrozzabili e servizi, testo esplicativo sul retro, carta di sintesi.



Attraverso l'individuazione di detto standard, già approvati dal Consiglio Centrale del CAI, si è giunti alla definizione di un capitolato minimo da raccomandare per la richiesta di preventivi alle ditte stampatrici delle carte.

Nel frattempo è stata definita la metodologia che il CAI deve seguire per la standardizzazione dei metodi di rilevamento cartografico e di gestione dei dati, con la definizione dei contenuti della scheda di rilevamento e del sistema di gestione informatica della rete sentieristica, nonché dei metodi di rilevamento di campagna (tradizionale, GPS, integrazione tra i due).

Sulla base di questi punti il CAI si sta dotando di un marchio di qualità per carte topografiche escursionistiche da assegnare solo a quei prodotti che rientrano nei parametri qualitativi previsti.



*Per maggiori informazioni rivolgersi alla Commissione centrale per l'Escursionismo. Vedasi anche "Carte escursionistiche di qualità" su "La Rivista del CAI" - sett-ott 2003 pag. 88-92 al quale si è fatto riferimento per questa scheda.*

# ALLEGATI

Soprattutto ricordati  
una cosa importantissima:  
rispetta sempre l'ambiente che ti circonda.  
Difendilo, proteggilo, conservalo  
in tutte le sue componenti,  
con i fatti  
e non solo a parole,  
con il tuo esempio concreto.

Teresio Valsesia

## **ESTRATTI DA DOCUMENTI CAI CON RIFERIMENTI AI SENTIERI**

**BIDECALOGO - 1981** (approvato dall'Assemblea straordinaria dei Delegati di Brescia il 4.10.1981)

### **DOCUMENTO PROGRAMMATICO PER LA PROTEZIONE DELLA NATURA ALPINA**

Il Club Alpino Italiano, fin dalla sua fondazione, si è proposto il compito statutario di diffondere l'interesse per i territori montani, riconoscendo l'importanza della montagna come ambiente naturale di profondo valore e significato e la validità della presenza umana in essa, (essendo del resto quasi tutta la montagna italiana marcata da antropizzazione più o meno spiccata), purché concepita nel quadro di un nuovo rapporto tra l'uomo stesso e l'ambiente naturale: in modo cioè da trovare un nuovo equilibrio tra l'esigenza della conservazione di tale ambiente e quella d'un armonioso sviluppo della società umana che vi è inserita.

Si ritiene pertanto che la politica protezionistica del CAI dovrebbe essere indirizzata sulla base dei seguenti obiettivi di principio: .....Necessità di una chiara e restrittiva disciplina riguardante la realizzazione di nuovi rifugi, bivacchi fissi, vie ferrate, in conformità agli articoli precedenti. ....

Politica di autodisciplina del CAI. L'efficacia e la credibilità di qualunque iniziativa che il CAI volesse intraprendere in difesa dell'ambiente montano, verrebbero gravemente compromesse qualora le molteplici attività del sodalizio non fossero improntate ad assoluti rigore e coerenza per quel che riguarda la tutela dei valori ambientali. Il CAI dovrebbe tendere a rappresentare, a tutti i livelli e in ogni circostanza, l'esempio di come sia possibile avvicinarsi alla montagna e viverne le bellezze senza in alcun modo degradarne il significato. A questo scopo, per ogni azione che coinvolga problemi di tutela dell'ambiente montano, oltre ad un'ampia e costante sensibilizzazione di tutti i soci, sarebbe opportuna, a tutti i livelli, una cooperazione stretta e responsabile tra le commissioni competenti, e tra queste e le Sezioni.

### **"CHARTA DI VERONA" - 1990** (Documento finale del 94° Congresso Nazionale del CAI)

.....Il Club Alpino Italiano si dichiara contrario per motivi ambientali alla proliferazione di "vie attrezzate" o "ferrate" che non rivestano particolare valore storico o culturale; .....

Nella progettazione e segnatura di nuove reti sentieristiche a livello locale, nazionale o internazionale, il Club Alpino Italiano dovrà porre massima attenzione, al di là degli aspetti tecnici, all'impatto sui luoghi dovuto alla frequentazione, agli effetti e alle ricadute a livello socio-economico sulle popolazioni montane.

### **"LE TAVOLE DELLA MONTAGNA" DI COURMAYEUR - 1995**

#### **CODICE DI AUTOREGOLAMENTAZIONE ATTIVITA' SPORTIVE IN MONTAGNA**

Considerazioni generali – Per autoregolamentazione si intende che la regola è posta dallo stesso soggetto che la deve rispettare. Le regole che seguono sono proposte perché le rispettino a due soggetti: la persona che pratica l'attività e l'associazione che la promuove e la organizza.

Le regole si basano su un inscindibile criterio etico- ambientale: protezione dell'ecosistema alpino e mantenimento di condizioni conformi alla natura e al significato dell'attività.

E' necessario che la presenza dello sportivo in alta montagna sia sempre rispettosa della cultura e delle tradizioni locali. Non bisogna inoltre adattare l'ambiente dell'alta montagna alle esigenze degli sportivi, bensì adattare queste ultime alle realtà ambientali dell'alta montagna.

