



COMMISSIONE NAZIONALE SCUOLE DI ALPINISMO, SCIALPINISMO E ARRAMPICATA LIBERA

SYLLABUS DELLE COMPETENZE DELL'ISTRUTTORE DI SCI ESCURSIONISMO

A CURA DELLA C.N.S.A.SA. E DELLA
SCUOLA CENTRALE DI SCIALPINISMO

| <i>Rev.</i> | <i>Data</i> | <i>Autore</i> | <i>Descrizione</i> |
|-------------|----------------|--|--------------------|
| | | | |
| 00 | 30 aprile 2022 | Davide Martini, Massimo Carrara, Giovanni Maria Grassi | Pri ma edizione |



Premessa

L'elenco di argomenti riportato in queste pagine è stato preparato come aiuto agli aspiranti Istruttori Regionali e Nazionali di Sci Escursionismo per la loro preparazione culturale. Da quanto segue, è evidente che un Istruttore deve essere in possesso non solo di solide conoscenze e capacità tecniche, ma anche di un'ampia base culturale. Questo riflette il livello di conoscenze necessarie per essere propositivo e costruttivo nei Corsi gestiti da una Scuola afferente la C.N.S.A.SA. oppure le competenze minime necessarie per la gestione della stessa.

Competenza, in didattica, è il termine con cui s'indica l'abilità individuale di coniugare certe conoscenze con le situazioni del momento, con le circostanze da affrontare. In altre parole, la competenza rappresenta la capacità di rielaborare personalmente e manifestare in termini di conoscenze e abilità ciò di cui si dispone a livello cognitivo. Questo significa, per fare un esempio, che nel nostro caso non sarà sufficiente che il candidato conosca le caratteristiche normative delle corde, ma che nella pratica sappia utilizzare correttamente tali elementi della catena di sicurezza. Avere competenze, dunque, significa servirsi del proprio bagaglio tecnico-culturale e superare il livello di semplice conoscenza nozionistica.

Il termine minima (o essenziale), sta poi ad indicare non che il candidato debba sapere solo questo, ma che lo deve sapere come minimo; insomma per essere considerato "Istruttore" dovrà possedere come conoscenze culturali almeno quanto stabilito dalla C.N.S.A.SA e dalle sue Scuola Centrali.

Se, oltre che come repertorio degli argomenti su cui centrare la preparazione da parte del candidato, si assume il criterio di riferimento delle competenze minime anche nella valutazione, allora si avrà come ovvia conseguenza che in sede d'esame, domande/verifiche che esulino da quanto previsto (e riportato in questo documento) non potranno avere valenza negativa, perché pertinenti a conoscenze non strettamente richieste, ma solo positiva per l'aspirante Istruttore che sappia rispondere.

Milano, 30 aprile 2022

Il Presidente della C.N.S.A.SA.

Davide Martini, I.N.A.





INDICE DEI CONTENUTI

| | | |
|-------------|--|----|
| I | Materiali | 4 |
| | Materiali – Norme e uso | 4 |
| II | Nodi e legature | 4 |
| III | Tecniche dello Sci Escursionismo | 4 |
| IV | Tecniche dello Sci Fondo Escursionismo | 5 |
| V | Nivologia e valanghe | 5 |
| | La neve | 5 |
| | Le valanghe | 5 |
| | Autosoccorso | 5 |
| | Prevenzione..... | 5 |
| | Condotta dell'escursione su terreno innevato | 5 |
| VI | Manovre di emergenza per lo Sciescursionismo | 6 |
| | Tecniche di assicurazione | 6 |
| | Autosoccorso nello Sci Escursionismo | 6 |
| VII | Pericoli in montagna | 6 |
| | Pericoli Oggettivi | 6 |
| | Pericoli Soggettivi: elencazione | 6 |
| VIII | Preparazione dell'escursione | 6 |
| IX | Meteorologia | 6 |
| X | Topografia e orientamento | 6 |
| | Topografia | 6 |
| | Orientamento | 6 |
| | Applicazioni | 7 |
| | Nuove tecnologie | 7 |
| XI | Geografia alpina | 7 |
| XII | Medicina, Primo soccorso, Soccorso Alpino | 7 |
| XIII | Flora e fauna | 8 |
| | Flora | 8 |
| | Fauna | 8 |
| XIV | Storia dell'Alpinismo | 8 |
| | Storia dell'Alpinismo: le varie fasi e i principali esponenti di ciascun periodo | 8 |
| | Montagne, protagonisti, materiali e tecniche | 8 |
| | Evoluzione di materiali e tecniche | 8 |
| | Storia dello Sci Escursionismo | 8 |
| XV | Ordinamento del CAI | 9 |
| | Statuto | 9 |
| | Regolamento generale | 9 |
| | Le Scuole del CAI | 9 |
| | Strutture Operative e altri OTCO | 9 |
| | Sezioni Speciali | 9 |
| XVI | Aspetti istituzionali, giuridici ed assicurativi | 9 |
| | Sezione CAI e Scuola | 9 |
| | Aspetti giuridici | 9 |
| | Aspetti assicurativi | 9 |
| | Documentazione e testi suggeriti | 10 |



