

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

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

**Band:** 46 (1989)

**Heft:** 11

**Artikel:** Test di sci e scioline nello sci di fondo

**Autor:** Wenger, Ulrich

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-999866>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

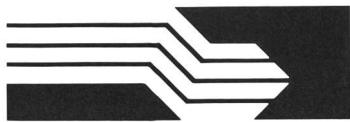
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

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



## Test di sci e scioline nello sci di fondo

di Ulrich Wenger, capodisciplina G + S  
consulenza tecnica di Robert Germann



Terreno dei test e «villaggio internazionale della sciolinatura», CM Lathi 89.

I test di sci e di sciolinatura hanno lo stesso obiettivo, cioè quello di scoprire lo sci ottimale per la competizione, ma devono essere chiaramente differenziati.

### Test di sci

Nel test di sci si ricerca l'attrezzo migliore, quello dunque che, per le sue caratteristiche di costruzione (lunghezza, incurvatura, tensione e materiale delle soles), s'accorda alle condizioni di neve del momento e al peso, tecnica di corsa e condizione fisica del fondista.

I criteri sono:

- quale sci scivola meglio nelle discese, nella traccia, accelera meglio, raggiunge la massima velocità, scivola più lontano?
- quale sci scivola meglio dal piede, «spinge» meglio (Skating o classico)?
- quale sci classico dà la migliore spinta possibile?
- quale sci «sente» meglio il fondista?

### Test di sciolina

In questo test si ricerca la sciolina più veloce, la struttura più veloce (c'entra anche il materiale) e, per la tecnica classica, la miscela ottimale di spinta.

Questi i criteri per lo scivolamento:

- sciolina più veloce per la discesa e accanto alla traccia
- scivolata più lunga, sciolina veloce per basse velocità
- scivolata ottimale dal piede
- buona resistenza all'abrasione della sciolina
- limitata assunzione di particelle sporche dalla neve.

Criteri per scioline di spinta (ancoraggio):

- presa di spinta sufficiente, poco pericolo di congelamento, effetto frenante limitato, buona accelerazione dopo la spinta, buon senso di corsa
- con differenti condizioni di neve sul tracciato, caratteristiche ottimali per tutta la pista
- caratteristiche ottimali in caso di

prevedibili cambiamenti delle condizioni (temperatura, precipitazioni).

Nei test di sci e di sciolina i criteri sono per lo più gli stessi e vengono anche realizzati con gli stessi metodi. Per questa ragione, nella pratica, non vengono svolti separatamente, bensì «miscelati» cosicché non si sa mai se il risultato è da addebitare allo sci o alla sciolina.

## Possibilità di test: Presupposti, svolgimento, valutazione

### Test di scivolamento per sci e sciolina

La scivolata era da tempo immemorabile il test più usato per provare sci e sciolina. Oggigiorno, ai massimi livelli, si ricorre a impianti di cronometraggio con tanto di fotocellule.

### Impianto di test

- discesa di linea retta con scorrimento terminale
- partenza da orlo di pendio senza dover utilizzare la spinta di bastone
- tracciato di 50-80 m
- parte di scorrimento terminale piatta o leggermente in salita, 40-80 m (dipendentemente dalla velocità)
- traccia ben preparata (pista battuta accanto alla traccia per test di scivolamento)
- scegliere il percorso per l'impianto di cronometraggio in modo di avere tempi di almeno 6-10 secondi - gli altri metodi prevedono la misurazione della velocità su 2-10 m
- ev. un secondo tracciato cronometrato nella parte di scorrimento terminale (senza gli ultimi 5-10 m prima dell'arresto)
- segnare la zona d'arresto (diversi segni)
- senza impianto di cronometraggio si può ricorrere a un normale cronometro prendendo i tempi su tracciati più lunghi della discesa e del percorso di scorrimento (almeno 20 secondi).

