

Arriva la neve... usate la testa

**Segnaletica di sicurezza
e attrezzature a norma**



UNI

© UNI - Ente Nazionale Italiano di Unificazione
Via Sannio 2 - 20137 Milano
Telefono 02 70024.471
www.uni.com - news@uni.com

Tutti i diritti sono riservati
I contenuti possono essere riprodotti o diffusi a condizione che sia citata la fonte

Progetto grafico, impaginazione e redazione dei testi a cura di UNI

Dicembre 2007



UNI è l'Ente Nazionale Italiano di Unificazione, associazione privata senza fine di lucro che dal 1921 elabora e pubblica - con il riconoscimento dello Stato e dell'Unione Europea - le norme tecniche (*le norme UNI*) e rappresenta l'Italia in seno alle organizzazioni mondiali ed europee di normazione (rispettivamente, ISO e CEN).

Le norme UNI sono documenti che descrivono la migliore soluzione possibile per risolvere problemi ricorrenti; in termini più semplici, stabiliscono *come fare bene le cose*. Questi documenti definiscono le caratteristiche (di sicurezza, di qualità, ambientali, dimensionali, ecc.) di un qualsiasi prodotto, processo o servizio secondo lo stato dell'arte e vengono messi a punto con la collaborazione di circa 3.500 esperti seguendo un processo consensuale, democratico, trasparente e - soprattutto - volontario.

Proprio grazie alla partecipazione dei rappresentanti di tutte le parti interessate e alla natura *super partes* della nostra organizzazione, le norme UNI sempre più spesso vengono utilizzate dal legislatore (sia nazionale che europeo) come supporto tecnico ai requisiti di legge.

Nel corso degli anni, la normazione tecnica ha seguito l'evoluzione delle esigenze del sistema socio-economico e si è sempre più dedicata alle attività il cui beneficio finale impatta maggiormente sul cittadino consumatore: la tutela dell'ambiente, la qualità dei servizi alla persona, la sicurezza dei beni di consumo.

Questa breve guida - dedicata alla disciplina sportiva di stagione - ha lo scopo di esemplificare con alcuni casi concreti il ruolo della normazione tecnica nella vita quotidiana, evidenziando come UNI possa aiutare le imprese a realizzare prodotti più sicuri e di qualità e i consumatori a *consumare meglio*, scegliendo prodotti e servizi a norma.



Sci, snowboard, alpinismo sono sport che riscuotono sempre maggior successo... e non c'è di che stupirsi se si considera che l'Italia è un paese con una superficie montuosa che copre circa il 50% del territorio, dove sono presenti circa 2.300 impianti di risalita, più di 300 stazioni sciistiche di rilievo con 7.800 km di piste da sci alpino e 13.400 km di piste da fondo (dati FISI - Federazione italiana sport invernali - Novembre 2007).

CON LA SICUREZZA NON SI SCHERZA

Secondo gli ultimi dati disponibili, che emergono da un'indagine svolta da AcNielsen-SITA per Assosport nel 2004, la spesa totale per lo sci alpino (abbigliamento, attrezzi, corsi di istruzione, impianti...) è pari a 962 milioni/anno mentre per quanto riguarda lo snowboard la spesa totale è di 203 milioni/anno.

Inoltre, il nostro Paese conta 1.853.000 sciatori (9,1% degli sportivi italiani) e 461.000 snowboarder (2,3% degli sportivi italiani). Circa un praticante di sport invernali su cinque risulta ormai utilizzare lo snowboard.

Una delle conseguenze di tutto ciò sono piste sempre più affollate e incidenti che - purtroppo - si verificano con crescente frequenza.

I dati raccolti dal sistema SIMON (Sistema per la sorveglianza degli incidenti in montagna attivato presso l'Istituto Superiore di Sanità) e pubblicati nel Rapporto ISTISAN 07/1¹⁾ relativi alla stagione sciistica 2005-2006, hanno fatto registrare più di 26.000 casi di infortunio relativi alle principali località italiane (55 stazioni sciistiche di 16 Province situate in 11 Regioni). Proiet-

Tabella 1.
Distribuzione
percentuale dei soccorsi
per dinamica di incidente

Caduta accidentale	77,1%
Collisione con altro sciatore	11,3%
Malore	3,7%
Altro	7,9%

FONTE: elaborazione ISS su dati Centro Addestramento Alpino e Centro Carabinieri Addestramento Alpino

1) Giustini M, Fondi G, Pitidis A, Cedri C, Crenca A, Taggi F. *Il sistema SIMON per la sorveglianza degli incidenti in montagna (2003-2006)*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2007.



tando questo dato parziale sul totale delle località sciistiche a livello nazionale, si stima che annualmente si verifichino circa 35.000 incidenti che richiedono un intervento di soccorso, anche se non sempre l'affollamento delle piste rappresenta la causa di questi incidenti.