I Materiali

1. Attrezzatura per Sci Escursionismo:
 - 1.1 Sci con attacco da Telemark (per attività sci escursionistica evoluta).
 - 1.2 Sci con attacco NNBC (per attività sci fondo escursionistica).
 - 1.3 Sci fondo passo classico (per attività sci fondo escursionistica).
 - 1.4 Attacchi.
 - 1.5 Bastoncini.
 - 1.6 Scarponi.
 - 1.7 Pelli di foca.
 - 1.8 Lame o coltelli da neve (per attività evoluta).
2. ARTVa: definizione, tipi ed utilizzo.
3. Pala da scavo e sonda.
4. Altri dispositivi di sicurezza: Airbag, Avagear, Avalung, Sistema Recco.
5. Zaino.
6. La corda dinamica per alpinismo: caratteristiche costruttive, tipi (singola, mezza, gemellare), simbologia e prestazioni.
7. Cordini e fettucce.
8. Moschettoni HMS con ghiera.

II Nodi e legature

Caratteristiche, esecuzione e utilizzo di:

1. Nodo delle Guide semplice e con frizione.
2. Nodo barcaiolo.
3. Mezzo barcaiolo (M.B.): caratteristiche ed utilizzo.
4. Asola e contro-asola di bloccaggio.
5. Nodo bulino.
6. Nodo inglese.
7. Nodo fettuccia.
8. Nodo Machard uni e bidirezionale.
9. Nodo Prusik.
10. Longe (con cordino aperto e con anello cucito).
11. Bretella con nodo bulino doppio.
12. Costruzione di una imbragatura di emergenza.

III Tecnica dello Sci Escursionismo

1. Progressione in salita di base:
 - 1.1 posizione di base;
 - 1.2 movimento di base su un piano;
 - 1.3 movimento di base sulla massima pendenza;
 - 1.4 movimento di base in diagonale.
2. Progressione in salita con cambio di direzione e dietro front:
 - 2.1 passo giro;
 - 2.2 passo giro con apertura di code e di punta;
 - 2.3 dietro-front a monte di base;

- 2.4 dietro-front a monte evoluto;
- 2.5 dietro-front con infilato di coda a monte.
3. Progressione in salita senza cambio di direzione:
 - 3.1 passo laterale (scaletta).
4. Tecnica di discesa:
 - 4.1 Spazzaneve centrale;
 - 4.2 Curve a spazzaneve;
 - 4.3 Discesa diagonale;
 - 4.4 Slittamento diagonale;
 - 4.5 Virata;
 - 4.6 Parallelo di base con apertura;
 - 4.7 Curve a sci paralleli;
 - 4.8 Curve in assorbimento;
 - 4.9 Posizione Telemark;
 - 4.10 Diagonale Telemark;
 - 4.11 Curva Telemark

