

## **5 SIMBOLOGIA CARTOGRAFICA PER LO SCI-ORIENTAMENTO**

### **5.1 Generalità**

Le carte per lo sci-orientamento si basano sulla simbologia per le carte per la corsa d'orientamento. Tuttavia per soddisfare le esigenze specifiche di cartografia che derivano dalla natura dello sci-orientamento, rispetto alle specifiche cartografiche per la corsa d'orientamento sono necessari alcuni scostamenti ed aggiunte. Questo capitolo descrive tali regole e simboli speciali.

Scostarsi dalle specifiche è ammesso solo su autorizzazione della Commissione nazionale Sci-o. Per le gare internazionali l'autorizzazione deve pervenire dalla Commissione Ski-o IOF.

Si possono usare carte complete da corsa d'orientamento per gare di sci-o di ogni livello, purché il verde scuro (simbolo 410) sia rimpiazzato con il verde chiaro (simbolo 406). Per le sole gare internazionali è richiesta l'autorizzazione della Commissione SKi-o IOF.

### **5.2 Contenuti**

Lo Sci-orientamento è uno sport in cui lo sci-orientista usa la carta per navigare una rete di piste e strade al fine di visitare determinati punti di controllo. Nello Sci-o vanno messe alla prova le abilità sciistiche e di navigazione del concorrente, in modo che l'abilità di navigazione diventi l'elemento decisivo.

Lo Sci orientamento si svolge sulla rete di piste, e coinvolge come elemento basilare problemi complessi di scelta di percorso, inclusa la stima delle differenze di quota. È ovvio che la carta deve concentrarsi sulla descrizione chiara di questi elementi. La carta deve anche essere leggibile mentre si scia ad alta velocità. Ciò significa che la carta deve omettere una gran parte di dettagli nel terreno „libero” al fine di esagerare la rete di piste e semplificare la descrizione della forma del terreno. Sulla carta devono essere segnati solo i dettagli che influiscono a) sulla scelta di percorso e b) sulla navigazione e sulla localizzazione.

Per poter garantire equità nelle scelte di percorso, è necessaria l'introduzione di simboli aggiuntivi. Questi simboli descrivono la qualità e la larghezza delle piste.

### **5.3 Scale**

La scala cartografica per le gare di lunga distanza dovrebbe essere 1:15.000, quelle per le gare di media distanza e le staffette 1:10.000 oppure 1:15.000, per la corta distanza 1:10.000 e per le gare sprint 1:10.000 oppure 1:5.000. In casi speciali nelle gare IOF, l'organizzazione e l'Event Advisor IOF possono decidere di utilizzare altre scale. La Commissione Nazionale Sci-O può decidere di fare altrettanto per le Gare Nazionali.

L'ingrandimento di scala ha reso possibile disegnare una rete di piste più fitta e facilmente leggibile. Inoltre la possibilità di errore si è ridotta, dato che si riesce a disegnare correttamente sulla carta la forma dei bivî e l'angolo di innesto delle piste.

### **5.4 Equidistanza**

L'equidistanza dovrebbe essere in genere di 5 m., ma alternative diverse possono essere applicate (2,5 m. o 10 m.). In casi speciali nelle gare IOF, l'organizzazione e l'Event Advisor IOF possono decidere valori diversi di equidistanza. La Commissione Nazionale Sci-O può fare altrettanto nelle gare nazionali.

### **5.5 Colori**

Il corretto ordine di stampa dei colori gioca un ruolo importante nella leggibilità di una carta di sci-orientamento. L'ordine dei colori di una carta da sci-orientamento realizzata con una stampante a colori deve essere il seguente:

1. magenta coprente: progressivi e codici dei punti di controllo, aree vietate, strade con ghiaia o prive di neve e simbolo di partenza, incluso il centro evidenziato dei punti di controllo, se necessario.
2. nero
3. marrone
4. verde coprente (Pantone 354): piste
5. magenta secondario: punti di controllo e loro linee di connessione
6. azzurro
7. verde secondario (Pantone 361): tutti i simboli verdi ad eccezione delle tracce
8. giallo

L'ordine dei colori di una carta stampata con metodo offset è lo stesso, per cui l'ordine in cui vengono stampati deve essere inverso rispetto a quello citato nella lista.