La maggior parte degli infortuni osservati, infatti, si sono verificati in seguito ad una caduta accidentale (77,1% dei casi) mentre solamente l'11,3% avviene in seguito ad uno scontro con un altro sciatore (Tabella 1).

In altre parole, meno di un incidente su 10 è imputabile ad uno scontro con un altro sciatore (Tabella 2).

Tabella 2.
Distribuzione percentuale degli incidenti secondo la dinamica, l'attrezzo e il sesso dell'infortunato

Dinamica	Sci		Snowboard	
	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine
Caduta accidentale	76,5	78,2	85,5	87,6
Scontro con persone	13,3	11,6	8,5	6,1
Collisione con ostacolo fisso	1,1	0,6	0,5	0,1
Collisione con ostacolo in movimento	0,2	0,2	0,1	0,2
Impianto	1,2	1,4	0,5	1,1
Malore	3,6	4,4	1,5	2,0
Altro	4,1	3,6	3,4	2,9
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTE: elaborazione ISS su dati Centro Addestramento Alpino



Nonostante i benefici legati alla pratica dello sci siano di gran lunga superiori ai rischi che si corrono, la sicurezza sulle piste rimane un obiettivo prioritario. Per questo motivo negli ultimi anni l'Italia si è dotata di alcuni strumenti legislativi:

- la Legge n. 363/2003 (Gazzetta ufficiale n. 3 del 5/1/2004) che detta le norme in materia di sicurezza nella pratica non agonistica degli sport invernali da discesa (compreso lo snowboard) e da fondo, compresi i principi fondamentali per la gestione in sicurezza delle aree sciabili,
- il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (Gazzetta ufficiale n. 299 del 24/12/2005) relativo alla segnaletica che deve essere apposta nelle aree sciabili attrezzate,
- il Decreto del Ministero della Salute 2 marzo 2006 (Gazzetta ufficiale n. 162 del 14/7/2006) relativo alle caratteristiche tecniche dei caschi da sci.

La Legge 363/2003 pone l'accento su alcuni fattori fondamentali per la prevenzione dei rischi sulle piste: innanzitutto il comportamento corretto e responsabile dello sciatore - e in tal senso stila un utile decalogo -, una chiara segnaletica delle nevi e l'uso obbligatorio del casco per i minori di 14 anni.

Come sempre più spesso accade il legislatore, al fine di garantire l'efficacia della legge, ha chiesto la collaborazione delle **norme tecniche UNI** per stabilire la segnaletica delle nevi e per definire le caratteristiche del casco di protezione obbligatorio per gli "under 14".



Al di là delle leggi, la sicurezza sulle piste è data infatti da quattro fattori: comportamento, segnaletica, casco, attrezzature sicure e di qualità.

**COMPOR-
TAMENTO,
SEGNALETICA, CASCO,
PRODOTTI SICURI:
IL PASSE-PARTOUT
DELLA SICUREZZA**



Regole di comportamento, previste dalla legge 24 dicembre 2003, n. 363, che devono essere rispettate dagli sciatori ai fini della sicurezza sulle piste.

1. Rispetto per gli altri.

Ogni sciatore deve comportarsi in modo da non mettere in pericolo altre persone o provocare danni.

2. Padronanza della velocità e del comportamento.

Ogni sciatore deve tenere una velocità e un comportamento adeguati alla propria capacità nonché alle condizioni generali della pista, della libera visuale, del tempo e all'intensità del traffico.

3. Scelta della direzione.

Lo sciatore a monte che ha la possibilità di scegliere il percorso deve tenere una direzione che eviti il pericolo di collisione con lo sciatore a valle.

4. Sorpasso.

Il sorpasso può essere effettuato (con sufficiente spazio e visibilità), tanto a monte quanto a valle, sulla destra o sulla sinistra, ma sempre ad una distanza tale da evitare intralci allo sciatore sorpassato.