IV Tecnica dello Sci Fondo Escursionismo

1. Progressione di base.
2. Esercizi preliminari.
3. Esercizi di sensibilità ed equilibrio.
4. Esercizi di coordinazione.
5. Cambi di direzione:
 - 5.1 Cambio di direzione da fermo;
 - 5.2 Dietro-front a valle;
 - 5.3 Dietro-front a monte;
 - 5.4 Cambio di direzione in movimento;
 - 5.5 Cambio di binario;
 - 5.6 Cambi di direzione dinamici.
6. Passo alternato.
7. Scivolata spinta.
8. Passo spinta.
9. Adattamenti del passo alternato:
 - 9.1 Passo di giro;
 - 9.2 Passi in salita;
 - 9.3 Scaletta diagonale e laterale;
 - 9.4 Spina di pesce
10. Tecnica di pattinaggio:
 - 10.1 Esercizi preliminari per il passo di pattinaggio;
 - 10.1 Pattinaggio con spinta;
 - 10.1 Pattinaggio lungo con spinta;
 - 10.1 Pattinato alternato
11. Tecniche di Discesa:
 - 11.1 Discesa nei binari in posizione alta, media, bassa;
 - 11.2 Discesa con cambio di pendenza;
 - 11.3 Discesa con frenata mezzo spazzaneve;
 - 11.4 Spazzaneve centrale;
 - 11.5 Curve a spazzaneve;
 - 11.6 Discesa diagonale;



- 11.7 Slittamento diagonale;
- 11.8 Virata;
- 11.9 Parallelo di base con apertura;
- 11.10 Curve a sci paralleli;
- 11.11 Curve in assorbimento;
- 11.12 Discesa con raspa laterale e centrale;
- 11.13 Curve a raspa.

- b) Aumento delle forze attive prodotto da nuove precipitazioni di neve.
- c) Aumento delle forze attive dovuto all'azione del vento.
 - o Formazione del lastrone da vento;
 - o L'azione del vento al suolo;
 - o La formazione delle cornici.
- d) Aumento delle forze attive prodotto dalla pioggia;
- e) Aumento delle forze attive prodotto da sovraccarico naturale;
- f) Aumento delle forze attive dovuto al passaggio di sciatori o alpinisti;
- g) Temperatura e riduzione delle resistenze;
- h) Temperatura, orientamento dei versanti, quota;
- i) Morfologia del terreno e vegetazione.

V Nivologia e valanghe

La neve

- 1. Conoscenza della formazione della neve.
 - a) Umidità e saturazione dell'aria.
 - b) Le nubi.
 - c) Formazione e crescita del cristallo di neve.
- 2. Fattori che influenzano la superficie del manto nevoso:
 - a) Pressione
 - b) Temperatura
 - c) Sole e nuvole
 - d) Pioggia
 - e) Nebbia
 - f) Flusso geotermico
 - g) Vento.
- 3. Definizione di manto nevoso.
- 4. Conoscenza delle superfici del manto nevoso:
 - a) Neve fresca
 - b) Neve compatta da vento
 - c) Crosta da rigelo
 - d) Neve primaverile
 - e) Erosioni da superficie
 - f) Neve pallottolare
 - g) Brina di superficie
 - h) Brina opaca (galaverna).
- 5. Evoluzione della neve al suolo:
 - a) Elementi che compongono internamente uno strato di neve
 - b) Effetti della temperatura all'interno del manto nevoso
 - c) Cos'è il gradiente di temperatura
- 6. Trasformazione della neve al suolo:
 - a) Scomparsa delle ramificazioni
 - b) I metamorfismi della neve al suolo
 - o Metamorfismo da debole, medio e forte gradiente
 - o Metamorfismo da fusione e rigelo
 - c) Trasformazione meccanica da vento
- 7. Conoscenza delle seguenti proprietà della neve:
 - a) Isolamento acustico e termico
 - b) Densità
 - c) Tipi di coesione
 - d) Resistenza
 - e) Attrito
 - f) Plasticità.

Le valanghe

- 8. Definizione di valanga.
- 9. Classificazione delle valanghe.
- 10. Meccanismi del distacco di valanga di neve a debole coesione.
- 11. Meccanismi del distacco di valanga di neve a lastroni; fattori: pendenza, piano di slittamento, coesione del manto.
- 12. Condizioni che determinano il distacco di una valanga a lastroni.
- 13. Fattori che influenzano il distacco delle valanghe.
 - a) Forze attive, resistenze interne e attriti.

