

SCALE DELLE DIFFICOLTA'

La valutazione delle difficoltà, per le attività che si svolgono in montagna, sono nate per evitare che il frequentatore si vada a trovare in situazioni soggettive pericolose e superiori alle sue capacità di saperle risolvere. A tale scopo sono state create della "scale delle difficoltà", per le diverse discipline, che indicano l'impegno ed il grado di preparazione che si deve avere per affrontare quel certo tipo e quel certo livello di attività.

Qui di seguito vengono elencate le scale delle difficoltà per:

- Escursionismo
- Ferrate
- Roccia
- Artificiale
- Boulder
- Cascate di ghiaccio
- Dry-tooling
- Sci e Snowboard alpinismo

SCALA DELLE DIFFICOLTA' ESCURSIONISTICHE

Questa scala delle difficoltà è riferita all'impegno richiesto dall'escursione, considerando la lunghezza dell'itinerario e la tipologia di percorso (mulattiera, sentiero, traccia, percorso attrezzato...). E' suddivisa in quattro livelli contraddistinti da altrettante lettere.

T	turistico. Itinerari che si sviluppano su stradine, mulattiere o comodi sentieri. Sono percorsi abbastanza brevi, ben evidenti e segnalati che non presentano particolari problemi di orientamento nè richiedono particolare esperienza o preparazione fisica. Normalmente il dislivello è inferiore ai 500m
E	escursionistico. Itinerari che si svolgono su sentieri generalmente segnalati, ma di maggior impegno e che si snodano su terreno vario (boschi, pascoli, ghiaioni, ecc..). Si possono trovare brevi tratti con neve (comunque facili e non pericolosi) e possono svolgersi su pendii ripidi, anche con brevi tratti esposti comunque abbastanza protetti (barriere, reti) o attrezzati (cavi, brevi scalette, pioli). Non è richiesto l'uso di attrezzatura alpinistica. E' necessaria una certa abitudine a camminare in montagna, sia come allenamento che come capacità d'orientamento, oltre ad un equipaggiamento adeguato. Costituiscono la maggioranza dei percorsi escursionistici e sono caratterizzati da dislivelli compresi tra i 500 e i 1000m
EE	escursionisti esperti. Itinerari non sempre segnalati e che richiedono una buona capacità di muoversi su terreno di montagna. Possono essere sentieri o anche labili tracce che si snodano su terreno impervio o scosceso, con pendii ripidi e scivolosi, ghiaioni e brevi nevai superabili senza l'uso di attrezzatura alpinistica. Necessitano di una buona esperienza di montagna, fermezza di piede e una buona preparazione fisica. Occorre inoltre avere un equipaggiamento ed attrezzatura adeguati, oltre ad un buon senso d'orientamento. Normalmente il dislivello è superiore ai 1000m
EEA	escursionisti esperti con attrezzatura alpinistica. Itinerari che richiedono l'uso di attrezzatura da ferrata (cordini, imbracatura, dissipatore, casco, ecc.). Possono essere sentieri attrezzati o vere e proprie vie ferrate. Si rende necessario saper utilizzare in sicurezza l'equipaggiamento tecnico e avere una certa abitudine all'esposizione e ai terreni alpinistici
EAI	itinerari in ambiente innevato che richiedono l'utilizzo di racchette da neve

SCALA DELLE DIFFICOLTA SU VIA FERRATA

Vie Ferrate

Con la diffusione (anche molto criticata) di questo tipo di percorsi, si sta consolidando una scala di cinque gradi. Il testo riportato è una integrazione di diverse fonti semi-ufficiali CAI.