Premesse comuni a tutte le attività.

Le attività sportive a cui si riferisce il codice sono tutte da considerare – in se stesse – a debole impatto ambientale. Le facilitazioni che danno origine alle iper frequentazioni dell'alta montagna e al conseguente degrado ambientale (strade, funivie, alberghi, rifugi, **vie ferrate o attrezzate**) non sono in generale indispensabili alla loro pratica ma assai spesso imputabili ad interessi estranei ad un genuino spirito sportivo.

Si richiede un impegno comune a tutti coloro che praticano tali attività nell'ambito delle loro associazioni e di queste a livello organizzativo e politico - amministrativo, perché tali facilitazioni **non vengano ulteriormente ampliate, ma se possibile ridotte** e perché venga **limitato ai casi di emergenza l'uso dei veicoli a motore** (auto, motocross, motoslitte, elicotteri).

Esse devono altresì opporsi alla costruzione di nuovi rifugi, all'ampliamento di quelli esistenti, alla trasformazione degli stessi in strutture di tipo alberghiero, recuperando la loro funzione originaria di ricettività essenziale in quota.

**Nell'ottica di contrastare la iper frequentazione si richiede alle associazioni l'impegno a qualificare il proselitismo, a non favorire la pubblicazione di guide a scopo prevalentemente commerciale e pubblicitario, a promuovere iniziative di sensibilizzazione ambientale; ai singoli si richiede l'impegno alla diversificazione e ad una motivazione di tipo culturale nella scelta delle mete.**

A qualunque livello di frequentazione, la protezione della natura alpina esige, dai singoli, l'impegno ad un uso minimale e corretto delle strutture esistenti, e all'uso preferenziale dei mezzi pubblici per l'avvicinamento; **l'abitudine alla rimozione scrupolosa dei rifiuti** e di ogni genere di traccia, il rispetto altrettanto scrupoloso della natura (flora e fauna) nelle diverse situazioni specifiche delle loro attività, e quindi un certo grado di conoscenza naturalistica della zona visitata.

Stante la comunanza dei problemi ambientali, le associazioni operanti in tutti i paesi di area alpina, si impegnano al reciproco rispetto dei vigenti codici di autoregolamentazione.

### **Regole speciali per le attività**

**Escursionismo** – Le associazioni si impegnano a controllare l'apertura di nuovi sentieri e reti escursionistiche e a realizzare la segnaletica con tipologie di scarso impatto ambientale. Esse devono prendere definitivamente posizione **contro l'installazione di nuove vie ferrate e attrezzate e, ovunque possibile, dismettere quelle esistenti, con la sola eccezione di quelle di rilevante valore storico.** Gli escursionisti si impegnano a evitare scorciatoie su terreni non rocciosi per diminuire gli effetti del dilavamento delle acque e prevenire i dissesti del suolo; si impegnano inoltre a non abbandonare i sentieri, a ridurre l'inquinamento acustico nell'attraversamento delle aree protette o biotopi di particolare rilevanza scientifica, e a valutare la capacità di carico degli ambienti attraversati.

**Mountain-bike** - Le regole precedenti valgono anche per chi usa la mountain-bike, con riferimento all'astensione dall'uso dei mezzi di risalita, che riduce la bicicletta ad un semplice attrezzo per la discesa. Si richiede inoltre, alle associazioni, di seguire e controllare la diffusione delle gare cercando di limitarne il proliferare; ai singoli biker, di seguire, in attesa della definizione di un codice di autoregolamentazione nazionale, le note e già sperimentate norme americane NORBA e IMBA, da adattare alle differenti realtà territoriali. ....

## **CLUB ARC ALPIN - 1997**

### ***DELIBERA SULLA SEGNALAZIONE DEI PERCORSI ESCURSIONISTICI***

In merito alla segnalazione dei percorsi escursionistici, l'assemblea degli associati del Club Arc Alpin (CAA) che si è svolta a fine 1997 presso il Centre Alpin du Tour a Chamonix ha deliberato i seguenti punti (qui in estratto per "Lo Scarpone" febbraio 1998), da tradurre nella pratica nell'arco di dieci anni.

1. Nell'intera regione alpina si persegue una **segnalazione unitaria dei percorsi** (qualora non in contrasto con altre regolamentazioni, ad esempio quelle dei parchi nazionali). **I cartelli dovrebbero essere realizzati con punta.**
2. **L'iscrizione sulle insegne** dei percorsi dovrebbe indicare quantomeno: **destinazione, tempo di percorrenza fino al rifugio, altitudine, località.** I dettagli dovranno essere eventualmente discussi e definiti dai responsabili dei rifugi e dei sentieri delle varie associazioni.
3. Per la segnalazione dei percorsi è necessario procedere secondo il seguente principio: **in montagna si dovrebbe indicare "tutto il necessario ma il minimo indispensabile".**
4. Le segnalazioni dei percorsi nel territorio alpino devono essere colorate in modo unitario in **ROSSO-BIANCO-ROSSO**, tranne i casi in cui trovino applicazione altre normative, per esempio nei parchi nazionali.
5. Una **classificazione dei percorsi in base alle difficoltà è respinta** all'unanimità.
6. Viene raccomandato che i responsabili dei rifugi delle associazioni si incontrino regolarmente per discutere i dettagli.