Autosoccorso

- 14. Probabilità di sopravvivenza di un sepolto da valanga.
- 15. Kit di sicurezza APS: ARTVa, pala, sonda;
- 16. Caratteristiche principali di un ARTVa.
- 17. Organizzazione dell'autosoccorso su valanga:
 - a) nomina di un direttore della ricerca;
 - b) stima dei superstiti;
 - c) valutazione del luogo;
 - d) assegnazione dei compiti.
- 18. Localizzazione del sepolto e/o dei sepolti:
 - a) ricerca di primo segnale;
 - b) ricerca sommaria;
 - c) ricerca fine;
 - d) sondaggio.
- 19. Metodi di scavo.
- 20. Elementi di primo soccorso al sepolto da valanga.

Prevenzione

- 21. Metodo 3x3 (metodo Munter).
- 22. Pianificazione dell'escursione a tavolino.
- 23. Il bollettino Nivo-Meteorologico
 - o Chi lo emette;
 - o Caratteristiche essenziali.
- 24. La scala Europea del pericolo.
- 25. Concetto di pericolo e di rischio;
- 26. Distacco spontaneo o provocato;
- 27. Debole e forte sovraccarico: come si definiscono;
- 28. Distanza di alleggerimento e distanza di sicurezza;
- 29. Preparazione del tracciato di rotta.

Condotta dell'escursione su terreno innevato

- 30. Valutazione locale del pericolo valanghe:
 - o fattori di rischio;
 - o controlli prima della partenza;
 - o regole di sicurezza da adottare lungo il percorso.
- 31. Comportamento umano: le trappole euristiche.
- 32. Comportamento in caso di distacco valanga.



VI Manovre di emergenza per lo Sciescursionismo

Tecniche di assicurazione

1. Criteri di utilizzo delle corde (intera, mezze, gemellari).
2. Autoassicurazione.

Autosoccorso nello Sci Escursionismo

3. Costruzione di un imbragatura di emergenza.
4. Costruzione di ancoraggi:
 - 4.1 Ancoraggi naturali;
 - 4.2 Ancoraggi con sci accoppiati e verticali;
 - 4.3 Ancoraggi con sci incrociati;
 - 4.4 Ancoraggi con sci paralleli, verticali e orizzontali;
 - 4.5 Ancoraggi con pale da valanga e zaini.
5. Paranco semplice.
6. Calata di un compagno.
7. Costruzione di una corda fissa.

VII Pericoli in montagna

Pericoli Oggettivi

1. Vento ed effetto sulla temperatura corporea (wind chiller).
2. Segni meteo premonitori del temporale.
3. Posizioni da preferire e da evitare in caso di temporale.
4. Luoghi più probabili di scariche di fulmine.
5. Scariche di sassi, valanghe, seracchi, cornici, crepacci.
6. Affollamento
7. Valanghe.

Pericoli Soggettivi: elencazione

7. Mancanza di conoscenze e impreparazione tecnica.
8. Incapacità e impreparazione fisica.
9. Stato d'animo e condizione psicologica inadeguati.
10. Formazione della cordata poco equilibrata nelle capacità.
11. Rischi di caduta e scivolate.
12. Differenza tra pericolo e rischio.

VIII Preparazione dell'escursione

Elencazione di massima degli aspetti fondamentali:

1. Condizioni degli Sci Escursionisti.
2. Condizioni della montagna.
3. Bollettino meteo/valanghe; informazioni complementari.
4. Guide alpinistiche e difficoltà.
5. Informazioni dirette (tempistiche).
6. Equipaggiamento e attrezzatura.
7. Allenamento e Alimentazione:
 - o Allenamento delle capacità condizionali: forza, resistenza, scioltezza.

- o Programmazione e strumenti dell'allenamento per il neofita.
 - o Principi di alimentazione finalizzata all'attività sportiva svolta in ambiente; differenze tra i macroelementi (zuccheri - proteine - grassi - acqua) e i microelementi (sali minerali - vitamine).
8. Cosa portare da mangiare (alimenti consigliati).