SCALA DELLE DIFFICOLTA SU VIA FERRATA	
F	Facile: ferrata poco esposta, poco impegnativa con lunghi tratti su sentiero. Tracciato molto protetto, ben segnato, poco esposto e dove le strutture metalliche si limitano al solo cavo o catena fissati unicamente per migliorare la sicurezza.
PD	Poco Difficile: ferrata anche lunga ed esposta, ma poco di forza e sempre facilitata dagli infissi posti su di essa. Tracciato più articolato, con canali e camini, con passaggi verticali e a tratti esposto; normalmente attrezzato con cavo o catena, con pioli e/o scale metalliche fisse.
D	Difficile: ferrata che supera qualche breve strapiombo, con passaggi atletici, vuoto continuo. Il pericolo (caduta di pietre o altro) viene specificato ogni volta e non aumenta la valutazione della difficoltà, ma del rischio oggettivo. Tracciato continuamente verticale, molto articolato e con tratti di esposizione. Attrezzato con funi e/o catene, vari infissi metallici che richiedono un certo impegno fisico anche con l'aiuto di pioli d'appoggio.
TD	Molto Difficile: ferrata con passaggi molto acrobatici, tecnici, che richiede forza nelle braccia ed assoluta mancanza di vertigini. Tracciato su rocce molto ripide ed estremamente articolate, ma senza validi appoggi che richiede anche il superamento di tratti strapiombanti. Attrezzato con funi metalliche e/o catene, solo occasionalmente con gradini artificiali che richiedono in ogni caso notevole forza fisica.
ED	Estremamente Difficile: a volte riferito ad un solo passaggio volutamente creato ad arte per impegnare sopra ogni immaginazione il frequentatore. In questo caso vi è un segnale di pericolo prima di intraprendere il passaggio e comunque vi è sempre la possibilità di un passaggio alternativo. Tracciato verticale e strapiombante, attrezzato prevalentemente con sola corda fissa e/o catena; gli appoggi esistenti sono esclusivamente naturali ed i pioli fissati sono pochissimi. E' necessaria molta forza fisica soprattutto nelle braccia e possesso di tecnica di arrampicata: in sua assenza la scalata risulterà eccezionalmente difficile.

SCALA DELLE DIFFICOLTA' SU ROCCIA

DIFFICOLTA' TECNICA		
SCALA UIAA	SCALA FRANCESE	BREVE DESCRIZIONE DEL GRADO DI DIFFICOLTA
I		E' necessario scegliere l'appoggio per i piedi; le mani utilizzano frequentemente gli appigli per mantenere l'equilibrio. Non è adatto per chi soffre di vertigini.
II-		Qui inizia l'arrampicata vera e propria che richiede lo spostamento di un arto per volta e un'impostazione corretta dei movimenti. Appigli e appoggi sono comunque abbondanti.
II		
II+		
III-		La struttura rocciosa, già più ripida o addirittura verticale, offre appigli e appoggi più rari e può già richiedere l'uso della forza. Di solito i passaggi non si risolvono ancora in maniera obbligatoria.
III	2c	
III+	3a	
IV-	3b	Appigli e appoggi diventano ancora più rari e/o esigui. Richiede una buona tecnica di arrampicata applicata alle varie strutture rocciose (camini, fessure, spigoli...) e un certo grado di allenamento specifico.
IV	3c	
IV+	4a	
V-	4b	Appigli e appoggi sono decisamente rari e esigui. L'arrampicata diventa delicata (placche...) o faticosa (per l'opposizione o l'incastro in fessure e camini). Richiede normalmente l'esame preventivo del passaggio.
V	4c	
V+	5a	
VI-	5b	Appigli e/o appoggi sono esigui e disposti in modo da richiedere una combinazione particolare di movimenti ben studiati. La struttura rocciosa può costringere ad un'arrampicata delicatissima, oppure decisamente faticosa dove strapiombante. Necessita un allenamento specifico e forza notevole nelle braccia e nelle mani.
VI	5c	
VI+	6a	
VII-	6a+	Sono presenti appigli e/o appoggi minimi e molto distanziati. Richiede un allenamento sofisticato con particolare sviluppo della forza delle dita, delle doti di equilibrio e delle tecniche di aderenza.
VII	6b / 6b+	
VII+	6c / 6c+	
VIII-	7a	Gli appigli e gli appoggi presenti sono molto piccoli su placche lisce o muri verticali, ove è richiesta una tecnica motoria estremamente evoluta, talora con movimenti aleatori per aderenza con passaggi che implicano grande resistenza di dita. Su strutture strapiombanti, gli appigli e gli appoggi possono essere buoni o discreti, ma l'andamento della parete richiede grande resistenza e continuità atletica, ottenibili solo con una preparazione specifica.
VIII	7a+	
VIII+	7b	
IX-	7b+ / 7c	Le caratteristiche di difficoltà del grado precedente sono amplificate e divengono tali da richiedere una preparazione tecnica ed atletica organizzata e continua, quasi sempre unita ad una conoscenza preventiva dell'itinerario.
IX	7c+ / 8a	
IX+	8a+	
X-	8b	
X	8b+	
X+	8c	
XI-	8c+	Attualmente le difficoltà intorno all'8c/8c+ sono superate a vista solo in casi sporadici e comunque dai migliori arrampicatori del mondo.
XI	9a	
XI+	9a+	
XII-	9b	