Le curve di livello si stampano sopra le piste. Ciò richiede una stampante a colori di alta qualità, affinché le linee marroni non disturbino la visibilità delle piste. In considerazione della quantità di curve di livello e di piste, l'organizzazione e l'Event Advisor IOF possono anche decidere di stampare la rete di piste al di sopra delle curve di livello, per aumentare la leggibilità delle piste.

## **5.6 Stampa e riproduzione**

Le carte da sci-orientamento spesso vengono aggiornate subito prima della gara. La rete di piste potrebbe essere ridefinita solo qualche giorno prima della manifestazione. Perciò i nuovi metodi di stampa digitale (con stampa digitale a colori, stampanti laser, fotocopiatrici con connessione dati, ecc...) sono molto adatti alle carte da sci-orientamento. È possibile ospitare tutte le gare IOF anche su carte stampate con metodo non-offset.

La responsabilità della qualità della carta ricade sull'organizzazione e sull'Event Advisor IOF.

## **5.7 Simboli raccomandati**

### **5.7.1 Utilizzo dei simboli da corsa d'orientamento**

I seguenti simboli delle specifiche per le carte da corsa d'orientamento sono raccomandati per le carte da sci-orientamento.

#### **Forme del terreno**

La forma del terreno si rappresenta con le curve di livello. Per mantenere la leggibilità della carta mentre si scia ad alta velocità le curve di livello possono essere generalizzate maggiormente rispetto alle carte da corsa d'orientamento. Le curve ausiliarie non devono essere omesse qualora fossero necessarie su terreni piatti.

101 Curva di livello, 102 Curva direttrice, 103 Curva ausiliaria, 104 Trattino di pendenza, 105 Curva quotata, 106 Scarpata di terra, 107 Muro di terra, 109 Canaletta d'erosione, 111 Cocuzzolo, 114 Depressione.

#### **Rocce e sassi**

È improbabile che rocce e sassi influenzino la scelta di percorso, se non per il fatto che con le proprie forme evidenti possono servire quali oggetti utili per la navigazione ed il posizionamento. La carta può riportare tali oggetti quando siano visibili al concorrente sul terreno innevato.

201 Parete di roccia invalicabile, 202 Pilastrini o pareti di roccia, 203 Parete di roccia attraversabile, 206 Masso, 207 Grande masso, 208 Terreno sassoso, 209 Gruppo di massi.

## Acqua e Paludi

Oltre che per la navigazione ed il posizionamento, questo gruppo è importante per il concorrente poiché facilita l'interpretazione delle quote (che cos'è „in alto” e che cosa „in basso”) in carte con altimetria complessa.

301 Lago, 304 Fiume invalicabile, 305 Corso d'acqua attraversabile, 306 Piccolo corso d'acqua attraversabile, 309 Palude invalicabile, 310 Palude.

## Terreno aperto e vegetazione

La rappresentazione della vegetazione è importante per il concorrente principalmente per fini di navigazione, ma può essere usata per scelte di percorso qualora il concorrente scelga di tentare scorciatoie fuori pista. Per non danneggiare la leggibilità della rete di piste, tutti i retini di vegetazione devono essere segnati con il simbolo 406 Bosco: corsa lenta.

401 Terreno aperto, 402 Terreno aperto con alberi sparsi, 403 Terreno aperto grezzo, 404 Terreno aperto grezzo con alberi sparsi, 405 Bosco: corsa veloce, 406 Bosco: corsa lenta, 412 Coltivazione, 413 Vigneto, 414 Margine netto di coltivazione, 416 Margine netto di vegetazione, 417 Margine indistinto di vegetazione, 418, 419, 420 Oggetti vegetali particolari.