5. Immissione ed incrocio.

Lo sciatore che si immette su una pista o che riparte dopo una sosta, deve assicurarsi di poterlo fare senza pericolo per sé o per gli altri; negli incroci deve dare la precedenza a chi proviene da destra o secondo indicazioni.

6. Sosta.

Lo sciatore deve evitare di fermarsi, se non in caso di necessità, nei passaggi obbligati o senza visibilità. La sosta deve avvenire ai bordi della pista. In caso di caduta lo sciatore deve sgomberare la pista al più presto possibile.

7. Salita.

In caso di urgente necessità lo sciatore che risale la pista, o la discende a piedi, deve procedere soltanto ai bordi della stessa.

8. Rispetto della segnaletica.

Tutti gli sciatori devono rispettare la segnaletica prevista per le piste da sci ed in particolare l'obbligo del casco per i minori di 14 anni.

9. Soccorso.

Chiunque deve prestarsi per il soccorso in caso di incidente.

10. Identificazione.

Chiunque sia coinvolto in un incidente o ne è testimone è tenuto a dare le proprie generalità.





Una corretta, chiara e visibile segnalazione delle caratteristiche della pista, dei pericoli e dei divieti, insieme con il comportamento responsabile e adeguato alle capacità sciistiche individuali, è sicuramente il primo strumento di sicurezza attiva e di prevenzione degli incidenti.

La legge 363/2003 introduce l'obbligo per i gestori delle aree sciabili di apporre la segnaletica di sicurezza sulle piste, demandando all'UNI la messa a punto delle caratteristiche dei vari tipi di cartelli.

**RIFERIMENTI SEMPLICI,
CHIARI E FACILMENTE
DECODIFICABILI DAGLI
SCIATORI**

Il coinvolgimento dell'UNI è nella logica della unificazione dei riferimenti e della semplificazione per avere messaggi semplici, efficaci, chiaramente e velocemente decodificabili dagli sciatori.

L'esperienza della **Commissione Tecnica Sicurezza dell'UNI** (e dello specifico Gruppo di lavoro "Segnaletica") nel mettere a punto la segnaletica delle piste da sci, ha permesso di creare un sistema completo di ben 35 norme tecniche alle quali il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti fa riferimento per stabilire come devono essere questi segnali.

I segnali che troviamo sulle piste italiane, quindi, sono quelli **stabiliti dalle norme tecniche UNI** (tra cui la serie UNI 8133, UNI 8134, UNI 8135 e UNI 8136) come previsto dall'articolo 1 del decreto stesso. Le norme UNI stabiliscono che i cartelli indicatori, così come accade per i segnali stradali, siano facilmente riconoscibili ed abbiano forme e colori diversi.

I cartelli a seconda del messaggio sono suddivisibili in segnali di:

- **pericolo** (triangolari con fondo giallo) ad esempio: strettoia, incrocio, crepaccio, cannone sparaneve, dosso, cunetta, mezzo battipista...





minori
under 14

- **divieto** (rotondi) ad esempio: vietato camminare sulla pista da sci, usare la slitta, lo skibob o lo snowboard, divieto di accesso, divieto di sciare nel bosco o di sciare in assoluto...
- **obbligo** (rotondi) ad esempio: utilizzo del casco per i ragazzi al di sotto dei 14 anni
- **informazione** (rettangolari o quadrati) ad esempio: pronto soccorso, pista da snowboard, sentiero invernale...



E per avvertire gli incauti sciatori che si avventurano dove non dovrebbero, un segnale rettangolare con una mano aperta e la scritta “Stop. Pericolo valanghe” in quattro lingue (italiano, tedesco, francese e inglese).



Le piste da sci, inoltre, devono essere classificate in base al grado di difficoltà, che deve essere chiaramente indicato all’inizio della pista stessa - o dove ci siano diramazioni o incroci - con cartelli rotondi dei seguenti colori:

BLU: piste facili (la pendenza non può superare il 25%, se non in brevi tratti su terreno aperto);

ROSSO: piste di media difficoltà (pendenza non superiore al 40%);

NERO: piste difficili (con pendenze superiori al 40%).



Secondo i dati raccolti dal sistema SIMON si stima che annualmente si verifichino circa 3.300 casi di traumi cranici (pari al 9,5% del totale degli incidenti), parte dei quali si potrebbero evitare utilizzando un casco di protezione.

Il casco rappresenta infatti la misura più efficace nella prevenzione dei traumi cranici. Per questo motivo la Legge 363/2003 ha stabilito l'obbligo dell'utilizzo del casco di protezione per i minori di 14 anni.