Negli ultimi anni, la scala delle difficoltà su roccia è stata elaborata e approfondita così da fornire informazioni più complete su una via.

Per i monotiri in falesia, infatti, la sola scala delle difficoltà francese, che valuta il singolo passaggio (difficoltà tecnica) solitamente svincolandolo dalla distanza tra le protezioni e dalla loro tipologia e affidabilità, risulta essere esaustiva.

Per le vie più lunghe (sia alpinistiche che sportive) invece questa valutazione risulta incompleta e si è quindi reso necessario aggiungere altre due scale che definiscono rispettivamente la proteggibilità dell'itinerario e l'impegno globale richiesto.

A queste, si aggiunge la scala delle difficoltà in artificiale (la scala riportata presenta le difficoltà classiche e non quelle new-wave).

La scala francese è dunque associabile al concetto e alla pratica della moderna arrampicata sportiva che identifica *"la continuità nella difficoltà"* mentre la scala UIAA, legata storicamente al mondo dell'arrampicata di stampo alpinistico, identifica la difficoltà del singolo passaggio. Tenendo conto di questa importante differenziazione fra le due scale è possibile una correlazione di massima tra le scale maggiormente in uso nei principali Paesi e riportata nella seguente tabella:

FREE CLIMBING GRADIND SYSTEMS

YDS (USA)	British (UK) Tech/Adj		French	UIAA (Central Europe)	Saxon (Eastern Germany; Czech Republic)	Ewbank (Australia, NZ & South Africa)	Finnish	Norwegian	Brazilian
5.2			1	I	I				I sup
5.3			2	II	II	11			II
5.4			3	III	III	12		3	II sup
5.5	4a	VD	4	IV	IV	12		4	III
5.6		S	5a	V+	V	13	5-	5-	III sup
5.7	4b	HS	5b	VI-	VI	14	5	5	IV
	4c					15			
5.8		VS	5c	VI-	VIIa	16	5+	5+	IV sup
5.9	5a	HVS	6a	VI+	VIIb	17		6-	V
5.10a		E1	6a+	VII-	VIIc	18	6-	6-/6	VI
5.10b	5b		6b	VII-		19		6	VI/VI+
5.10c		E2	6b+	VII+	VIIIa	20	6	6+	VI sup/VI+
5.10d	5c		6c		VIIIb	21		7-	VI sup
5.11a		E3	6c+	VIII-	VIIIc	22	6+	7	7a
5.11b			6c+	VIII-		23			7b
5.11c	6a	E4	7a	VIII	IXa	24	7-	7+	7c
5.11d			7a	VIII	IXb		7		7c
5.12a		E5	7a+	VIII+	IXc	25	7+	7+/8-	8a
5.12b	6b		7b			26	8-	8-	8b
5.12c		E6	7b+	IX-	Xa	27	8	8	8c
5.12d	6c		7c	IX-	Xb	28	8+	8/8+	9a
5.13a		E7	7c+	IX+	Xc	29	9-	8+	9b
5.13b			8a				9	9-	9c
5.13c	7a		8a+	X-		30	9+	9-/9	10a
5.13d		E8	8b	X-		31	10-	9	10b
5.14a			8b+	X+		32	10	9/9+	10c
5.14b	7b		8c			33	10+	9+	11a
5.14c		E9	8c+	XI-		34	11-	10-	11b
5.14d	7c		9a	XI-		35	11	10	11c
5.15a			9a+	XI+					12a
5.15b			9b						12b

UK – Il sistema inglese è diviso in due parti:

Il grado generico (Diff, VDiff, fino a E10) che esprime una misura complessiva della difficoltà e dell'impegno psicologico richiesto al climber;

Il grado tecnico (4a, 4b, 4c fino al 7b) che si riferisce alla difficoltà del movimento più duro nella via.