## Opere dell'uomo

501 Autostrada, 502 Strada principale, 503 Strada minore, 504 Strada, 509 Taglio di bosco stretto, 513 Attraversamento con ponte, 515 Ferrovia, 516 Linea elettrica, 517 Linea elettrica principale, 518 Sottopassaggio, 519 Muretto, 521 Muro non attraversabile, 522 Recinzione, 524 Recinzione alta, 525 Punto di passaggio, 526 Edificio, 527 Nucleo abitato, 528 Zona permanentemente vietata, 529 Area pavimentata, 531 Poligono di tiro, 534 Conduttura invalicabile, 535 Torre alta, 536 Piccola torre, 539, 540 Oggetti particolari fatti dall'uomo.

Sentieri non battuti ma ben visibili sul terreno si segnano con il simbolo 509 Taglio di bosco stretto.

## 5.7.2 Dimensioni dei simboli nelle varie scale

Scala	Simboli di piste	Altri simboli
1:15 000	Come specificato nella presente pubblicazione	Come specificato nella presente pubblicazione
1:10 000	Come specificato nella presente pubblicazione (come nell' 1:15 000)	Ingranditi 1.5 volte rispetto all' 1:15 000
1:5 000	Ingranditi 1.5 volte rispetto all' 1:15 000/1:10 000	Ingranditi 1.5 volte rispetto all' 1:15 000 (come nell' 1:10 000)

Lo spessore delle curve di livello può essere ridotto (0.11 mm), in modo da dare maggior evidenza ai simboli delle piste.

## 5.7.3 Simboli specifici della disciplina

Si introducono i seguenti simboli per le carte da sci-orientamento.

### Simboli di piste

La rete di piste si indica con una serie di simboli lineari verdi. I simboli vanno stampati in un colore verde pieno e chiaramente visibile (si raccomanda il Pantone 354). Quando una pista segue un sentiero, quest'ultimo non va segnato (quindi non si usa il nero).

Diversamente da tutti gli altri percorsi sciabili (segnati in verde), le strade aperte sciabili si segnano con un simbolo lineare nero al fine di distinguere le strade da ogni altra pista da sci. Le condizioni di sciabilità di una strada sono diverse da quelle di una pista da sci fatta solo per

sciarvi. Le condizioni di una strada inoltre sono soggette a cambiamenti molto repentini (per esempio in caso di pioggia, neve o sole).

Tutte le biforcazioni e gli incroci vanno segnati con linea continua, al fine di evidenziare l'esatta posizione del bivio od incrocio. La regola si applica anche nel caso di piste punteggiate.

---

### **801 Pista molto larga > 3 m**

Colore: verde coprente (Pantone 354)

Spessore 0.85 mm

Pista molto veloce, larga, tipica dei centri fondo, battuta con gatto e spazzaneve o fresa.

---

### **802 Pista larga 1.5-3.0 m**

Colore: verde coprente (Pantone 354)

Spessore 0.60 mm

Pista veloce, pattinabile, battuta con motoslitta o gatto piccolo, larga normalmente 2-3 m. Piste pattinabili più grezze e nevose rispetto alle piste principali della stessa area.

---

### **803 Pista da 0.8-1.5 m**

Colore: verde coprente (Pantone 354)

Spessore: 0.5 mm

Lunghezza del tratto 3 mm con intervalli di 0.5 mm

Una buona pista battuta con motoslitta, larga generalmente 1-1.5 m. Nei pendii più ripidi tali piste si possono battere anche più larghe, per evitare che vengano allargate durante la gara.

---

### **804 Pista, lenta 0.8-1 m**

Colore: verde coprente (Pantone 354)

Diametro dei punti 0.7 mm distanti fra loro 1.3 mm

Una pista grezza, lenta, con poca neve o qualche arbusto o ramaglia. Il simbolo non si usa nei pendii più ripidi, qualora la larghezza della pista permetta la salita a spina di pesce o la frenata a spazzaneve in discesa.