In merito all'uso delle **mountain-bike**, inoltre, l'assemblea ha deliberato quanto segue:

Le associazioni del CAA si esprimono **a favore dell'uso** di mountain-bike sui **percorsi che possono essere utilizzati da veicoli a doppia carreggiata o su tratti destinati o approvati specificatamente per l'uso di mountain-bike.** Il CAA consiglia alle associazioni di contribuire con misure di chiarimento e informazioni per l'educazione dei ciclisti onde promuovere un comportamento rispettoso nei confronti dell'uomo e della natura.

## **RIFERIMENTI LEGISLATIVI/NORMATIVI**

### **REPUBBLICA ITALIANA**

- Legge 26 gennaio 1963 n. 91 *"Riordinamento del Club Alpino Italiano"*
- Legge 24 dicembre 1985 n. 776 *"Nuove disposizioni sul Club Alpino Italiano"*.
- Legge 2 gennaio 1989 n. 6 *"Ordinamento della professione di guida alpina"*.

### **REGIONE LIGURIA**

- L.R. 22 aprile 85 n. 2351 *"Segnaletica unificata per i sentieri escursionistici"*.
- L.R. 25 gennaio 93 n. 5 *"Individuazione dell'itinerario escursionistico denominato "Alta Via dei Monti Liguri" e disciplina delle relative attrezzature"*.

### **REGIONE PIEMONTE**

- Delibera G.R. 2 dicembre 2002 n. 46-7923 "Unificazione della segnaletica dei sentieri sul territorio della Regione Piemonte"

### **VALLE D'AOSTA**

- L.R. 26 aprile 93 n. 21 *"Interventi volti a promuovere lo sviluppo alpinistico ed escursionistico"*.

### **PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO**

- L.P. 15 marzo 1993 n. 8 *"Ordinamento dei rifugi alpini, bivacchi, sentieri e vie ferrate"*.
- Delibera della G.P. 15 maggio 1995 n. 5794 *sulla segnaletica dei sentieri alpini*.
- Delibera della G.P. 27 luglio 2001 n. 1930 *incentivi degli investimenti nelle strutture alpinistiche*
- L.P. 19 febbraio 2002 n. 1 (art 44) *Misure collegate alla manovra finanziaria 2002*

### **REGIONE EMILIA ROMAGNA**

- L.R. 10 aprile 1995 n.32 *"Tutela e valorizzazione degli itinerari storici dell'Emilia R."*.
- Convenzione Regione-CAI n. 6628 del 21.12.1990 *per la realizzazione di una cartografia escursionistica dell'Appennino emiliano romagnolo*.

### **REGIONE TOSCANA**

- L.R. 17 febbraio 1998 n. 281 *"Rete escursionistica della Toscana e disciplina delle attività escursionistiche"*

### **REGIONE VENETO**

- L.R. 18 dicembre 86 n. 52 *"Norme in materia di turismo d'alta montagna"*.
- L.R. 4 novembre 2002, n. 33 (BUR n. 109/2002) *"Testo unico delle leggi regionali in materia di turismo"*

### **REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA**

- L.R. 9 marzo 1988 n. 10 (art. 43) *"Norme sul turismo montano"*.

### **REGIONE UMBRIA**

- L.R. 17 gennaio 1992 n. 256 *"Norme per la programmazione, lo sviluppo e la disciplina della viabilità minore e della sentieristica in Umbria"*.

### **REGIONE CAMPANIA**

- L.R. 2 marzo 1995 *"Promozione della sentieristica in Campania"*.

## **REGIONE MOLISE**

- L.R. 16 aprile 2003 n.15 "*Interventi per la tutela, lo sviluppo e la valorizzazione del territorio montano*" (art. 6, 14, 27)

## **REGIONE BASILICATA**

- L.R. 14 Aprile 2000, n. 51 "*Norme per la programmazione, lo sviluppo e la disciplina della viabilità minore e della sentieristica in Basilicata*", modificata ed integrata dalla L.R. 20 maggio 2002, n. 17

### **Direttive Delegazioni Regionali CAI**

TOSCANA-EMILIA ROMAGNA - "NORME DI MARESCA" fra Delegazioni CAI Toscana e Emilia Romagna - 1992 - Prevedono che il sentiero sul crinale appenninico sia segnato "00" e la numerazione pari sui sentieri del lato emiliano, dispari sul lato toscano. Analogo sistema per sentieri in altri gruppi interni Toscana - La colorazione dei segnavia rosso-bianco e rosso bianco-rossa con numeri neri.