(MOD: Moderate, DIFF: Difficult, VDIFF: Very Difficult, HVD: Hard Very Difficult, SEV: Severe, HS: Hard Severe, VS: Very Severe, HVS: Hard Very Severe)

La proteggibilità considera l'impegno psicologico richiesto per effettuare una via in funzione dello stato e caratteristiche della chiodatura. Si utilizza la lettera **S** per le vie a spit e la **R** per quelle a chiodi tradizionali; nel caso di chiodatura mista (spit e chiodi) si utilizza la sigla **RS**. Questa valutazione non considera la difficoltà tecnica.

PROTEGGIBILITA' CON CHIODI	
R 1	Facilmente proteggibile con protezioni sempre solide, sicure e numerose. Limitati tratti obbligatori. Lunghezza potenziale di caduta di qualche metro e volo senza conseguenze
R 2	mediamente proteggibile con protezioni sempre solide e sicure, ma più rade. Tratti obbligatori tra le protezioni. Lunghezza potenziale di caduta di qualche metro e volo senza conseguenza
R 3	difficilmente proteggibile e con protezioni non sempre buone e distanti. Lunghi tratti obbligatori. Lunghezza potenziale di caduta di 7-8 metri e volo con possibile infortunio
R 4	difficilmente proteggibile e con protezioni scarse, inaffidabile e/o distanti. Lunghi tratti obbligatori. Lunghezza potenziale di caduta fino a 15 metri con possibilità di fuoriuscita di ancoraggi e volo con probabile infortunio
R 5	difficilmente proteggibile e con protezioni scarse, inaffidabili e distanti. Lunghi tratti obbligatori. Possibilità di lunghe cadute e fuoriuscita di ancoraggi che può determinare un volo fino a terra (su terrazze o cenge) con infortunio sicuro
R 6	improteggibile, se non per brevi ed insignificanti tratti lontani dai passaggi chiave del tiro. Una caduta può avere conseguenze letali

PROTEGGIBILITA' CON SPIT	
S 1	spittatura normale come quella utilizzata in falesia. Distanza mai superiore ai 3-4 metri tra uno spit e l'altro. Lunghezza potenziale di caduta di qualche metro al massimo e volo senza conseguenze
S 2	spittatura distanziata e tratti obbligatori tra le protezioni. Lunghezza potenziale della caduta di una decina di metri al massimo e volo senza conseguenze
S 3	spittatura distanziata, passaggi quasi sempre obbligatori. Distanza tra gli spit anche superiore ai 5 metri, voli lunghi, ma non eccessivamente pericolosi
S 4	spittatura molto distanziata (oltre i 7 metri), passaggi obbligatori. Una caduta può potenzialmente provocare un infortunio
S 5	spittatura oltre i 10 metri, passaggi obbligatori e tratti dove una caduta può sicuramente provocare un infortunio (caduta su terrazzi, cenge o al suolo)
S 6	spittatura solo parziale e posta lontana dai passaggi chiave, tratti molto lunghi, superiori ai 20 metri, in cui una caduta può avere conseguenza anche letali

L'impegno globale di una via rappresenta, con una gradazione numerica romana utilizzata per le big wall, la lunghezza, l'impegno d'accesso, l'ambiente, la discesa e la distanza dal fondovalle.

IMPEGNO GLOBALE	
I	via corta che richiede poche ore, nei pressi della strada e con comodo avvicinamento, ambiente solare e ritirata comoda
II	via di diverse lunghezze su una parete superiore ai 200 metri, avvicinamento comodo, ma superiore a un'ora di marcia, ritirata comoda
III	via lunga oltre 200 metri, ambiente severo, richiede un lungo avvicinamento e quasi tutta la giornata per essere superata. La ritirata non può essere veloce
IV	via molto lunga, superiore ai 500 metri, su parete severa e distante dal fondovalle. Richiede un'intera giornata per essere superata. La ritirata può essere complicata e non svolgersi sulla linea di salita
V	via molto lunga stile big-wall, richiede normalmente un bivacco in parete. Lungo avvicinamento, ritirata difficile, ambiente severo
VI	big-wall che richiede più giorni di permanenza in parete, in ambiente di alta montagna, con ritirata difficile e avvicinamento e discesa molto lunghi
VII	stesse caratteristiche del grado VI, ma esasperate, che necessitano di una spedizione e più tempo di permanenza in loco per essere superate (come nel caso di big-wall himalayane)