Dal 2 marzo 2006 un Decreto del Ministero della Salute (Gazzetta Ufficiale N. 162 del 14/7/2006) ha stabilito le caratteristiche dei caschi sicuri, facendo nuovamente ricorso alle norme tecniche UNI. Gli unici caschi ammessi in pista - che i ragazzi al di sotto dei 14 anni di età devono obbligatoriamente indossare - sono quelli conformi alla norma tecnica **UNI EN 1077:1998**, realizzata dal Gruppo di lavoro "Protezione della testa" della Commissione Sicurezza dell'UNI.

I "caschi sicuri", conformi alla norma tecnica, si riconoscono perché marcati con l'indicazione EN 1077, oltre che con la sigla CE.

I "caschi sicuri", conformi alla norma tecnica, si riconoscono perché marcati con l'indicazione EN 1077, oltre che con la sigla CE.

La norma UNI EN 1077:1998 stabilisce i requisiti di costruzione e i corrispondenti metodi di prova del "casco sicuro", ovvero:

- *l'ampiezza del campo visivo*: pari ad almeno 210° in orizzontale e 70° in verticale;
- *la capacità di assorbimento degli urti*: il casco deve sopportare un impatto alla velocità di 20 km/h;
- *la resistenza alla penetrazione di oggetti appuntiti*: la prova consiste nel verificare che un punzone con punta di mezzo millimetro, percosso con un peso di 3 kg che cade dall'altezza di 75 centimetri, non perfori il casco fino ad arrivare a toccare la testa. La prova viene effet-





tuata in 3 punti diversi del casco;

- *l'estensione minima della zona cranica coperta dal casco;*
- *la capacità del casco di non sfilarsi con l'urto.* La prova consiste nel verificare che un casco allacciato saldamente non si sfilasse sottoposto alla trazione di un peso di 10 kg tramite un cavo agganciato alla parte posteriore del casco stesso;
- *la larghezza del sottogola:* deve essere almeno di 1,5 centimetri e non deve essere provvisto di mentoniera;
- *il meccanismo di apertura:* deve essere marcato con i colori rosso o arancio per facilitare l'operazione di identificazione e di apertura rapida.



**IL CASCO È LA MISURA
PIÙ EFFICACE PER
LA PREVENZIONE
DEI TRAUMI CRANICI**

Ogni casco deve essere marcato con il riferimento della norma, il nome del fabbricante, l'indicazione della taglia, il peso, e una speciale avvertenza nel caso la calotta sia costruita con materiale che può subire danni in caso di contatto con detergenti liquidi, vernici, decalcomanie o altri prodotti.

Inoltre il casco a norma deve essere provvisto di un libretto di istruzioni che riporti le seguenti informazioni:

- il casco deve essere regolato in modo da adattarsi a chi lo indossa,
- il casco deve essere indossato in modo corretto (ad esempio non deve essere spinto troppo indietro sulla nuca perché deve proteggere bene anche la fronte)
- ogni casco che abbia subito un impatto violento deve essere sostituito.

Va comunque sottolineato che l'utilizzo del casco da sci è auspicabile a prescindere dall'età, in quanto più della metà degli incidenti che hanno come conseguenza una lesione cranica si concentra nella fascia di età tra i 20 e i 49 anni (51,2% contro il 18,3% degli infortuni cranio-facciali che accadono nella fascia di età da 0 a 14 anni).



A livello di protezione individuale dello sciatore, la legge prevede esclusivamente l'obbligo del casco e limitatamente agli sportivi più giovani. Considerando però che la maggior parte degli incidenti sulle piste riguarda distorsioni (32,8%) seguite da contusioni (27,4%), fratture (15,7%) lussazioni (8,7%) e ferite (8%) cosa può fare

**L'ACQUISTO
DI PRODOTTI A NORMA
È UNA GARANZIA
DI SICUREZZA**

d'altro lo sciatore - a livello personale - per sentirsi più sicuro?

Qualche consiglio per sciare in sicurezza lo troviamo nelle norme tecniche che riguardano le attrezzature per gli sport invernali, messe a punto da specifici Gruppi di lavoro delle Commissioni UNI "Sicurezza" e "Impianti ed attrezzi sportivi e ricreativi".