### **Natura giuridica dei sentieri**

Decreto legislativo 30 aprile 1992 n. 285 (Nuovo codice della strada)

### **Responsabilità civile e penale conseguente alla costruzione e manutenzione dei sentieri**

Art. 2043 cod. civ. "Risarcimento per fatto illecito"

### **Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n° 285 – Nuovo codice della Strada (art.3 p. 52)**

Strada vicinale: strada privata fuori dai centri abitati ad uso pubblico

### **Consiglio di Stato – Sez. V – 10 gennaio 1997 n° 29**

Le strade vicinali sono utilizzabili non solo dai proprietari confinanti, ma anche dalla collettività e, per essa, dal Comune che la rappresenta. Pertanto è legittimo il provvedimento con cui un Comune esercita il potere di autotutela possessoria ex art. 378, **Legge 20 marzo 1865 n° 2248**, all. F e art. 15 e 17 **Decr. 1° settembre 1918 n° 1446** ordinando la rimozione delle opere che impediscono il transito attraverso una strada vicinale.

### **T.A.R. Sicilia - Sez. Catania, 29 novembre 1996 n° 2124**

La natura dichiarativa dell'iscrizione delle strade vicinali negli elenchi comporta che il sindaco può emanare ordinanze di ripristino del pubblico transito anche se la strada non è stata iscritta nell'elenco.

Il provvedimento di iscrizione di una strada nell'elenco delle strade vicinali soggette al pubblico transito giustifica l'emanazione dei provvedimenti sindacali di ripristino dell'uso pubblico di detta strada quando sono state realizzate opere che impediscono la sua utilizzazione da parte della collettività.

Gli elenchi delle strade vicinali, in quanto devono essere redatti obbligatoriamente, hanno efficacia giuridica probatoria sancita per tutti gli elenchi delle strade dall'art. 20 della Legge 20 marzo 1865 n° 2248. All. F.

### **Cassazione Civile – Sez. 1 – 8 ottobre 1997 n° 9755**

L'art. 12 dell'abrogato Codice della Strada che, per le strade vicinali, affida al Comune i poteri di vigilanza e disciplina del traffico, si riferisce alle strade vicinali soggette al pubblico transito, secondo la classificazione dell'art. 9 della Legge n° 126 del 12 febbraio 1958 (abrogata, ad eccezione dell'art. 14, dal vigente Codice della Strada), giacché l'esercizio dei menzionati poteri postula necessariamente la destinazione della strada privata alla pubblica circolazione, con l'assoggettamento agli "obblighi, divieti e limitazioni" che l'art. 4 dell'abrogato Codice della Strada prevede, in particolare, con riguardo alla "circolazione nei centri abitati".

Un esempio legislativo d'oltralpe:

### **CONFEDERAZIONE SVIZZERA**

- Costituzione federale della confederazione Svizzera del 29 maggio 1874
- Codice civile Svizzero del 10 dicembre 1907
- Legge federale sui percorsi pedonali ed i sentieri (LPS) del 4 ottobre 1985
- Ordinanza sui percorsi pedonali e i sentieri (OPS) del 26 novembre 1986

**BOZZA DEL MODELLO DI CONVENZIONE GENERALE**  
**TRA ENTE LOCALE (Comune, Provincia, Comunità Montana, Enti Parco, etc.)**  
**ED IL CLUB ALPINO ITALIANO**  
**PER L'ORGANIZZAZIONE DEI PERCORSI ESCURSIONISTICI E LA MANUTENZIONE DELLA RETE**  
**SENTIERISTICA E DELLA VIABILITA' MINORE**

**PREMESSO:**

- che al Club Alpino Italiano (CAI), Ente di diritto pubblico, è riconosciuto dall'art. 2 della Legge 26 gennaio 1963 n. 91, come modificata dalla Legge 24 dicembre 1985 n. 776 il compito di provvedere al tracciamento, alla realizzazione e alla manutenzione dei sentieri;
- che al CAI sono affidate in diverse legislazioni regionali le funzioni di coordinamento e produzione di normative tecniche nonché la formazione degli operatori in materia di sentieristica e viabilità minore;

**CONSIDERATO:**

- che L'Ente locale in attuazione dei compiti statutari in materia di promozione turistica e programmazione territoriale, pone tra le proprie finalità la manutenzione e la segnatura della rete sentieristica e della viabilità minore del proprio territorio, in ottemperanza a leggi e consuetudini adottate a livello regionale e nazionale;
- che L'Ente locale intende garantire l'aggiornamento periodico della cartografia esistente e delle informazioni di carattere ambientale ed escursionistico rilevabili sui tracciati sentieristici;
- che il CAI racchiude in sé un patrimonio centenario di conoscenza dei sentieri e dei territori di montagna e che appare quindi utile avvalersi della collaborazione del CAI per mantenere ed estendere all'insieme delle aree montane del territorio dell'Ente locale la rete dei percorsi escursionistici segnalati e per garantirne l'aggiornamento;

Tra l'Ente locale con sede in ..... rappresentato da ..... nato a ..... il ..... che interviene nel presente atto nella sua qualità di .....c.f. e p.i. ente, di seguito denominato ENTE

e

il CLUB ALPINO ITALIANO, Delegazione regionale .....con sede in....., rappresentata da .....nato a ..... il ..... che interviene nel presente atto nella sua qualità di Presidente della Delegazione regionale.....di seguito denominato CAI

**si conviene e si stipula quanto segue**

**ART. 1 - Oggetto della Convenzione**

Oggetto della presente convenzione è l'organizzazione e la gestione ed il monitoraggio, da parte del CAI e dell'Ente locale, della rete sentieristica e della viabilità minore nel territorio montano dell'Ente stipulante (*oppure*) individuato dai seguenti confini.....