## Presupposti generali

Affinché il test possa essere valutato in modo concreto, bisogna soddisfare i seguenti presupposti:

- durante una serie di test, le condizioni di traccia e la temperatura non devono cambiare (provare a fondo la traccia)
- con uno stesso paio di sci verificare, all'inizio e alla fine del test o addirittura ogni 10 passaggi, se tempi/condizioni non sono cambiati
- durante i test non ci devono essere influssi del vento
- i collaudatori devono partire allo stesso modo e assumere sempre la stessa posizione (preferibilmente raggruppata); caricare gli sci in modo uniforme
- il collaudatore dev'essere capace d'eseguire il test in modo regolare (tempi costanti)
- si svolgono tante ripetizioni con un paio di sci fino a che tempo/punto d'arresto sono in un certo qual modo costanti:
  - deviazione tempo meno di 4/100 sec.
  - deviazione distanza di scorrimento meno di 0,5 m (a seconda dell'impianto).

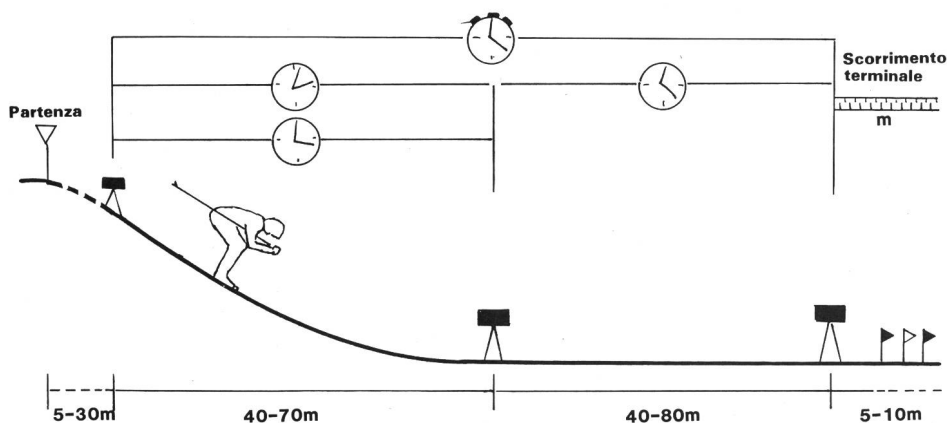
Se si provano scioline in funzione di una gara, neve e traccia dell'impianto di test devono corrispondere alle condizioni del tracciato di gara (spesso non è possibile svolgere test sulla pista ufficiale, se non addirittura proibito).

## Test di sci

Su più paia di sci bisogna scoprire quello più «veloce».

«Veloce» vale per il test le condizioni di neve e di traccia del momento e per il peso del collaudatore (meglio ancora se il test viene svolto dal competitore stesso, dato che differenze di peso di oltre 5 kg possono influire sul risultato).

## Impianto di scorrimento sci di fondo



Test di scorrimento: traccia, fotocellule, collaudatore e responsabile del test che redige il protocollo.

## Presupposti

Sci nuovi di fabbrica devono già essere stati utilizzati per almeno 1-2 ore. È incomprensibile come molte fabbriche di sci trasgrediscano questa regola portando per i test, il giorno stesso della gara, sci nuovissimi: ciò rende ancor più difficile la scelta.

Competitori insicuri sperano sempre di trovare all'ultimo minuto lo sci perfetto, convinti che il «nuovo è sempre

il migliore». Anche nello sci di fondo vale lo stesso principio come per il vino: ci vuole una certa maturazione. Un test di sci è sensato solo in condizioni di neve costanti e chiaramente definite (temperatura costante, nessuna precipitazione).

## Test di sci Skating

### Svolgimento

- tutti gli sci per il test vengono preparati in modo identico (sciolina di scorrimento, struttura)
- per lo sci destinato allo skating è importante provarlo non solo nella traccia, bensì anche in condizioni simili alla competizione, sulla neve battuta accanto alla traccia
- con ogni paia si effettuano tante ripetizioni fino a che si raggiunge un tempo e un settore d'arresto nella parte terminale sono «costanti»
- senza conoscere i tempi realizzati, il collaudatore deve fornire le sue sensazioni: accelerazione dopo la partenza, senso di corsa, scorrimento terminale, «spinta dal pie-



Materiale pronto per il test.

de» nello skating (sulla via del ritorno alla partenza)

- non dimenticare la prova di controllo con il primo paio di sci al termine del test. Fossero subentrate delle modifiche, si ricomincia tutto daccapo.