Si tratta di norme che stabiliscono i requisiti di sicurezza e di qualità di alcune tipologie di abbigliamento protettivo (occhiali e protezioni paraschiena) e di alcuni elementi dell'attrezzatura più propriamente tecnica (scarponi, racchette, snowboard).

L'acquisto e l'uso di questi prodotti conformi alle norme tecniche è una garanzia di sicurezza, che aggiunge tranquillità alla pratica di uno sport che richiede il supporto di attrezzature ineccepibili.

OCCHIALONI

Per garantire sicurezza e comfort allo sciatore UNI ha pubblicato la norma **UNI EN 174:2004** che si applica a tutti gli occhiali utilizzati per la protezione degli occhi durante lo sci e la pratica dello snowboard.

E' importante infatti che - quando indossata - la maschera da sci garantisca la protezione dell'occhio (sicurezza passiva) ma al tempo stesso permetta allo sciatore la massima ampiezza del campo visivo (sicurezza attiva).

Ecco alcuni requisiti prestazionali e di sicurezza che la maschera da sci a norma UNI deve rispettare:





- deve essere priva di bordi o rifiniture taglienti, onde evitare traumi all'utilizzatore;
- deve essere progettata in modo che non possa penetrarvi né l'acqua né la neve;
- deve permettere il necessario ricambio d'aria per non appannarsi;
- deve essere sottoposta a prove di resistenza all'urto;
- i materiali adottati devono essere atossici e anallergici, per evitare ogni tipo di reazione cutanea a chi indossa gli occhialoni;
- il materiale a contatto con il viso deve essere morbido e flessibile tanto da non creare disagi;
- deve essere provvista di una fascia elastica regolabile che garantisca il corretto posizionamento sul retro del capo.



Gli occhialoni da sci sicuri sono riconoscibili dalla marcatura CE e dalle informazioni fornite dal fabbricante che devono riportare, per esempio, il numero e la data della norma, il nome e/o il marchio del fabbricante, le istruzioni per l'uso, la manutenzione e la pulizia.

PROTEZIONI PARASCHIENA: sono leggeri “scudi” articolati che s'indossano sotto la giacca a vento e che garantiscono l'assorbimento degli urti nonché la copertura di una certa percentuale della schiena.

I paraschiena sono sottoposti a prove di impatto, taglio e solo se rispettano le caratteristiche stabilite dalla norma tecnica **UNI EN 1621-2:2004** garantiscono veramente la protezione.

E' un accessorio importante soprattutto per chi pratica lo snowboard!





SCARPONI: una norma internazionale, la **ISO 5355:2005**, stabilisce le caratteristiche della punta e del tacco (dimensioni spessore, larghezza, raggio di curvatura e addirittura grado di “rugosità” della suola) affinché si incastrino esattamente con l’attacco dello sci.

Bisogna infatti essere assolutamente certi che gli scarponi si adattino perfettamente agli attacchi (per i quali esiste una specifica norma dimensionale, la **ISO 9462:2006**) e che, in caso di caduta con torsione della gamba, lo scarpone si liberi immediatamente.

RACCHETTE DA SCI: secondo la norma internazionale **ISO 7331:2005** devono garantire la resistenza e la sicurezza in caso di urto e di cadute rovinose. L’impugnatura ergonomica, inoltre, deve prevenire traumi alle mani e il puntale deve fare presa sul ghiaccio senza tuttavia procurare ferite in caso di impatto con il corpo. Il laccetto deve potersi sfilare facilmente per non danneggiare l’articolazione del polso.



SNOWBOARD: sebbene siano attrezzi semplici, è importante che i sistemi di sicurezza – quali l’aggancio tra tavola e attacchi e tra scarponi e attacchi - abbiano precise caratteristiche che rispettino quanto stabilito dalle norme: la resistenza e il corretto funzionamento “apri-chiudi” alle basse temperature, le istruzioni per il montaggio e l’uso. La norma internazionale **ISO 14573:2002** stabilisce inoltre la verifica della capacità degli attacchi di trasmettere i comandi dai piedi alla tavola, mediante prove che vengono effettuate in pista da sciatori “tester”.



Ente Nazionale Italiano di Unificazione

Membro italiano ISO e CEN

www.uni.com

Sede di Milano
Via Sannio, 2 - 20137 Milano
Tel +39 02700241, Fax +39 0270024375
uni@uni.com

Sede di Roma
Via del Collegio Capranica, 4 - 00186 Roma
Tel +39 0669923074, Fax +39 066991604
uni.roma@uni.com