



COLLEGIO REGIONALE MAESTRI DI SCI  
FRIULI VENEZIA GIULIA

Sci di fondo e skiroll: differenze e similitudini di una sola tecnica



## Introduzione

Per chi pratica lo sci di fondo è fondamentale, soprattutto per coloro che si dedicano all'agonismo, allenarsi tutto l'anno nella maniera più efficace possibile. Per poter garantire continuità durante la stagione agonistica, quando non è possibile sciare sulla neve, gli skiroll rappresentano il mezzo di allenamento che più si avvicina allo sci. Nonostante la tecnica sia praticamente simile sia sugli sci che sugli skiroll, vi sono alcune piccole e sostanziali differenze che fanno sì che questi non siano esattamente identici e vengano perciò definiti un mezzo di allenamento speciale e non specifico. Questo significa che da una parte rappresentano una valida alternativa nel percorso di preparazione annuale, ma dall'altra hanno dei limiti tecnici che possono essere trasportati sulla neve sul mezzo specifico. Durante il corso di formazione per maestri di sci, abbiamo avuto la possibilità, guidati dai nostri istruttori nazionali, di analizzare le sottili differenze che distinguono lo sci di fondo dallo ski roll in tutte e tre le tecniche.

Una prima considerazione generale è che lo sci si pratica sulla neve, elemento continuamente variabile e cangiante a causa degli eventi atmosferici e che richiede un continuo adattamento, mentre lo skiroll si pratica su strade e percorsi prevalentemente asfaltati, caratterizzati da ben poca variabilità. Di conseguenza, qualsiasi sia la tecnica che noi utilizziamo, con lo skiroll la necessità di adattare la sciata al terreno è minima (ad esempio in caso di asfalto bagnato) e vi è un ridotto intervento nella capacità di controllo nell'applicazione della forza sia con gli arti inferiori che con quelli superiori (capacità di differenziazione cinestesica), perché la risposta degli attrezzi è sempre costante.

## Attrezzature

La differenza più evidente tra lo sci e lo skiroll è l'attrezzo utilizzato; questo comporta delle variazioni tecniche del gesto motorio e degli adattamenti.



A livello visivo la prima differenza che si nota, anche per i meno esperti, è la diversa lunghezza dell'attrezzo: lo sci misura circa 200 cm (per la tecnica classica) e 180 (per la tecnica dello skating), mentre lo skiroll è lungo 80 cm circa.

Alzando i due attrezzi si nota anche la differenza di peso, nettamente maggiore per gli ski roll, soprattutto in quelli usati per la tecnica classica.

Esaminando nello specifico la tecnica classica troviamo uno skiroll munito di due ruote a botte, che tramite un blocco meccanico “antiritorno”, fungono da vincolo per consentire l’avanzamento. Nello sci di fondo è la sciolina di tenuta, scelta in base alle condizioni della neve, o altri sistemi no-wax (pelo, pelli di foca, squame) a creare il vincolo. A questo aspetto è collegata l’assenza di un “ponte” negli skiroll, che invece è fondamentale negli sci usati per la tecnica classica e che varia a seconda di parametri come peso dell’atleta, lunghezza e durezza dello sci .

Per quanto riguarda la tecnica di pattinaggio, dove l’avanzamento avviene con gli sci divaricati di punta, per lo sci di fondo il vincolo corrisponde allo spigolo, mentre per lo skiroll sono le ruote.

Sotto l’aspetto delle proprietà meccaniche lo sci scorre sulla superficie della neve tramite attrito radente durante lo scivolamento, mentre lo skiroll scorre avvalendosi dell’attrito volvente della ruota sul terreno.

Le ruote creando un attrito con il terreno negano movimenti rotatori degli arti inferiori sull’asse longitudinale e di conseguenza limitano dei gesti tecnici classici dello sci come ad esempio lo spazzaneve, la virata e la curva a sci paralleli.

Le due ruote, punti separati e limitati, corrispondono inoltre alla superficie d’appoggio, che risulta nettamente minore rispetto a quella creata dalla soletta dello sci, larga circa 4 cm e lunga circa 2m.