Il test avrà maggior valore se un secondo collaudatore, dallo stesso peso, svolgerà un'ulteriore serie di test con gli stessi sci.

### Valutazione

- classifica dei tempi (valori medi per paio, singoli tempi fortemente differenti vengono cancellati, vedi esempio)
- paragonare i tempi nella traccia e sulla neve battuta
- paragonare con la classifica della lunghezza di scorrimento terminale
- paragonare con le affermazioni protocollate di «senso dello sci»
- scegliere lo sci migliore, in caso di piccole differenze decide anzitutto il senso.

Lo sci più veloce in senso assoluto non sempre ha il massimo scorrimento terminale e si tende a sottovalutarlo nella valutazione sensitiva che uno sci leggermente più lento. In ogni test con un nuovo sci, bisognerebbe integrare, a paragone, uno sci già provato in gara.

Ripetere il test con gli stessi sci in altre condizioni di neve. Pessimi sci saranno sempre fra gli ultimi e non improvvisamente diventare miracolosi in condizioni particolari. Queste paia vengono tolte dalla scelta e accantonate.

### Test di sci Classico

#### Svolgimento

- preparare gli sci nello stesso modo (zona di scorrimento) e sciolinare la zona di spinta-ancoraggio affinché tutti gli sci abbiano una sufficiente e medesima presa di spinta
- test di scorrimento con gli sci classici devono avvenire con una spinta funzionale, dato che la «sciolinatura» seguente altera parzialmente le proprietà di scorrimento
- ogni paio di sci dev'essere dapprima provato su 1-2 km ed eventualmente corretto affinché gli attrezzi in collaudo si comportino sufficientemente bene in salita (è una questione sensitiva del collaudatore)
- ulteriore svolgimento come il test di scorrimento con lo sci per lo skating
- normalmente si prova solo nella traccia.

Serie parallele di test, con un collaudatore un po' più leggero o un po' più pesante, con gli stessi sci, forniscono ulteriori indicazioni sulle caratteristiche d'utilizzo dei diversi sci.

#### Valutazione

Corrispondente allo skating.

Il giudizio sensitivo è ancora più importante (in particolare nel creare i presupposti di test più importanti: spinta veramente sufficiente e uguale con tutti gli sci?).

Sci che, con un collaudatore leggero, diventano più veloci, probabilmente sono un po' morbidi e devono essere sciolinati corto.

Sci che, con un collaudatore pesante, restano veloci, possono essere sciolinati un po' più lungo.

Segnare (con pennello sul lato) la zona di sciolinatura d'ancoraggio.

### Test di sciolina

Si tratta di ricercare, fra diverse scioline di scorrimento, quella più veloce in determinate condizioni di neve (quelle del momento), senza tener conto dei risultati dei diversi test di sci.

Per la sciolina di spinta, la proprietà di scorrimento (test di scorrimento) è solo un fattore del processo di ottimizzazione; di regola valgono comunque gli stessi presupposti e regole. Per eliminare l'influsso dello sci sul test di scorrimento, teoricamente bisognerebbe disporre di almeno 4-6 paia di sci «identici» con suoletta trasparente e in grafite, sia per lo stile classico sia per lo skating.

Ciò dovrebbero permetterselo le fabbriche di scioline e di sci. Per singoli sportivi, quadri regionali e persino squadre nazionali è praticamente impossibile per svariati motivi. Cosa si può fare?

### Test sciolina di scorrimento (secondo Germann/Gullen)

L'idea di base di questa disposizione di prova è l'incrocio di due paia di sci e il relativo paragone con una sciolina di scorrimento referenziata, al fine di eliminare il più possibile l'influsso «sci». L'esempio che segue dovrebbe chiarire lo svolgimento del test.