Il predetto scopo viene raggiunto attraverso il compimento delle seguenti attività.

- 1) studio dell'area come sopra individuata e analisi delle risorse in tema di sentieristica e viabilità minore di interesse escursionistico, turistico, scientifico, storico, antropico;
- 2) elaborazione di un "*piano regolatore della sentieristica e della viabilità minore*", con indicazione dei percorsi escursionistici meritevoli di segnatura, che tenga conto delle valutazioni ambientali in merito all'apertura di un sentiero ed alla posa in opera dei segnavia;
- 3) intervento di ripristino, ove necessario, e di segnatura anche attraverso il coordinamento negli interventi eseguiti da altri Enti ed Associazioni;
- 4) creazione, se non esistente, di un "catasto sentieri";
- 5) verifica periodica e manutenzione dei percorsi; aggiornamento, attraverso specifiche "schede" del catasto dei percorsi escursionistici, comprendente la classificazione delle difficoltà, i tempi di percorrenza e relativa numerazione;
- 6) realizzazione di una cartografia delle zone interessate, riportante i percorsi individuati;
- 7) .....(*altre attività specifiche*).....;

## ART. 2 - Impegni del CAI

Per quanto previsto all'art.1 il CAI è impegnato:

1. ad operare quale referente per l'esecuzione del programma concordato; in tale quadro il CAI assicura il coinvolgimento della propria Sezione di .....c.f.....P.I.....;
2. a tenere informato l'Ente locale sullo stato complessivo della rete sentieristica;
3. a provvedere agli interventi esecutivi relativi alla segnatura sul terreno secondo le indicazioni e prescrizioni definite dal CAI a livello nazionale (localizzazione dei segnavia, posa delle tabelle segnavia, avvertenze per l'esecuzione dei segnali a pennello) con facoltà di provvedere a piccoli interventi di manutenzione ordinaria (spietramento, spalcatura, decespugliamento);
4. **a fornire all'Ente o ai terzi esecutori assistenza e supporto tecnico in interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria dei sentieri (ripristino piano di calpestio, muretti a secco, devia acqua, dissuasori ecc...)**
5. a fornire assistenza e supporto tecnico nella fase di redazione di eventuali elaborati cartografici che l'Ente locale riterrà opportuno promuovere;
6. a redigere il "*piano regolatore della sentieristica e della viabilità minore*";
7. ad operare alla realizzazione della presente convenzione anche in accordo con altri Enti ed Associazioni;
8. ....(*altri impegni specifici*).....;

## ART. 3 - Impegni dell'ENTE

Per quanto previsto all'art. 1 l'Ente locale è impegnato:

- a fornire adeguato supporto tecnico cartografico;
- ad assicurare il raccordo ed il confronto con altri Enti Locali e con tutti i soggetti interessati;
- a garantire al CAI ed alle associazioni che hanno collaborato l'accesso gratuito ai dati da essi forniti;
- ad elaborare ed a finanziare un *PROGRAMMA ANNUALE DI INTERVENTO* che preveda la concreta realizzazione sul terreno della segnatura dei percorsi individuati;
- a provvedere a tutti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria dei sentieri;
- a considerare il CAI referente privilegiato per la redazione della cartografia escursionistica e per le tematiche ad essa connesse;
- a riconoscere al CAI le risorse finanziarie .....che verranno direttamente accreditate alla/e sezione/i di cui all'art. 2 n. 1.;
- .....(*eventuali altri impegni specifici*).....;

## ART. 4 - Verifica della convenzione

Le parti provvedono con cadenza annuale alla verifica dello stato di attuazione della presente convenzione.

## ART. 5 - Durata della convenzione

La durata della presente convenzione è pattuita in anni \_\_\_\_\_ e si intende tacitamente rinnovata di anno in anno, anche in rapporto allo sviluppo di progetti e programmi integrativi, salvo disdetta formale da inviare entro tre mesi dalla scadenza annuale.

## ART. 6

### ***Controversie. Tentativo di conciliazione - Clausola compromissoria***

In caso di inadempimento agli obblighi assunti con il presente accordo, ciascuna parte può contestare all'altra per iscritto, con lettera in forma racc. a.r., il contenuto dell'inadempimento, specificandone natura e consistenza, indicando l'eventuale danno subito e invitando l'altra parte ad un tentativo di composizione amichevole della vertenza. Trascorsi giorni quindici dalla comunicazione della contestazione, qualora la controversia non abbia trovato una bonaria soluzione, la stessa viene devoluta ad un collegio arbitrale composto dal Rappresentante dell'Ente locale o da suo delegato, dal Rappresentante del CAI, nonché da un terzo arbitro scelto di comune accordo dagli arbitri già designati. In difetto di accordo provvede alla nomina il Presidente del Tribunale di ... .