L’appoggio limitato unito a una maggiore altezza da terra, corrispondente al diametro della ruota, è una caratteristica degli skiroll, che comporta un impegno maggiore nella ricerca e nel mantenimento dell’equilibrio sia statico che dinamico per lo sciatore.

Le ruote degli skiroll variano per dimensione (diametro e larghezza) e velocità, che è stabilita in base alla miscela utilizzata per le gomme, che può essere più o meno dura.

In commercio esistono anche skiroll con tre ruote (una anteriore e due posteriori) , generalmente più fini e più veloci che vengono usati per le gare in salita in tecnica classica.

In generale le ruote vengono scelte in base alle abilità e alle esigenze tecniche degli atleti e per creare la variabilità necessaria a sviluppare diverse risposte motorie indispensabili con gli sci sulla neve.

L’altezza dei bastoncini varia a seconda della tecnica, ma non cambia a seconda dell’attrezzo utilizzato.

Molti tra gli aspetti finora trattati per l’attrezzatura, sono la causa di adattamenti e limitazioni/differenze tecniche che verranno trattate nel dettaglio successivamente.

## La tecnica classica

Nella tecnica classica la differenza principale la fa sicuramente il meccanismo anti-ritorno presente nello skiroll che, a differenza dello sci, ci da una garanzia di tenuta ad ogni passo e in ogni tipo di pendenza, rendendo la fase di caricamento-spinta più facile rispetto a quanto accade sulla neve. La tenuta sugli sci infatti, richiede migliori doti tecniche, una maggiore sensibilità e un’adeguata sciolinatura.

Con lo skiroll si potrà avere quindi un’ampiezza del passo maggiore rispetto allo sci, in quanto trovando un vincolo “sicuro”, lo sciatore acquisirà automaticamente maggior fiducia a ricercare l’ancoraggio dell’attrezzo e di conseguenza anche nella parte di scivolamento. Ad esempio nel passo alternato lo skirollista tende ad allungare la fase di caricamento-spinta degli arti inferiori che comporta un abbassamento del baricentro con una forte componente alto-basso (caricamenti-spinta che ricordano lo sci alpinismo){foto 3-4}. Se nello sci si riproduce questo gesto, la conseguenza può essere una minor efficacia, aumento del dispendio energetico e maggior difficoltà nell’ancorare lo sci alla neve (minor tenuta).



foto 3



foto 4

Una particolarità della tecnica classica con lo skiroll è che la spina di pesce non viene utilizzata in quanto l'attrezzo permette la possibilità di svolgere il passo alternato in ogni pendenza.

Tuttavia, in mancanza del vincolo dei binari, lo skiroll risulta più complicato da gestire, sia per via del loro peso, sia per le ruote che li rendono più alti rispetto allo sci. Lo sciatore quindi deve ricercare un migliore equilibrio dinamico sullo skiroll, con un notevole intervento propriocettivo.

Anche l'utilizzo del passo spinta con gli skiroll risente della sicurezza che garantisce il sistema anti-ritorno e l'aumento dei tempi di caricamento-spinta. Grazie a questa "tenuta" dello skiroll è possibile sostenerlo in pendenze maggiori, laddove sugli sci si utilizzerebbe il passo alternato.

## La tecnica di pattinaggio

La forma caratteristica della ruota da pattinaggio, più sottile e a sezione convessa, consente una maggiore gradualità nella ricerca del vincolo durante la fase di spinta su ogni tipo di pendenza.



Inoltre, questa caratteristica dello skiroll permette di ricercare più facilmente la transizione dall'esterno all'interno della ruota, particolare che viene enfatizzato nei passi sostenuti ad alta velocità: pattinaggio, pattinaggio lungo e pattinaggio con doppia spinta.

Nei passi che richiedono molta agilità e destrezza, come i cambi di direzione, gli skiroll risultano essere più semplici da utilizzare rispetto agli sci, grazie al loro raggio di curva minore, dato dalla lunghezza inferiore dell'attrezzo.

Un errore comune che effettuano molti sciatori principianti nella tecnica dello skating, è lo sbandamento laterale della coda dello sci, dovuta a una precaria presa di spigolo. Nello skiroll invece, la gomma crea attrito con l'asfalto e facilita la creazione di un vincolo per la spinta.