Da provare sono tre scioline di scorrimento in condizioni di neve del momento (condizione suoletta di grafite):

- Giallo (G), sciolina di scorrimento conosciuta e provata vien presa quale sciolina di riferimento (sciolina di paragone)
- Bianco (B)
- Grafite - Silikon (GS)

#### Preparativi

Necessitano 4 paia di sci con suoletta in grafite da preparare tutti allo stesso modo (ugual pulizia, struttura).

Paio 1: sciolinare uno sci (1.1) con G e l'altro (1.2) con B

Paio 2: 2.1 G / 2.2 B

Paio 3: 3.1 G / 3.2 GS

Paio 4: 4.1 G / 4.2 GS

#### Test

Il test si svolge come segue (cfr. test scorrimento sci):



sono possibili (sarebbe compito dei fabbricanti di scioline). Presupposto sarebbe comunque l'«aggiustamento» di un ancoraggio di spinta sufficiente e buono di tutte le paia di sci del test.

Test incrociati con scioline/miscele di spinta sono possibili per il paragone delle proprietà di scioline di spinta simili (ev. scioline nuove, sconosciute), soprattutto quale test nella fase di preparazione e meno quale parte del processo di ottimizzazione della sciolinatura prima di una gara.

I test di scorrimento (con cronometraggio e distanza di scorrimento terminale) servono, come sempre, a scoprire il «migliore» sci delle 2-3 paia preparati in funzione della competizione. Favoriscono la decisione in merito a quale paio verrà utilizzato in gara, se tutte le paia vanno bene in salita e il senso di corsa è pure buono. Anche in questo caso i test avvengono con la combinazione sciolina e sci. In mancanza di un paragone con la concorrenza, il test di scorrimento può essere paragonato con uno sci skating veloce, per essere sicuri che gli sci classici siano sufficientemente veloci.

## Considerazioni pratiche

Quali singoli sportivi o in un piccolo gruppo, praticamente, i test di sciolina e di sci presentati, non sono possibili sotto forma di test di scorrimento: sono dispendiosi. Dove trovare le molte paia di sci o addirittura le paia di sci «identici»?

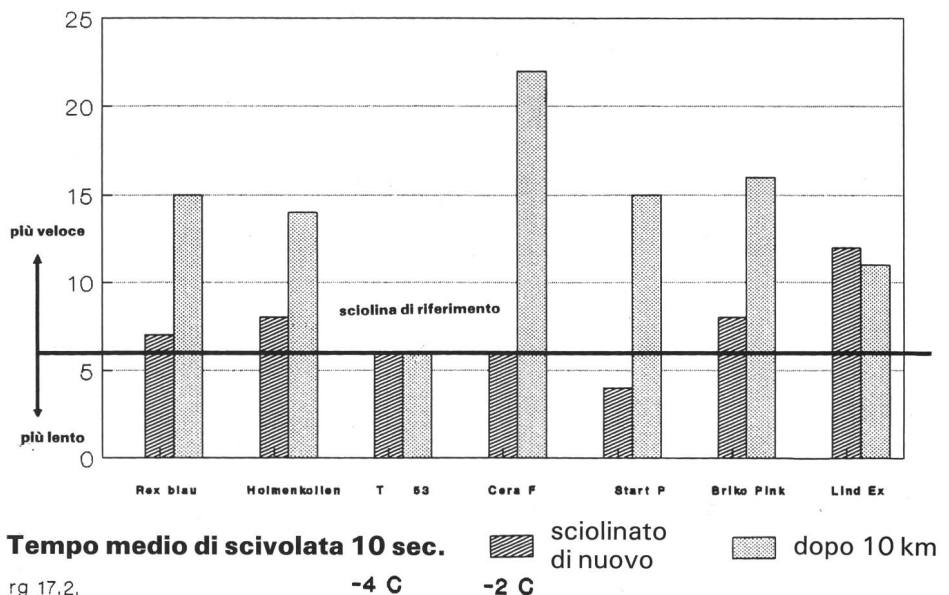
Nei test di sci si tratta di paragonare nuovi sci con vecchi, sci conosciuti con sci di colleghi (sono migliori o peggiori?).

Cosa fare se gli sci, paragonati ad altri, effettivamente sono più lenti?