Tale tipo di classificazione, tuttavia, può risultare insufficiente a descrivere percorsi di carattere molto vario o di particolare complessità. Ne sono un esempio le vie di roccia in alta quota o quella di stampo prettamente alpinistico nelle quali si alternano tratti di arrampicata su roccia a tratti di arrampicata su neve o ghiaccio.

Per fornire un riassunto della difficoltà complessiva di tali salite, ossia per dare una valutazione d'insieme in cui il "grado tecnico" sia solo una delle tante componenti, è stata adottata dall'UIAA la seguente scala di origine francese:

SCALA UIAA IMPEGNO GLOBALE		
Grado	Significato (IT – FR)	Descrizione
F	<i>(facile - facile)</i>	Nessuna difficoltà particolare su roccia; pendii di neve e ghiaccio fino a 30°
PD	<i>(peu difficile - poco difficile)</i>	Alcune difficoltà alpinistiche su roccia e/o neve; pendii di neve e ghiaccio tra 30° e 40°
AD	<i>(asséz difficile - abbastanza difficile)</i>	Difficoltà alpinistiche sia su roccia che su ghiaccio; pendii di neve e ghiaccio tra 40 e 50°
D	<i>(difficile - difficile)</i>	Difficoltà alpinistiche più sostenute sia su roccia che su ghiaccio; pendii di neve e ghiaccio tra 50° e 70°
TD	<i>(trés difficile - molto difficile)</i>	Difficoltà alpinistiche molto sostenute sia su roccia che su ghiaccio; pareti di ghiaccio tra 70° e 80°
ED	<i>(extremement difficile - estremamente difficile)</i>	Difficoltà alpinistiche estreme sia su roccia che su ghiaccio; pareti di ghiaccio fino a 90°
EX	<i>(exceptionnellement difficile - eccezionalmente difficile)</i>	
[ABO]	<i>(abominable - abominevole)</i>	[non ufficializzato]

SCALA DELLE DIFFICOLTA' IN ARTIFICIALE

Elenchiamo le difficoltà in artificiale classica, in considerazione che questo genere di progressione ricorre facilmente nelle vie di stampo alpinistico (per lo meno nelle grandi classiche).

La valutazione delle difficoltà in arrampicata artificiale si esprime con la lettera A seguita dai numeri da 0 a 5 che esprimono l'aumentare della difficoltà e basata sulla difficoltà e sulla quantità di strumenti artificiali.

SCALA DIFFICOLTA' ARTIFICIALE	
A0	i passaggi sono prevalentemente in arrampicata libera ma chiodi o altre protezioni intermedie (friend, nut, cordini su cordini o spuntoni...) vengono utilizzati come appiglio o appoggio; le staffe invece non sono necessarie. Anche tenersi o farsi tenere in trazione sulla corda o pendolare rientra in questa situazione. Chiodature semplici e sicure
A1	chiodi e altri mezzi artificiali si posano con relativa facilità e trattengono cadute lunghe. Il passaggio richiede poca forza. E' sufficiente l'uso di una staffa o di una daisy-chain per ogni membro della cordata. Discreta difficoltà di posizionamento della chiodatura
A2	si hanno maggiori difficoltà nella posa dei mezzi artificiali (roccia compatta, fessure cieche, roccia friabile...). Il passaggio è faticoso; si svolge spesso su placche verticali lisce o leggeri strapiombi. Richiede l'impiego di due staffe per componente della cordata e una buona tecnica per il loro uso
A3	alle maggiori difficoltà presentate dalla roccia per la posa dei mezzi artificiali si aggiunge lo sforzo dovuto a posizioni scomode e precarie (tetti, strapiombi pronunciati...). Necessita di almeno due staffe a testa e di una buona tecnica per il loro recupero
A4	diventa fondamentale l'uso di strumenti di progressione artificiale moderati tipo rurlp, ancorette, copperhead, skyhook, cliffhanger... e la progressione diventa estremamente delicata e precaria. Richiesta molta esperienza (cadute comprese)
A5	come l'A4 ma diventa elevatissima la probabilità di strappo delle protezioni dalla parete in caso di caduta. E' necessario piazzare a breve distanza più ancoraggi possibili ed utilizzare dissipatori di caduta. Pessima assicurazione