Al fine di evidenziare la forma dei bivì, l'inizio di una pista lenta si segna con una breve linea.

---

### **805 Strada innevata**

Colore: nero

Spessore della linea 0.7 mm

Per strade sciabili. pulite con lo spazzaneve, si usa un simbolo normale di strada, ma più largo.

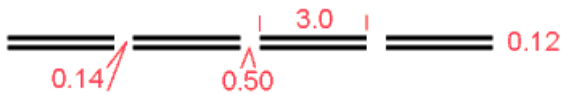


### 806 Strada trattata con ghiaia o non innevata

Colore: magenta coprente

Altezza simbolo 3.0 mm

Una strada sulla carta trattata con sabbia o ghiaia, o non innevata al momento della gara. Una serie di segni a „V” lungo il simbolo di strada indica che essa non è sciabile.



### 807 Unploughed road

Colore: nero

Una strada non aperta al traffico, ma nemmeno battuta come pista.



### 808 Area battuta

Colore: verde coprente (Pantone 354)

Spessore delle linee 0.2 mm, distanza tra di esse 0.8 mm, angolo 45°

Pista da discesa o slalom (sci alpino) ed altre aree ampie, sciabili e compatte. Il perimetro di un'area battuta si segna con una linea sottile verde (0.13 mm) in modo che si possa leggerne chiaramente la forma.



### 809 Strada vietata

Colore: magenta coprente

Due trattini magenta sovrapposti, lunghi 3.5 mm

Il simbolo 711 “percorso vietato” si disegna di dimensioni maggiori nelle carte da sci-orientamento in modo da renderlo più chiaramente leggibile nella rete di piste.

### Altri simboli



### 810 Punto di controllo e centro evidenziato

Colori: punto di controllo: magenta secondario, centro evidenziato: magenta coprente

Diametro del cerchio del punto di controllo 5.5 – 6.0 mm (uguale in ogni scala), spessore della linea 0.5 mm,

diametro del centro evidenziato 0.65 mm

Il centro evidenziato (cioè il punto centrale del cerchio di un punto di controllo) può essere usato qualora sia necessario per meglio chiarire l'esatta posizione di un punto di controllo, per esempio in una rete di piste molto fitta. Nello sci-orientamento un punto di controllo viene posto

di preferenza lungo la pista, non su bivî o incroci. Il centro evidenziato aiuta a specificare con precisione su quale pista sia posto il punto di controllo.

# 1-31

## **811 Sequenza e codice del punto di controllo**

Colore: magenta coprente

Nello sci-orientamento non si usa la descrizione dei punti di controllo. I codici dei punti di controllo vengono posti o accanto alla sequenza, all'interno della carta, oppure su una lista separata di codici dei punti. Elementi determinanti per la scelta tra le due alternative sono le dimensioni della carta e la forma del tracciato. Se la rete di piste è fitta e/o la forma del tracciato complessa, si dovrebbe scegliere una lista separata. Un trattino separa la sequenza dal codice del punto di controllo.



## **812 Deposito attrezzature**

Colore: magenta coprente

Altezza: circa 10 mm

Un luogo di deposito per attrezzature di riserva, sul terreno di gara.

**TESTO ORIGINALE** A CURA DELL'IOF MAP COMMITTEE

**EDIZIONE ITALIANA** A CURA DI:  
Cesare Tarabocchia

Il testo originale inglese (*Map Specification for Ski Orienteering 2002*) prevale sulla traduzione italiana in ogni caso in cui sorgessero dubbi di interpretazione.

*Map Specification for Ski Orienteering 2002* è disponibile sulla pagina Web della International Orienteering Federation (IOF) all'indirizzo: <http://www.orienteering.org>