Si può passare a un nuovo acquisto oppure cercare di scambiare con un paio nuovo, ma già provato. Quale

## CM Lathi 1989 Test di sciolina di scorrimento 17.2

Diff 1/100



rg 17.2.

competitore si deve però essere convinti dei propri sci, altrimenti si è già perso in partenza.

Si può anche agire come alcuni corridori di punta, che dopo aver collaudato gli sci hanno il convincimento di possedere buoni sci e si dicono: «Con questi sci farò una buona gara. Alla larga da test di scorrimento in squadra e con la concorrenza».

Nel test di sciolina si tratta di scoprire, prima della competizione, lo sci «migliore».

Un gruppo, un quadro regionale può, il giorno prima della gara di skating, con condizioni stabili, svolgere un test incrociato di sciolina di scorrimento.

Test di scorrimento (con impianto di cronometraggio) fino a 5 minuti prima della partenza sono diventati un'autentica malattia fra gli specialisti. Si corre, si corre, si annotano tempi, si crede ciecamente in tali cifre, si dimentica d'osservare i solidi presupposti per tali test, si decide sulla base di valori errati o casuali.

Del senso di corsa, del giudizio sugli sci nelle diverse tecniche non ne parla nessuno. Molti hanno perso questa sensibilità, dato che hanno delegato ad altri (padre, allenatore, serviceman ecc.).

Ai più alti livelli, quest'avventata mania di test può diventare, ogni tanto, uno psicodramma del tipo seguente: «perché non provate come gli specialisti della sciolinatura italiani o sovietici? Siete così indolenti? Chiaro che domani avremo di nuovo uno sci lento, persino i reporter della televisione l'hanno visto».

Risposta: «È insensato provare con queste folate di vento, la neve sconvolge la traccia. Le differenze cronometriche con lo stesso paio di sci sono di secondi invece che centesimi. Ciò non dà alcun risultato. Ma abbiamo ancora tempo per svolgere dei test».

Nelle scioline di spinta, il fondista sperimentato decide sulla base delle sue sensazioni. Un test di scorrimento terminale e, forse, anche un test di scivolata cronometrata possono essere di valido sussidio per la decisione finale.

## Test di spinta

Dato che la spinta con la gamba nel passo diagonale e passo di uno costituisce un processo dinamico, non esistono possibilità di test obiettivi e semplici.

Anche nella spinta bisogna differenziare tra proprietà di spinta dello sci (naturalmente combinata con la sciolina di spinta) e le proprietà della sciolina di spinta.

I differenti sci richiedono una corrispondente e quindi differenziata pre-



Locale sci e sciolinatura della nazionale svizzera ai CM di Lathi: pronti per la «guerra del materiale».

parazione della sciolinatura (lunghezza della zona di spinta, spessore della sciolina), il che significa che non si può eseguire un puro test di sci. Un autentico test di sciolina di spinta si può svolgere con più paia di sci «identici».

## Possibilità di test

### 1. Paragoni di corsa e sensitivi

Diverse paia di sci o scioline di spinta devono essere paragonate in funzione della spinta.

Criterio decisivo è la sensazione. Ogni paio dev'essere provato nel modo seguente:

## Sette tesi

1. I risultati dei test devono sempre essere messi per iscritto, altrimenti vanno persi. Iscrivere sul protocollo del test, oltre ai risultati concreti, anche le condizioni della neve, temperature dell'aria e della neve, umidità dell'aria e orario.
2. Una valutazione statistica continua dei risultati dei test nel corso della stagione permette di disporre di sicure conoscenze su scioline e materiale e con ciò più sicurezza.
3. Sci, suolette e scioline che in svariati test e in condizioni diverse sono risultati poco validi, devono essere «eliminati» e non trascinati come zavorra, nella speranza che, improvvisamente, facciano miracoli.
4. Chi, in allenamento, ha sempre bisogno di una spinta sicura, non può improvvisamente correre in gara con uno sci più veloce e «affusolato».
5. Preparare e sciolinare gli sci personalmente fornisce esperienza e sicurezza.
6. Scegliere, sciolinare e provare gli sci è una questione d'esperienza e di senso.
7. Un buon e provato «senso dello sci» fornisce più sicurezza e maggiori successi.

