



ID contributo: 83

Tipo: **Presentazione orale**

ControCado: sviluppo di un dispositivo di sicurezza per attività di discesa su corda

mercoledì 3 settembre 2025 12:15 (15 minuti)

Le attività alpinistiche ed i lavori in sospensione su corda, sempre più diffusi nell'ambito dell'edilizia, sono intrinsecamente affetti da pericoli oggettivi. Il Centro Studi Materiali e Tecniche (CSMT) del Club Alpino Italiano (CAI) da parecchi decenni ha dato un contributo significativo e riconosciuto a livello internazionale nel miglioramento della sicurezza nello svolgimento di tali attività.

Una delle manovre fondamentali più comuni è quella rappresentata dalla discesa su di una corda. Molto spesso si realizza nella cosiddetta discesa in corda doppia: essa consiste nella discesa controllata su due rami paralleli di corda fissati ad un ancoraggio. Nel caso di discese molto lunghe che possono arrivare anche a parecchie centinaia di metri la manovra viene ripetuta numerose volte: le corde infatti hanno generalmente una lunghezza molto inferiore, alcune decine di metri. Nelle fasi di passaggio da un tratto, o lunghezza, di corda al successivo si presentano situazioni di potenziale pericolo che sono infatti causa di incidenti, purtroppo anche mortali.

Il lavoro vuole presentare lo sviluppo di un dispositivo originale avente lo scopo di aiutare gli alpinisti ad evitare alcuni potenziali errori che si possono commettere in tali situazioni. Il dispositivo proposto deve soddisfare parecchi requisiti di progetto: deve risultare molto leggero (il materiale di sicurezza che normalmente ci si porta dietro può già essere di parecchi chilogrammi), di semplice utilizzo, abbastanza economico (per promuoverne la diffusione trattandosi di un accessorio utile ma non essenziale né di uso frequente) ed eventualmente compatibile con altro materiale già in dotazione (moschettoni, freni, etc.).

Per questi motivi il dispositivo che sarà descritto è proposto come componente stampabile con una comune stampante 3D con tecnologia ad estrusione di filamento (FFF o FDM) facilmente disponibile a costi veramente accessibili.

Il lavoro illustrerà le fasi di sviluppo e progettazione del componente, nonché le verifiche di funzionalità del prototipo realizzato e sperimentato.

Autore principale: AVALLE, Massimiliano (Università di Genova)

Relatore: AVALLE, Massimiliano (Università di Genova)

Classifica Sessioni: Progettazione Meccanica

Classificazione della track: Progettazione Meccanica