Gli arbitri fungono da amichevoli compositori della vertenza. Qualora non si addivenga ad una composizione amichevole della controversia, gli arbitri decidono secondo le regole dell'arbitrato rituale, come disciplinato dagli artt. 806 e segg. del Codice di Procedura Civile.

Sottoscrizioni delle parti: Ente locale Delegazione Regionale CAI Sezione/i impegnata/e

Sottoscrizione ulteriore ex art. 1341 2° comma Codice civile, in riferimento all'art. 6 (*Controversie. Tentativo di conciliazione-Clausola compromissoria*) il cui disposto comporta deroga alla giurisdizione ordinaria.

Ente locale Delegazione Regionale CAI Sezione/i impegnata/e

## ITER BUROCRATICO

Le procedure burocratiche che riguardano gli interventi sui sentieri possono variare da regione a regione oppure fra una zona e l'altra sulla base delle eventuali norme locali. Qui si fornisce almeno una traccia che possa essere di supporto per il lavoro delle nostre sezioni:

### Per nuovi sentieri:

- Idea discussa in sezione CAI su proposta organo tecnico o soci o altri;
- Verifica catastale di pubblico passaggio (Uffici del Catasto);
- Richiesta parere a Commissione Escursionismo-Sentieri CAI provinciale/regionale;
- Richiesta autorizzazione ad apposite strutture eventualmente costituite a seguito di Leggi regionali o provinciali;
- Richiesta di autorizzazione a Comuni o Comunità Montane, Usi Civici, Regole, competenti territorialmente per l'apposizione della segnaletica e all'effettuazione di eventuali altri lavori (ripristino vecchia sede pedonale);
- Richiesta di autorizzazione alla "Forestale" per eventuali movimenti di terra, taglio di arbusti, decespugliamento.

NB! Se il sentiero si svolge all'interno di Parchi o Oasi Naturali ufficialmente riconosciuti, dovranno essere presi precisi accordi con gli Enti di gestione sia in merito all'autorizzazione per la segnaletica che per la futura gestione.

A conclusione dei lavori inviare scheda catasto completa all'organi tecnico regionale/provinciale di riferimento.

### Per la manutenzione ordinaria:

- Trattandosi di lavori su sentieri già autorizzati, la manutenzione potrà essere fatta senza chiedere particolari autorizzazioni.
- Si consiglia tuttavia di accordarsi con la stazione forestale locale (o con la Comunità Montana/Ente Parco o ente locale competente) per gli eventuali lavori che prevedono taglio di arbusti, decespugliamenti o piccoli movimenti di terra necessari per la buona percorribilità e la conservazione del sentiero.

### Per lavori di disaggio:

- Qualora si renda necessario dover intervenire sul sentiero o nei pressi dello stesso per disaggiare dei sassi pericolanti sarà chiesta autorizzazione sia al Sindaco del Comune competente territorialmente sia alla "Forestale".
- Durante questo tipo di lavori il sentiero dovrà risultare chiuso.
- Per sentieri particolarmente frequentati si consiglia di inviare comunicazione alla stampa locale, alle aziende turistiche e alle sezioni CAI della zona.



CLUB ALPINO ITALIANO  
Sezione

---

*fac-simile richiesta  
autorizzazione  
ripristino e segnaletica  
sentiero*

**All' autorità competente**

**(Comune, Comunità Montana, Provincia, Regione, Forestale, Parco)**

indirizzo

Oggetto: **RICHIESTA RIPRISTINO E SEGNALETICA SENTIERO**

Il sottoscritto ..... nato a .....  
il ..... residente a .....  
Presidente della Sezione del Club Alpino Italiano di .....  
per lo scopo di recuperare e valorizzare la viabilità pedonale storica e consentire un più  
agevole e sicuro accesso agli escursionisti che intendono percorrere il sentiero  
..... che si sviluppa fra le  
località ..... e .....  
sul monte ....., a nome della scrivente sezione CAI

**chiede l'autorizzazione**

ad effettuare i necessari lavori di sistemazione di detto percorso.

L'intervento previsto, sarà realizzato a cura dei soci volontari del CAI e consiste nei  
seguenti lavori:

- taglio della vegetazione (rami e cespugli) che invade la sede del sentiero;
- piccola sistemazione del fondo del sentiero con la creazione di alcune canalette  
taglia-acqua;
- collocazione - agli estremi del sentiero e ai principali bivi - su appositi pali di sostegno in  
legno con la relativa segnaletica della tipologia approvata CAI;
- apposizione su sassi e piante dei segnali di vernice bianco-rossa (cm 8 x15) che  
indichino - ogni 50-100 metri circa - la continuità del percorso;
- periodica manutenzione del percorso.

In allegato si invia scheda tecnica con cartografia contenente le caratteristiche del  
percorso e prospetto dei simboli della segnaletica dei sentieri.

Si confida in una favorevole e pronta risposta. Cordiali saluti.

*Timbro della sezione CAI*

*Firma del Presidente*



CLUB ALPINO ITALIANO  
Sezione

---

*fac-simile modulo  
di dichiarazione  
manutenzione e  
agibilità sentieri  
attrezzati e vie ferrate*

Al  
**Club Alpino Italiano**  
Ufficio Assicurazioni  
Via Petrella, 19  
20124 - MILANO

Oggetto: **SENTIERI ATTREZZATI E VIE FERRATE**  
**DICHIARAZIONE DI MANUTENZIONE E AGIBILITA'**

Il sottoscritto .....