NOTA: la difficoltà artificiale può essere accompagnata da un segno più (+) ad indicare un livello intermedio tra due gradi (es.: A2+)

SCALA DELLE DIFFICOLTA' IN ARTIFICIALE USA	
A0 o CO	sull'itinerario da salire sono presenti delle protezioni fisse.
A1 o C1	sull'itinerario, le protezioni sono facili da posizionare e ciascuna di esse è, teoricamente, in grado di sostenere una caduta. Viene spesso impiegato il sistema "french free", ove si sale afferrando la protezione fissa.
A2 o C2	le protezioni sono solide, ma potrebbe essere complicato riuscire a posizzarle ed inoltre, sul numero complessivo di protezioni, un paio potrebbero essere poco efficaci e non affidabili.
A2+ o C2+	rappresenta una difficoltà come l'A2, ma le probabilità di caduta sono maggiori, anche da altezze comprese fra i 6 e i 10 metri.
A3 o C3	la possibilità di proteggere la via risulta piuttosto difficile, necessitano svariate ore per completare un tiro di corda e c'è la concreta possibilità di un volo di 18-24 metri, ma senza il rischio di toccare terra o riportare ferite gravi. Prima di essere utilizzate, le protezioni necessitano di essere testate.
A3+ o C3+	come per il grado "A3", ma c'è la possibilità di subire ferite gravi in caso di caduta. Le protezioni risultano poco resistenti.
A4 o C4	c'è la possibilità di una caduta di 24-30 metri, con un atterraggio molto pericoloso, con delle protezioni che sono in grado di sopportare soltanto il peso dello scalatore.
A4+ o C4+	come per il grado "A4", ma con pericoli ancora maggiori e più tempo per completare l'ascensione.
A5 o C5	lungo la via, le protezioni sono in grado di sopportare soltanto il peso del corpo dello scalatore per un intero tiro di corda e non sono presenti protezioni solide come chiodi ad espansione. Una caduta del capocordata su un tiro di grado A5 comporta un volo di 90 metri.
A5+	con questo grado, si indica una classificazione teorica, ma che in recenti salite è stata sfiorata (o toccata). Essa indica difficoltà come quelle di "A5", ma con degli ancoraggi di assicurazione precari e di cattiva qualità. In caso di caduta lo scalatore precipita fino a terra.

Note:

- Le valutazioni possono essere accompagnate dal segno + che indica il grado intermedio fra due numeri.
- La lettera "e" può accompagnare le valutazioni fino all'A2 e indica che sono stati utilizzati per la progressione chiodi ad espansione e/o a pressione.
- La lettera "C" (clean-aid climbing) sostituita o affiancata alla A (C1, C2, ..., AC1, AC2, ... o A1C, A2C, ..., può indicare che alcune lunghezze di corda vengono salite piazzando le protezioni solo con le mani, senza usare il martello.
- Negli ultimi anni, in seguito all'evoluzione della tecnica e delle attrezzature, si è affiancata alla valutazione classica una classificazione, cosiddetta new-wave, che rivede, comprimendole, le difficoltà dell'arrampicata artificiale. Tale scala, a volte identificata con il suffisso "new wave", viene oggi adottata, per esempio, sulle vie aperte in Yosemite dopo il 1980.

(La scala delle difficoltà in artificiale USA e le note sono tratte dalla dispensa "Alpinismo su roccia" del CAI)

SCALA DELLE DIFFICOLTA' BOULDER

DIFFICOLTA' BOULDER				
Gradi V (Hueco)	Gradi francesi Fontainebleau	Gradi B (Peak District)	Gradi U.K. United Kingdom	
V 0-	3+	B0	5a	4c
V 0	4	B1 - B2		5b
V 0+	4+	B3	5c	
V 1	5			
V 2	5+ - 6a	B4	6b	6c
V 3	6a - 6b			
V 4	6c	B5	7a	7b
V 5	6c+			
V 6	7a	B6	7c	
V 7	7a+	B7		
V 8	7b			
V 8+	7b+	B8		
V 9	7c	B9		
V 10	7c+	B10		
V 11	8a	B11		
V 12	8a - 8a+	B12		
V 13	8a+ - 8b	B13		
V 14	8b - 8b+	B14		
V 15	8b+ - 8c			

SCALA DELLE DIFFICOLTA' SU CASCATE

La difficoltà su cascata è definita da "difficoltà complessiva" e "difficoltà tecnica".