IX Meteorologia

1. Cos'è un fronte caldo / un fronte freddo: loro dinamica.
2. Isobare e isoterme.
3. Aree di alta e bassa pressione: definizione e lettura.
4. Le perturbazioni atmosferiche: loro dinamica.
5. Cosa si intende e come agisce il regime di brezza.
6. Conseguenze meteo in presenza di regime di brezza.
7. Barometro e Altimetro: caratteristiche e uso.
8. Cosa sono e come agiscono il "fhor" e lo "sthu".
9. Definire e riconoscere le nubi temporalesche e la loro dinamica.
10. Inversione termica, zona di "cintura termica".
11. Zero termico.
12. Variazione temperatura rispetto alla quota.
13. Effetto del vento sulla temperatura corporea.
14. Strati dell'atmosfera, classificazione e zone che interessano le nuvole.
15. Cos'è l'effetto serra.
16. Moti convettivi dell'aria calda e fredda.
17. Cosa sono l'igrometro e l'anemometro.
18. Anticiclone delle Azzorre e Nord Africano, differenze.

X Topografia e orientamento

Topografia

1. Definizione di Topografia.
2. Definizione di meridiani, paralleli, latitudine, longitudine.
3. Parallelo fondamentale.
4. Meridiano fondamentale, meridiano di Monte Mario.
5. Definizione di carta geografica e topografica.
6. Scala grafica e scala numerica.
7. Orientamento della carta.
8. Simbologia delle carte topografiche.
9. Rappresentazione del rilievo.
10. Reticolo chilometrico.
11. Distanza reale e planimetrica.
12. Definizione di pendenza e calcolo.
13. Definizione di distanza e calcolo.

Orientamento

14. Definizione di Orientamento.
15. Nord magnetico e Nord geografico.



16. Declinazione magnetica.
17. Azimut.
18. Descrizione della bussola.
19. Descrizione dell'altimetro.
20. Uso di base della bussola.
21. Uso di base dell'altimetro.

Applicazioni

22. Curve di livello e valutazione d'insieme del terreno.
23. Individuazione strumentale di un oggetto geografico invisibile.
24. Luogo in cui ci si trova: modalità e strumenti di individuazione.
25. Aggiramento di un ostacolo.
26. Uso dell'altimetro per l'orientamento.
27. Strategia di percorso di rotta: l'errore voluto.

Nuove tecnologie

28. Nozioni di base per il funzionamento dei sistemi GPS.
29. Dispositivi e applicazioni dedicate al sistema GPS: GeoResQ, OruxMaps, ecc.

XI Geografia alpina

Europea

1. La catena alpina: suddivisione e dislocazione. Conoscenza (anche visiva) delle cime e pareti di maggior interesse alpinistico, dei seguenti gruppi/montagne:
 2. Marguareis
 3. Monviso
 4. Gran Paradiso
 5. Monte Bianco
 6. Cervino
 7. Monte Rosa
 8. Jungfrau
 9. Badile
 10. Bernina
 11. Brenta
 12. Marmolada
 13. Civetta
 14. Sassolungo
 15. Sella.

Extra-Europea

Montagne extraeuropee: posizione geografica, ghiacciai di rilievo e vette massime (con conoscenza anche visiva) dei seguenti gruppi/catene:

15. Himalaya
16. Karakorum
17. Ande e Acongaua
18. Montagne Rocciose
19. McKinley
20. Kenya e Kilimanjaro
21. Puncak Jaya (Monte Carsziens)
22. Massiccio Vinson

XII Medicina, primo soccorso, Soccorso Alpino

1. Organizzazione di autosoccorso.
2. Attivazione di Soccorso Alpino:
 - o Quando attivarlo, quando no;
 - o Come attivarlo;

- o Cosa/come comunicare;
 - o Segnali internazionali di Soccorso Alpino acustici e visivi – come eseguirli;
 - o Cooperazione durante le operazioni di soccorso;
 - o Segnali terra-aria, cooperazione verso elicottero;
 - o Numero 112 (118).
3. Aspetti psicologici:
 - o Minimizzare coinvolgimento emotivo;
 - o Evitare confusione;
 - o Individuare un capo;
 - o Rassicurare infortunato.
 4. Aspetti operativi:
 - o Sicurezza oggettiva;
 - o Rimozione e riposizionamento in sicurezza del ferito;
 - o Freddo;
 - o Emorragia: interna, esterna, venosa e arteriosa;
 - o Dolore;
 - o Farmaci.
 5. Saper valutare i parametri vitali:
 - o Respirazione;
 - o Circolazione;
 - o Situazione psicologica (ferito normale, confuso, agitato, saporoso ma risvegliabile, non risvegliabile).
 6. Saper riconoscere:
 - o Trauma;
 - o Malore;
 - o Sfinimento.
 7. Saper riconoscere e trattare una ferita lacero-contusa.
 8. Saper riconoscere e trattare:
 - o Trauma al capo;
 - o Trauma al torace;
 - o Trauma alla colonna vertebrale.
 9. Saper riconoscere e trattare il mal di montagna.
 10. Saper riconoscere, trattare e prevenire la patologia da freddo e da calore (congelamento, assideramento, ipotermia).
 11. Kit Pronto Soccorso.
 12. Elementi di primo soccorso al sepolto da valanga.