- provare dapprima lo sci su 1-2 km: com'è la sensazione di corsa?
- sul piatto, senza bastoni, ripetute accelerazioni: lo sci tiene?
- dal piatto, senza bastoni, salire un pendio sempre più ripido: fino a dove si arriva?
- stessa prova con i bastoni?
- seguire un fondista veloce (ritmo di competizione) su una salita media; la spinta è sufficiente o bisogna migliorarla?

### 2. Paragone del numero di passi

- su una leggera salita, senza bastoni, salire velocemente un determinato tratto (100-200 m) contando i passi: meno passi = spinta migliore (con circa le stesse proprietà di scorrimento dello sci)
- stesso test anche con i bastoni.

### 3. Frequenza cardiaca controllata nelle salite

- con l'apparecchio da polso prefissiamo una frequenza media-stretta (p.es. 155-160) per percorrere una media salita di 200-300 m. Il paio di sci con i migliori tempi dovrebbe avere anche la migliore spinta.

La spinta può essere giudicata solo dal corridore stesso. Questo giudizio si basa in gran parte sul senso di corsa. Questo senso dev'essere sviluppato.

## Osservazioni

Molti fondisti percorrono, in allenamento, centinaia di chilometri con una spinta (troppo) sicura e così anche con uno sci leggermente «ottuso». Con una buonissima spinta è «più comodo», tecnicamente non bisogna essere perfetti, la spinta della gamba non dev'essere così esplosiva.

Per la gara vogliono però uno sci superveloce, sciolinato «affusolato», più corto, più sottile. E a ciò non sono abituati. Non possono nemmeno giudicare la loro spinta e la loro sensazione: «il mio sci è "affusolato"».

## Test di corsa

C'è un altro valido test da svolgere dopo quelli di sci, sciolina o combinati. È adatto soprattutto nei periodi di allenamento.

### Idea di test

Con la stessa prestazione fisica si ottiene con lo sci migliore un tempo migliore.

## Presupposti

Il percorso di test è costituito da un circuito di 2-3 km, su terreno ondulato (di livello competitivo medio, senza discese difficili). Il percorso (traccia, pista battuta) dev'essere ben preparato.

Le condizioni di traccia e di neve devono rimanere costanti durante tutta la durata del test (né diventare più veloce, né più lento).

A seconda dell'ampiezza del test (quantità di corse necessarie) e dello scopo d'allenamento, viene prefissata una stretta frequenza di polso nel settore basilare o di incremento. Il fattore «affaticamento» non dovrebbe assumere grande influsso su tutta la durata del test oppure compensato tramite la struttura del test.

Per il test di sci, tutti gli sci devono essere preparati allo stesso modo; sci classico con spinta sufficiente e uguale. Con paia di sci classici identici o, almeno simili, si può svolgere un buon test di sciolina di spinta.

## Svolgimento

Esempio con 3 paia di sci (sci classici o skating sciolinati allo stesso modo = test di sci).

- circuito di 2 km
- percorso 6 km + 24 km
- struttura dell'allenamento quale resistenza di base, frequenza del polso p.es. 135-140
- il collaudatore percorre un giro con ogni paio, si riscalda e, nel terzo giro, cerca di mantenere la frequenza cardiaca prescritta
- con ogni paio, senza pausa (solo cambio sci) percorre 2 giri; si misurano i tempi sui giri
- durante tutto il test cerca di mantenere con precisione la frequenza cardiaca (altrimenti il test non ha alcun valore)
- se c'è un secondo collaudatore che può utilizzare gli stessi sci (stesso peso, stessa lunghezza), si può svolgere un test parallelo, scaglionato nel tempo (nessun influsso reciproco), sci in altro ordine di successione, nessuna attesa al cambio degli sci.

## Valutazione

- calcolare la media sul giro per ogni paio (differenze fra i singoli tempi registrati non devono essere troppo grandi)
- paragonare eventualmente il risultato con quello di altri collaudatori
- con lo svolgimento corretto del test dovrebbe risaltare quale sci risulta il migliore. □