## La tecnica di discesa

In questa tecnica, prendiamo in esame, in modo più dettagliato, le differenze per comprendere i criteri che evidenziano le caratteristiche meccaniche di alcuni movimenti.

Nella tecnica di discesa si riscontrano le maggiori differenze tra i due attrezzi a causa della presenza delle ruote dello skiroll e del loro attrito, che non permette l'esecuzione di tutti i gesti di questa tecnica realizzabili sulla neve. Con lo sci si può gestire la discesa, frenare e fermarsi a tutte le velocità in tempi relativamente brevi mediante la pressione esercitata sugli spigoli, mentre con gli skiroll si può solo cercare di decelerare. È da notare che nella tecnica di discesa vi sono importanti differenze nell'utilizzo di skiroll da classico, con ruote più larghe e pesanti, e con quelli da pattinaggio, più agili e leggeri. Altro aspetto importante dello skiroll nell'uso comune è l'assenza di sistemi di frenata, motivo per cui non è omologato per circolare su strada.

Facendo riferimento alle categorie del testo tecnico dello sci di fondo, viene di seguito analizzata la tecnica di discesa nel dettaglio per ogni livello:

### LIVELLO BRONZO

- Spazzaneve: tecnica che richiede l'uso dello spigolo interno di entrambi gli sci grazie all'intrarotazione degli arti inferiori. Nello skiroll lo spigolo viene a mancare, tuttavia è possibile esercitare una forza sull'interno della ruota, creando una pressione verso l'esterno, e di conseguenza generando una piccola azione frenante. Tuttavia questo gesto non risulta essere efficace come con gli sci.



- Mezzo spazzaneve: con gli sci viene utilizzato soprattutto in presenza dei binari, che nello skiroll vengono a mancare. Come visto prima, la tecnica di spazzaneve non è molto efficace per cui questo movimento nello skiroll è praticamente inesistente.

### LIVELLO ARGENTO

- Cambi di direzione base: il gesto viene mantenuto con entrambi i mezzi. Da notare però, è la differenza dell'attrezzo scelto in base alla tecnica, che ne influenza in modo positivo o negativo la gestione durante questo movimento.

- Curva a spazzaneve: dalla posizione a spazzaneve si inizia la curva spostando il carico sull'arto inferiore esterno. Sullo skiroll l'azione resta comunque eseguibile, ma perde di efficacia a causa delle caratteristiche del gesto tecnico dello spazzaneve adattato.

## LIVELLO ORO

- Cambi di direzione: la tecnica viene mantenuta e i tempismi esecutivi sono altrettanto rapidi. Un punto a favore dello skiroll è sicuramente la costanza di risposta dell'asfalto, che consente di esprimere il massimo della forza ad ogni spinta.

- Curva a sci paralleli: tecnica che viene utilizzata solo sugli sci poiché gli skiroll non rendono possibile questa azione a causa dell'attrito delle ruote. Con lo skiroll possiamo però eseguire una curva molto allungata avanzando il piede interno alla curva adeguando l'inclinazione e rotazione del corpo sull'asse longitudinale.

Per quanto riguarda la scivolata elementare, base e in posizione la tecnica rimane invariata, con gli skiroll paralleli e le ruote che rotolano verso la direzione di avanzamento.

## Regolamenti e sicurezza

Per quanto riguarda il tema della sicurezza negli ultimi anni è tornato ad essere uno dei temi più trattati, sia nel mondo dello sci che in quello dello skiroll.

Lo sci di fondo viene praticato su neve, su piste adibite al suo uso esclusivo e quindi più sicure, che sono preparate e messe in sicurezza nei punti più pericolosi dalle società che le gestiscono. Lo skiroll viene praticato, invece, da atleti e non atleti su piste ciclabili e strade aperte al traffico con limitata circolazione di veicoli, oltre da chi ha la possibilità di usufruire di piste per la pratica dello skiroll, che purtroppo si possono trovare solo in poche località in Italia.

Infatti, l'art. 190 del Codice della strada al comma 8, 9, 10 cita che:

8. La circolazione mediante tavole, pattini od altri acceleratori di andatura è vietata sulla carreggiata delle strade.

9. È vietato effettuare sulle carreggiate giochi, allenamenti e manifestazioni sportive non autorizzate. Sugli spazi riservati ai pedoni è vietato usare tavole, pattini od altri acceleratori di andatura che possano creare situazioni di pericolo per gli altri utenti.