XIII Flora e fauna

1. Definizione, importanza ed esempi di Aree Protette (Parco, Riserva e Biotopo).
2. Regole di massima di comportamento all'interno di un'Area Protetta.
3. Il primo Parco Nazionale al mondo e il primo in Italia.

Flora

4. La vegetazione alpina.
5. Specie botaniche *endemiche*.
6. Influenza di neve e vento sulla vegetazione alpina.
7. Latifoglie e conifere: differenze ed esempi.



8. Importanza involontaria di animali, insetti, vento e acqua per la flora.
9. Adattamento ambientale: nanismo, forme a cuscinetto, dimensione e colorazione dei fiori, adattamento all'assenza di acqua, forme particolari di riproduzione.
10. Fasce vegetazionali in altezza sulle Alpi e Appennini.
11. Le caratteristiche della stella alpina.
12. Differenze appariscenti tra abete e larice.
13. Cosa sono i licheni.
14. Definizione di conifere.
15. Computo dell'età di una pianta.
16. Quota massima di presenza di latifoglie e di conifere.
17. Struttura floreale: petalo, sepallo, stami, pistillo, ...
18. Alberi delle fasce alte: larice e pino cembro.
19. Arbusti delle fasce più alte: mugo, rododendro, ginepro, ontano.

Fauna

20. Fauna alpina: mammiferi, uccelli, rettili e anfibi.
21. Rapaci notturni e diurni alpini: esempi.
22. Quattro tipi di rapace, almeno uno strigiforme (allocco, gufo, civetta, ecc.)
23. L'aquila: abitudini di vita.
24. La vipera: aspetto e abitudini.
25. Definizione di ungulati.
26. Lo stambecco: aspetto, abitudini, indicatori dell'età.
27. Il camoscio: aspetto e abitudini.
28. Differenza tra palco e corna.
29. La marmotta: aspetto e abitudini.
30. Definizione di mustelidi.
31. La muta negli animali alpini: ragioni ed esempi.
32. Distribuzione di massima di orso e lupo in Italia.

XIV Storia dell'Alpinismo

Nota: come cultura generale (facoltativo).

Storia dell'Alpinismo: le varie fasi e i principali esponenti di ciascun periodo.

- 1.1 I^a fase. L'esplorazione e la conquista dei grandi monti, le "vie normali" (1786 - 1870/80).
- 1.2 II^a fase. La salita delle pareti (1870 - 1900/14).
- 1.3 III^a fase. La ricerca della difficoltà: la via (1900 - 1945) l'epoca d'oro della grande arrampicata libera.
- 1.4 IV^a fase. Il Dopoguerra, le "direttissime" e la grande epoca dell'alpinismo francese (1945 - 1960).
- 1.5 V^a fase. Il Nuovo Mattino, gli "Americani", la morte del chiodo e della vetta (1960 - 1980).
- 1.6 VI^a fase. L'arrampicata sportiva e l'alpinismo come bene di consumo, l'epoca del "No Limits" (1980 - oggi).

Montagne, protagonisti e tecniche

2. Fondazione del CAI: anno, luogo, fondatore (1863).
3. Monte Bianco (breve storia della conquista, Balmat, Paccard, De Saussure; anno; percorso).
4. Cervino (breve storia della conquista, Carrel, Whymper; anno e percorso).
5. Eiger, Grandes Jorasses e Cervino: prima salita delle rispettive pareti nord, chi, quando.
6. Alpinismo extraeuropeo.
7. I primi ottomila conquistati: Annapurna, Everest, Nanga Parbat, K2. La conquista, chi, quando.
8. Patagonia: Fitz Roy e Cerro Torre: conquista, chi, quando.

