

**Zeitschrift:** Macolin : mensile della Scuola federale dello sport di Macolin e di Gioventù + Sport

**Herausgeber:** Scuola federale dello sport di Macolin

**Band:** 47 (1990)

**Heft:** 11

**Artikel:** Dal passo alternato al pattinaggio

**Autor:** Incal, Dario D'

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-999944>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 06.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Dal passo alternato al pattinaggio

**Sono le tecniche con cui è possibile praticare lo sci di fondo, una delle attività sportive più semplici e complete**

di Dario D'Incal

Responsabile del Scuola Tecnici Federali dello sci di fondo della Federazione Italiana Sport Invernali

Lo sci ha origini antichissime ed è nato essenzialmente per permettere alla gente di spostarsi per cacciare e sopravvivere nelle zone coperte di neve. È nato pertanto come sci di fondo. Le prime manifestazioni agonistiche si sono tenute in Norvegia verso la metà del 19mo secolo e riguardavano il fondo e il salto. Si è sviluppato nei paesi alpini ai primi anni del '900 e ha avuto un grosso impulso con lo scoppio della prima guerra mondiale, quando decine di migliaia di soldati sono stati addestrati a muoversi in montagna con questi attrezzi.

La tecnica, estremamente semplice agli inizi, ha subito alcuni perfezionamenti con l'avvento dei Campionati del mondo e l'organizzazione delle Olimpiadi. In breve le andature usate erano il passo alternato e la tecnica di discesa. Il passo alternato consisteva nell'avanzare coordinando la spinta di un arto inferiore con quella dell'arto superiore opposto. Anche con l'avvento delle manifestazioni agonistiche il passo alternato è rimasto il passo della tecnica, cosiddetta classica, dello sci di fondo. Esso subisce alcune leggere modifiche quando lo si attua in salita.

Oltre al passo alternato, con l'aumentare della velocità dovuta al miglioramento della preparazione delle piste e dei materiali, sono nate altre andature, quali il passo spinta, più passi con spinta, passo triplo, passo finlandese oltre alle varie tecniche di discesa.

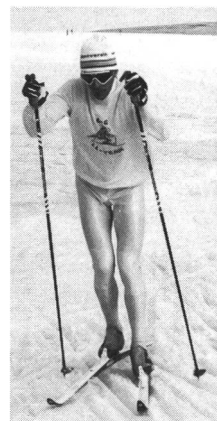
Ma che cos'è che ci permette di avanzare spingendo con gli arti inferiori alternativamente in maniera coordinata con gli arti superiori? In pratica la gamba spinge indietro, ma rimanendo lo sci fermo per effetto della sciolina di tenuta che fa presa sulla neve, si ha per reazione l'avanzamento del corpo che sfrutterà questa spinta scivolando in avanti sull'altro sci. Questo è permesso dalla sciolina che, mentre fa presa e blocca lo sci quando si spinge indietro, facilita invece lo scivolamento in avanti dopo la spinta. Ogni tipo di neve richiede una diversa sciolina di tenuta; se la tenuta della sciolina non è garantita, durante la spinta lo sci arretra e non si ha avanzamento.

Il limite di questa andatura sta nel fatto che, quando l'arto inferiore spinge, lo sci deve essere necessariamente fermo, per cui, oltre una certa velocità, non si può andare: aumentando questa, bisogna cambiare modo di sciare e intervenire prevalentemente con la spinta delle braccia. Ci sono pertanto diverse andature che nello sci di fondo vengono definite come «passi» e che sono paragonabili alle marce di un'automobile. Il passo alternato in salita, quello in piano e il passo spinta sono paragonabili alle marce basse di un'auto; più passi con spinta e la sola spinta di braccia sono paragonabili alle marce alte. Questi passi hanno costituito la base della tecnica fino alla fine degli anni '70, fintantoché le piste venivano battute o con gli sci o al massimo con la motoslitte. In pratica si preparavano due tracce (i binari) e si batteva un poco a lato per far sì che i bastoni non sprofondassero troppo nella neve.

L'avvento dei moderni mezzi battipista che preparano piste di larghezza variabile tra i due e i quattro metri con un unico passaggio, il miglioramento degli sci costruiti con materiali leggerissimi e più scorrevoli sulla neve, la migliorata preparazione fisica degli atleti, hanno fatto sì che la velocità di gara aumentasse in maniera consistente, tanto da rendere biomeccanicamente poco efficaci i passi tradizionali nelle parti pianeggianti dei percorsi.

Alcuni atleti hanno incominciato a usare una nuova andatura che consisteva nel coadiuvare la spinta delle braccia con il lavoro di una gamba effettuato posizionando uno sci obliquamente rispetto alla direzione di marcia per eseguire un passo come nel pattinaggio e lasciando l'altro sci nel binario. Da un'andatura in cui si pattinava con un solo arto inferiore alla volta al pattinaggio vero e proprio il passo è stato breve.

A seconda della velocità ci sono oggi diversi modi di eseguire il passo di pattinaggio con gli sci e per essi vale ancora il discorso del paragone con le marce dell'automobile o il cambio della bicicletta. In pratica possiamo definire il passo di pattinaggio come un



insieme di movimenti coordinati in conseguenza dei quali l'avanzamento si verifica attraverso il movimento di spinta laterale effettuato dall'arto inferiore che agisce sullo sci posizionato obliquamente. In questo modo l'appoggio deriva dall'inclinazione dello sci e non è più necessaria la sciolina di tenuta, che infatti non si usa più. Viene prolungato il tempo di spinta e lo sci pattinante scivola in avanti e lateralmente mentre lo sciatore spinge. Si ottiene così una riduzione della velocità di contrazione muscolare dell'arto inferiore, ma, aumentando di molto la durata della spinta, si sviluppa più potenza.

Naturalmente con questa seconda tecnica si ottengono a parità di percorso delle velocità medie di percorrenza nettamente superiori. Il fatto di non usare più sciolina di tenuta migliora la scorrevolezza degli sci. In poco tempo è nata tutta una attrezzatura specifica, sci un poco più corti, bastoncini più lunghi, scarpe più alte e costruite appositamente per il pattinaggio.

A livello agonistico questa nuova tecnica aveva in breve tempo cancellato quella tradizionale. Sono intervenuti allora gli organismi internazionali che hanno sancito il mantenimento delle due tecniche. Un po' come la differenza di stili nel nuoto. Nelle gare a tecnica classica gli sci devono scorrere nei binari, tranne che nelle curve e in discesa, e tutti i passi di pattinaggio sono proibiti. Nella tecnica libera invece tutto è permesso ed è ovvio che gli atleti ricorrono a quelle andature che permettono loro di andare più veloci, cioè al passo di pattinaggio fatto nei diversi modi a seconda della velocità che sono in grado di sostenere nei differenti tratti del percorso. I calendari delle manifestazioni internazionali, dei campionati del mondo e delle olimpiadi comprendono oggi il 50 per cento di competizioni con la tecnica classica e l'altro 50 per cento con la tecnica libera. □

(da Sportgiovane)