La prima (in numeri romani) definisce l'impegno richiesto, mentre la seconda (in numeri arabi) indica il grado di difficoltà.

DIFFICOLTA' COMPLESSIVA:

Valuta praticamente l'ambiente dove è posta la salita:

tiene conto della lunghezza della via, della continuità, dell'impegno globale, dell'avvicinamento e della discesa, della qualità dell'eventuale attrezzatura in posto e dei pericoli oggettivi (valanghe, scariche).

DIFFICOLTA' COMPLESSIVA	
I	cascata breve, facilmente raggiungibile, discesa che non presenta problemi
II	cascata di facile avvicinamento, di una o più lunghezze. Pochi i pericoli oggettivi
III	cascata di più tiri, possibile un lungo avvicinamento e rischio di pericoli oggettivi
IV	cascata di più tiri difficili, situata in ambiente isolato; discesa impegnativa, pericoli oggettivi
V	avvicinamento lungo o complesso in alta montagna e esposto a pericoli oggettivi che richiede buona esperienza alpinistica; eventuale ritirata complessa; discesa impegnativa o da attrezzare
VI	lungo itinerario in alta montagna con problemi logistici, di orientamento e di scelta dell'itinerario, esposto a pericoli oggettivi; serio pericolo di bivacco

DIFFICOLTA' TECNICA:

Valuta la difficoltà tecnica nel tiro più duro tenendo conto dei metri verticali presenti, della proteggibilità, della qualità e spessore del ghiaccio.

DIFFICOLTA' TECNICA	
1	passaggi a 50°/60°; necessaria esperienza nell'uso di piccozza e ramponi e conoscenza delle tecniche di assicurazione
2	passaggi a 60°/70° ma con buone possibilità di assicurazione
3	passaggi a 60°/70°, di solito su ghiaccio buono. I tratti verticali continui (mai più lunghi di 5/6 metri) si alternano con tratti più appoggiati, ove si possono posizionare buone soste
4	passaggi a 75°/85° e possibilità di tratti verticali fino a 10/12 metri continui. Di solito buone soste e chiodatura affidabile
5	una lunghezza in cui è indispensabile ottima padronanza tecnica, a causa della qualità del ghiaccio e della difficoltà della salita, con una lunga sezione verticale (fino a 20/25 metri continui). Possibilità di formazioni di ghiaccio complesse (meduse e cavolfiori). Chiodatura difficile e non sempre affidabile
6	uno o più tiri impegnativi con lunghi tratti verticali continui (30 metri e più), ancoraggi complessi da piazzare e precari, ghiaccio fragile o delicato
7	uno o più tiri verticali su ghiaccio fragile e di spessore ridotto, protezioni molto dubbie. Necessita di enorme concentrazione mentale, oltre che di grande capacità tecnica

NOTA: la **difficoltà tecnica** può essere accompagnata da un segno più (+) ad indicare un livello intermedio tra due gradi (es: 3+).

Grado danger:

Valuta la pericolosità della salita tenendo conto del tipo di ghiaccio, della tipologia di struttura, della qualità e quantità di protezioni possibili, della qualità delle soste ed impegno psicomotorio.

GRADO DANGER	
D1	Ghiaccio di qualità e quantità ottime, soste attrezzate, basso impegno psicomotorio.
D2	Ghiaccio stalattitico in quantità e qualità buone, soste attrezzate e buon impegno psicomotorio.
D3	Ghiaccio stalattitico di brutta qualità ma in quantità buona, buone soste su ghiaccio, protezioni buone anche se lontane 7/9 m., notevole impegno psicomotorio.
D4	Ghiaccio stalatico o fine di dubbia qualità e quantità, alveolato e con cavolfiori, chiodatura distanziata e difficile e spesso di dubbia tenuta, soste discrete su ghiaccio e impegno psicomotorio notevole.
D5	Ghiaccio stalattitico e fine di bassa coesione, chiodatura molto distanziata e di dubbia tenuta, soste poco sicure ed impegno psicomotorio altissimo.