Evoluzione di materiali e tecniche

9. Evoluzione attrezzi - pertiche e scale, scarponi chiodati e Vibram, ramponi e ramponi punte avanti, chiodi, piccozze, corde di canapa e corde di nylon: quando (inteso come periodo di riferimento).
10. Evoluzione tecnica in roccia – il IV grado, il V, il VI, il VII: quando, ed eventualmente chi, per la prima volta.
11. Evoluzione tecnica su parete di ghiaccio – dal metodo francese al metodo punte frontali: spiegazione, limiti e vantaggi delle due tecniche.

Storia dello Sci Escursionismo

12. Le origini dello sci alpinismo a fine Ottocento.
13. Lo sci arriva sulle Alpi.
14. I pionieri dello sci fra Ottocento e Novecento.
15. La seconda conquista delle Alpi.
16. La diffusione in Italia e Francia e l'esplorazione sistematica negli anni venti.
17. Lo scialpinismo tra le due guerre mondiali.
18. Anni trenta, la specializzazione: gare, raid, discese ripide.
19. La crisi dello scialpinismo nel secondo dopoguerra.
20. Il rilancio ad opera dei Club Alpini: lo scialpinismo da elitario diventa popolare.
21. Anni sessanta: nasce lo scialpinismo moderno.
22. Anni ottanta: riscoperta del tallone libero con gli sci da fondo.
23. Tecniche alternative: *Telemark*.



XV Ordinamento del CAI

Nota: materia d'esame per INSFE, non valutativo e a livello di conoscenza per ISFE.

Statuto

1. Costituzione e finalità.
2. Sede Sociale e Sede Legale.
3. Categorie dei Soci.
4. Diritti e doveri del Socio.
5. Assemblea dei Delegati.
6. Costituzione, finalità e ordinamento delle Sezioni.

Regolamento Generale

7. Finalità.
8. Diritti dei Soci.
9. Delegati.
10. Organi Tecnici Centrali e Strutture Operative.
11. Assemblea dei Soci della Sezione.
12. Consiglio Direttivo della Sezione.
13. Assemblea Regionale o Provinciale dei Delegati.
14. Aree Regionali e Interregionali.

Le Scuole del CAI

15. Riconoscimento normativo delle Scuole e degli Istruttori del CAI.
16. Organi Tecnici Centrali Operativi (O.T.C.O.): C.N.S.A.SA., S.C.A. e S.C.SA.
17. Organi Tecnici Territoriali Operativi (O.T.T.O.) e Scuole Regionali e Interregionali.
18. Regolamento di una Scuola Sezionale.
19. Responsabilità del Direttore della Scuola Sezionale.
20. Organico di una Scuola afferente la C.N.S.A.SA., tipologia degli Istruttori, norme per il mantenimento del Titolo e delle Qualifiche, attività personale.
21. Regolamento, classificazione e Direzione dei Corsi Sezionali.
22. Richiesta di Nulla Osta, Relazione di fine Corso.
23. Attivazione dell'Assicurazione.

Strutture Operative e altri OTCO

24. Il Centro Studi Materiali e Tecniche (CSMT).
25. Commissione Centrale Speleologia e Torrentismo (CCST).
26. Commissione Centrale Escursionismo (CCE).
27. Commissione Centrale Alpinismo Giovanile (CCAG).

Sezioni Speciali

28. Club Alpino Accademico Italiano (CAAI).
29. Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico (CNSAS).
30. Associazione Guide Alpine Italiane (AGAI).

XVI Aspetti istituzionali, giuridici e assicurativi

Nota: materia d'esame per INSFE, non valutativo e a livello di conoscenza per ISFE.

Sezione CAI e Scuola

1. Rapporto tra Sezione CAI e Scuola: competenze e responsabilità delegate dal Consiglio Direttivo di Sezione alla Scuola.
2. Corsi ed attività istituzionali della Sezione.
3. Consenso informato.

Aspetti giuridici

4. Rapporto di affidamento tra accompagnatore e accompagnato:
 - o comportamento accompagnato;
 - o responsabilità accompagnatore;
 - o tipi di responsabilità.
5. Concetto di "colpa".
6. Cosa sono negligenza, imperizia, imprudenza.