10. Chiunque viola le disposizioni del presente articolo è soggetto alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da € 26 a € 102.

Di conseguenza è bene prestare attenzione quando si pratica questo sport nella zona dove ci si trova ed è fondamentale capire se è tollerata o meno la circolazione su strade e piste ciclabili.

Per questo motivo quando si affronta un'uscita con gli skiroll è bene munirsi delle dovute precauzioni in quanto dispositivi di sicurezza, tra questi troviamo:

- Ginocchiere e gomitiere;
- Pettorine con strisce rifrangenti (in casi di scarsa visibilità);



- Luci di segnalazione;
- Guanti;
- Occhiali;
- Casco.



Ginocchiere e gomitiere sono consigliate alle persone meno esperte e soggette a possibili frequenti cadute, come bambini e principianti. La pratica su strada e quindi su asfalto, molto duro e molto ruvido, può provocare abrasioni non solo di poco conto, in particolare se si cade rovinosamente.

I guanti servono per lo stesso motivo, anche se sembrano superflui visto il poco spessore dei guanti. Tante volte basta poco per evitare una ferita più profonda.

Gli occhiali sono obbligatori in molte competizioni con gli skiroll, in quanto proteggono gli occhi da un eventuale impatto con il puntale del bastoncini. Spesso se privi di paperella causano una più alta probabilità di perforazione della cute, dei tessuti e appunto degli occhi.

In caso di bassa visibilità, soprattutto nella stagione autunnale, quando le giornate si fanno più corte e le ore di luce vengono sempre meno, l'utilizzo di luci di segnalazione e di pettorine con strisce rifrangenti, può essere utile per mettersi in una situazione di maggior visibilità e quindi di maggior sicurezza.

Il casco oramai è diventato anche per chi pratica lo skiroll, proprio come per chi va in bicicletta, consuetudine per la propria sicurezza, va fatto indossare a tutti, dai bambini agli adulti, dai meno esperti ai più esperti.

## Conclusioni

In conclusione lo skiroll è un mezzo molto importante per gli atleti e non, per tenere allenato il gesto tecnico e le abilità dello sci di fondo nei periodi senza neve potendo riprodurre gli stessi movimenti.

Le sottili differenze che si riscontrano nei due mezzi fanno sì che lo skiroll non possa essere completamente paragonato e sostituito allo sci e, per questo motivo, non può essere definito un mezzo specifico di allenamento, ma solamente speciale. In termini pratici ciò significa che non si può pensare di ridurre la quantità di tempo dedicata alla pratica dello sci, sostituendolo con lo skiroll, in quanto sia i dettagli tecnici che le sensazioni provate sono, seppur di poco, differenti.

Di conseguenza è importante, una volta acquisite nuove abilità sugli skiroll, nelle varie tecniche, cercare di riportarle e adattarle sugli sci.

Alcune strategie per compensare i limiti dell'attrezzo skiroll sono:

- utilizzare lo skiroll su superfici con diverse caratteristiche e condizioni dell'asfalto (asciutto, bagnato, ruvido, liscio);
- cambiare le ruote (mescole e differenza del battistrada)
- variare la lunghezza degli skiroll.

Skiroll e sci di fondo sono dunque due sport caratterizzati da piccole differenze, ma l'uno complementare dell'altro.

Articolo redatto dagli allievi del Corso Maestri di Sci di Fondo del Friuli Venezia-Giulia 2022-23

CARBOGNO BARNABÈ	ANNASILVIA	COLA	RICCARDO
CESCO FABBRO	SARA	CUCCHIARO	EMANUELE
DE PODESTÀ	SARA	DEL FABBRO	LUCA
DEL FABBRO	LUCREZIA	DELLA MEA	ARRIGO
MISAN	GIULIA	FANTON	PAOLO
PUNTEL	KARIN	GARTNER	ANDREA
SCATTOLO	SARA	SAVERI	MATTIA
AUCHENTALLER	HANNAH	UNFER	SIMONE

Il responsabile del corso di formazione  
Maestri di sci di fondo Friuli Venezia-Giulia  
*Giuseppe Piller Cottrer*