Presidente della Sezione del Club Alpino Italiano

di .....

che si è assunta l'incarico della manutenzione del sentiero attrezzato / via ferrata

n° ..... denominato .....

che si sviluppa fra le località di .....

e .....

**dichiara**

che in data ..... è stata effettuata la manutenzione delle attrezzature  
poste lungo il percorso e conferma che lo stesso, in tale data, risultava percorribile  
in condizioni di sicurezza.

....., .....

*Timbro della sezione CAI*

*Firma del Presidente*



CLUB ALPINO ITALIANO  
Sezione

---

*fac-simile modulo  
di individuazione  
operatore sentieri*

### **OPERATORE SENTIERI**

La Sezione del Club Alpino Italiano-CAI .....  
con sede a ..... in via ..... n. ....

#### **DICHIARA**

che il Signor .....  
nato a ..... il .....  
residente a ..... in via .....  
e socio della Sezione CAI di .....  
tessera operatore sentieri n. ....

è stato individuato ad eseguire per conto della Sezione CAI lavori di manutenzione,  
segnaletica e verifica, sui sentieri di cui all'art. .... della Legge Regionale ....., n. ...

Detti interventi si configurano come attività di pubblico servizio in funzione della  
Legge 26 gennaio 1963, n. 91.

Il Presidente  
della Sezione CAI di  
.....

\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

**Detta dichiarazione ha validità fino al 31.12.2...**

|  |   |   |
|--|---|---|
|   | <b>CLUB ALPINO ITALIANO</b><br>Sezione di ..... |  |
| Via XXXXXXXXXX 00000 XXXXX   |   |   |
| <small>Il CAI provvede al tracciamento, alla realizzazione e alla manutenzione di sentieri*<br/>(art.2 L. 26 gennaio 1963 n. 91)</small> |   |   |
| TESSERA N° 000   |   | Validità 2004-2006  |
| <b>OPERATORE SENTIERI</b>  |   |   |
| <b>Nome Cognome</b>  |   |   |

|   |
|---|
| Il titolare della presente tessera è individuato ad eseguire per conto del Club Alpino Italiano - Sezione di ..... lavori di manutenzione e segnaletica sui sentieri di competenza. |
| <i>Il Presidente della Sezione CAI</i><br>di .....  |
| .....   |
| <small>L'identità personale sarà comprovata da un documento di riconoscimento</small>   |



*PROSPETTO LAVORI*

*file: prospettolavori2.pdf*

*PROSPETTO decennale*

*file: prospettodecennale1.pdf*

## Proposta per l'organizzazione di incontri-CORSI di FORMAZIONE e/o aggiornamento per la segnaletica e manutenzione dei sentieri

Per lo scopo di **diffondere** e **uniformare** quanto più possibile criteri e metodi di realizzazione della segnaletica e della manutenzione della rete sentieristica, per dare **attuazione pratica** a quanto già indicato dalla Commissione centrale per l'Escursionismo attraverso questo Quaderno, si **invitano** le commissioni tecniche periferiche e le sezioni del CAI ad impegnarsi nella preparazione di quanti si occupano di segnaletica e manutenzione dei sentieri.



L'organizzazione di questi incontri-corsi di preparazione o di aggiornamento, è un presupposto fondamentale per **allargare la base degli addetti della sentieristica** e consentirci di mantenere una rete di sentieri sufficientemente sviluppata e affidabile.

Simili incontri saranno di carattere soprattutto informativo, dimostrativo e pratico, andranno rivolti principalmente agli operatori delle sezioni e sottosezioni CAI che coordinano l'attività sentieristica, agli accompagnatori di escursionismo, ma anche a quanti a vario titolo si interessano di pianificazione e interventi sui sentieri, aperti quindi anche ad esperienze esterne al CAI.

La conduzione degli incontri sarà affidata agli esperti CAI che potranno avvalersi anche di esterni (es. il forestale per il decespugliamento e la sramatura o i sistemi di segnaletica sulle piante, l'esperto per la realizzazione di canalette, per chiudere una scorciatoia, sistemare una piccola rampa franosa, ecc.). Per gli interventi più elementari è sufficiente un incontro di un fine settimana, in un luogo possibilmente di facile accessibilità, che consenta di effettuare più tipi di interventi sul terreno e un incontro a tavolino per illustrare e commentare una presentazione di diapositive di approfondimento del tema con riferimenti anche agli aspetti burocratici del settore.

Questi incontri contribuiranno, attraverso reciproci scambi di esperienze e di esercitazioni sul campo, ad allacciare amicizie e collaborazioni, a migliorare la qualità degli interventi, a renderci consapevoli dei nostri limiti, a trovare nuovi appassionati e fidati collaboratori. L'impegno cui sono chiamate anzitutto le commissioni escursionismo-sentieri, che generalmente dispongono di persone con maggiore esperienza nel campo della sentieristica, è da considerare quindi un investimento che potrà dare frutti immediati (per i lavori svolti durante gli incontri-corsi stessi) e a medio e lungo periodo per quanto riguarda il miglioramento delle reti sentieristica e il coinvolgimento dei soci.