Aspetti assicurativi

7. Le coperture assicurative del CAI per Istruttori, Corsi e attività Sezionali:
 - o 7.1 polizza infortuni;
 - o 7.2 polizza RC (Responsabilità Civile).
8. Polizza attivate dalla Sede Centrale e Polizze integrative.
9. Polizze che si possono attivare a richiesta.
10. Come denunciare un incidente:
 - o in quali casi;
 - o modalità e modulistica;
 - o tempistiche.



Documentazione e testi suggeriti

bibliografia indicativa e non esaustiva

- ALPINISMO: 250 ANNI DI STORIA E DI CRONACHE – Volume 1 Manuale CAI n.° 17
 - ALPINISMO: 250 ANNI DI STORIA E DI CRONACHE – Volume 2 Manuale CAI n.° 22
 - MANUALE DI ARRAMPICATA – Volume 1 Manuale CAI n.° 20
 - MANUALE DI ARRAMPICATA – Volume 2 Manuale CAI n.° 21
 - MANUALE DI ARRAMPICATA – Volume 3 Manuale CAI n.° 28
 - MEDICINA E MONTAGNA – Volume 1 e Volume 2 Manuale CAI n.° 18
 - ALPINISMO SU ROCCIA Manuale CAI n.° 16
 - ALPINISMO SU GHIACCIO E MISTO Manuale CAI n.° 25
 - ARRAMPICATA SU GHIACCIO VERTICALE Manuale CAI n.° 30
 - I MATERIALI PER L'ALPINISMO E LE RELATIVE NORME Manuale CAI n.° 28
 - LA SICUREZZA SULLE VIE FERRATE – MATERIALI E TECNICHE Manuale CAI n.° 34
 - SCI ALPINISMO Manuale CAI n.° 31
 - TECNICA DI DISCESA NELLO SCIALPINISMO Manuale CAI n.° 32
 - ECOLOGIA ED ETICA Manuale CAI n.° 7
 - ARTVA – APPARECCHI PER LA RICERCA DI TRAVOLTI IN VALANGA Manuale CAI n.° 19
 - CARTOGRAFIA E ORIENTAMENTO Manuale CAI n.° 24
 - MONTAGNA DA VIVERE, MONTAGNA DA CONOSCERE
-
- *Gian Piero Motti*, "La Storia dell'Alpinismo", CDA & Vivalda (I Licheni), 1994.
 - *G. Buscaini, S. Metzeltin*, "Patagonia"; Edizioni Dall'Oglio, 1987.
 - *Stefano Ardito* – "Le Grandi Avventure dell'Alpinismo", Edizioni White Star, 2011.
 - *Mario Fanti*, "Le Ande", CAI, 1979.
 - *Mario Fanti*, "Himalaya e Karakorum", CAI, 1978.
 - *Doug Scott*, "Le grandi Pareti", Ed. Il Castello, 1976.
 - *Andy Fanshave, Stephen Venables*, "Himalaya in stile alpino", Villardi I.G., 1996.
 - *M. Isserman, S. Weaver*, "Fallen Giants", Yale University Press, 2008.
 - *S. Metzeltin*, "Geologia per alpinisti", Edizioni Zanichelli, Bologna (per la geologia), 1990
 - *C. Smiraglia*, "Guida ai ghiacciai e alla glaciologia: forme, fluttuazioni, ambienti", Edizioni Zanichelli, Bologna (per la glaciologia), 1998
 - *Manualetto di istruzioni scientifiche per alpinisti*, Editore dal CAI – Comitato Scientifico, 1967
 - *F. Stefanelli – C. Floreanini*, "Flora e Fauna della Alpi", Editore dal CAI – CNSA, 1979
 - *Fulco Pratesi*, "Parchi Nazionali", Musemeci Editore, 1984.
 - *Jérôme Blanc-Gras; Manu Ibarra*, "L'Arte del ghiaccio - Tecniche, Materiali, Storie dell'Arrampicata Su Ghiaccio", Ed. Versante Sud, 2014.
 - *Fabio Elli, Diego Pezzoli*, "Intelligenza Artificiale", Ed. Versante Sud, 2016.