Oltre a queste valutazioni si possono anche trovare:

- **M**: Indica se vi sono tratti di misto.
- **X**: Indica se ci sono strutture molto fragili.
- **R**: Indica se il ghiaccio è molto sottile.
- **AI** (alpin ice): Per il ghiaccio di medie e alte quote.
- **WI** (water ice): Per il ghiaccio di fusione come cascate e couloir.

SCALA DELLE DIFFICOLTÀ DRY-TOOLING

Una scala delle difficoltà per il dry-tooling che specifichi le caratteristiche di ogni grado non esiste, pertanto mi limito a indicare con quali simboli viene indicata.

Il misto moderno (o dry-tooling) consiste nell'arrampicare sulla roccia utilizzando comunque ramponi e piccozze. La difficoltà è indicata appunto da una lettera M seguita da un numero arabo. M7 è considerato come il grado di partenza, ma bisogna ricordare che i primi apritori in dry-tooling consideravano le loro salite come la massima espressione della difficoltà su ghiaccio e quindi prendevano come riferimento il grado 7. Attualmente le realizzazioni più impegnative si attestano sul grado M12/M13 (ma, ovviamente, la scala è aperta...).

Considerato però che questa pratica sta diventando sempre più diffusa, esistono itinerari compresi tra M4 e M7, generalmente già attrezzati. Pertanto le difficoltà del dry-tooling variano dal **M4** al **M13**.

SCALA DELLE DIFFICOLTA' DI SCI E SNOWBOARD ALPINISMO

La scala delle difficoltà comunemente utilizzata nello scialpinismo, molto semplice e sintetica, è suddivisa in tre distinti livelli che si riferiscono esclusivamente alla parte sciistica dell'uscita. Qualora sia presente una parte alpinistica, si aggiunge una A all'indicazione della difficoltà che rimane sempre e comunque indicativa della sola parte sciistica.

DIFFICOLTA' TECNICA	
MS	medio sciatore. Pendii aperti con pendenza moderata; discesa che richiede la conoscenza della tecnica di base
BS	buon sciatore. Pendii inclinati fino a 30°, nevi anche difficili; percorso impegnativo, adatto a sciatori esperti
OS	ottimo sciatore. Pendii molto ripidi con tratti esposti e passaggi obbligati; percorso di alta difficoltà tecnica
DIFFICOLTA' TECNICA CON TRATTO ALPINISTICO	
MSA	medio sciatore alpinista. Pendii aperti con pendenza moderata; discesa che richiede la conoscenza della tecnica di base. Tratto alpinistico per raggiungere la cima
BSA	buon sciatore alpinista. Pendii inclinati fino a 30°, nevi anche difficili; percorso impegnativo, adatto a sciatori esperti. Tratto alpinistico per raggiungere la cima
OSA	ottimo sciatore alpinista. Pendii molto ripidi con tratti esposti e passaggi obbligati; percorso di alta difficoltà tecnica. Tratto alpinistico per raggiungere la cima

La difficoltà in discesa può essere ulteriormente descritta da una scala più dettagliata a supporto di quelle proposte.

DIFFICOLTA' IN DISCESA	
S1	itinerario facile che non richiede una tecnica particolare per muoversi in sicurezza
S2	pendii ampi o valloni, pendenza fino a 25°
S3	pendii fino a 35°, necessita una buona tecnica di discesa su ogni tipo di neve
S4	pendii fino a 45° senza forte esposizione; 30°-40° con forte esposizione o passaggi stretti. Necessita di un'ottima tecnica sciistica
S5	pendii da 45° a 50° senza forte esposizione; a partire da 40° con forte esposizione o passaggi stretti
S6	pendii oltre 55° senza forte esposizione; a partire da 50° con forte esposizione, come spesso avviene
S7	passaggi a 60° o oltre, salto di fasce rocciose su terreno ripido e esposto