A tal scopo si propone uno schema di incontri-corsi, che le sezioni o le commissioni sentieri-escursionismo periferiche potranno adattare alla propria realtà.

**In sintesi, ogni corso-incontro dovrà contenere degli argomenti base, quali:**

- *il sentiero - sua importanza storica, culturale, attuale*
- *perché la segnaletica*
- *i simboli*
- *individuazione e studio del percorso*
- *progetto di intervento*
- *aspetti burocratici (richiesta permessi-autorizzazioni, documentazioni, ecc)*
- *preparazione prospetti luoghi di posa*
- *preparazione tabelle segnavia*
- *preliminari organizzativi-burocratici per l'uscita (informazione, coinvolgimento, assicurazione)*
- *preparazione dei materiali (attrezzi, materiali, pronto soccorso)*
- *organizzazione della squadra*
- *conservazione di materiali e attrezzi e organizzazione del magazzino*

**Altri argomenti potranno essere individuati in riferimento alla località e tipologia di sentiero dove si svolgerà l'uscita; si potrà intervenire su uno o più sentieri bisognosi di manutenzione e sul quale avremo già realizzato i luoghi di posa e preparate le tabelle segnavia per la posa in opera da effettuarsi durante il corso stesso.**

**Nelle uscite se si dispone di esperti a sufficienza, si consiglia di limitare i gruppi a 8-10 persone.**

Gli interventi potranno riguardare:

- *realizzazione e dimensionamento dei segnavia*
- *segnaletica verticale, modalità di indicazione delle località di destinazione*
- *posizionamento di tabelle segnavia ai bivii*
- *fissaggio delle tabelle segnavia*
- *segnaletica orizzontale ad un bivio*
- *segnavia sulle piante e segnaletica su sassi*
- *segnaletica orizzontale su terreno aperto*
- *collocazione picchetti segnavia*
- *realizzazione di ometti segnavia*
- *segnaletica verticale in alta quota*
- *distanza dei segnavia*
- *sramatura e decespugliamento*
- *sistemazione fondo del sentiero*
- *realizzazione di traversine taglia acqua con materiali locali*
- *prevenzione di scorciatoie*
- *nastratura (per sentieri nuovi)*

**Al termine del corso è doveroso predisporre un rinfresco da utilizzare come momento di ritrovo, per assicurarsi che tutti i partecipanti siano rientrati, per commentare il lavoro svolto, recuperare materiali ed attrezzi.**

## BIBLIOGRAFIA

Citate leggi nazionali, regionali e provinciali, disegni di legge

"Charta di Verona" - Atti 94° Congresso Naz.CAI - 24/25.11.1990.

"Sentieri e ambiente" CAI -Atti Convegno Parma 3.4.1993.

"Sentiero Italia" CAI C.C.E. - 1991.

"Rifugi e Bivacchi del Club Alpino Italiano" - Franco Bo - Prioli & Verlucca - 1991

"Alta Montagna: gli interessi in conflitto" Atti convegno/Fondazione Courmayeur - 1995.

"Direttive per la segnaletica dei sentieri" Uff. Fed.Svizzero dell'ambiente, foreste e paes. -1992.

"Costruzioni in legno per sentieri" Uff. Fed.Svizzero dell'ambiente, foreste e paesaggio -1992.

"I sentieri alpinistici: meditazioni giuridiche" di Delio Pace - Bollettino SAT 1/1993.

"Sentieri SAT - Manuale guida alla rilevazione dei sentieri" - 1995.

"Incontro con la natura e comportamento in montagna" - AlpenVerein Sudtiroil - 1992.

"Atti tavola rotonda sulla responsabilità Civile e penale dell'incidente alpinistico ed escursionistico" - Verona 5 novembre 1983.

"Atti Convegno sugli effetti dell'antropizzazione turistica nell'ambiente alpino" - Associazioni ambientaliste del Trentino - Trento - Natura Alpina 1994.

"Dolomiti: Il grande libro delle ferrate" - Paolo Bonetti, Paolo Lazzarin - Zanichelli 1992.

"Il messaggio delle Montagne" -Reinhold Stecher - Panorama 1995.

"Alpidoc" Le Alpi del Sole - settembre 1994 n. 11.

"Montagne rischio e responsabilità: le indicazioni della legislazione, della giurisprudenza e della dottrina" - Fondazione Courmayeur - gennaio 1995.

"Environment Features 1994" - Council of Europe.

"I Parchi delle Alpi" - Centro di Ecologia Alpina - Trento 1995.

"CamminItalia" - R.Carnovalini, G.Corbellini, T.Valsesia - Mondadori 1995.

"La responsabilità nell'accompagnamento in montagna" - Vincenzo Torti - CAI 1994.

"Sentieri e segnavia nell'Appennino Parmense" - Sez. CAI Parma - 1996

"I Sentieri Montani del Friuli - Venezia Giulia" - Mario Galli - Ed. LINDT Trieste srl - 1996.

