



# 61° TRENTO FILM FESTIVAL

Sala Fondazione Bruno Kessler

Via Santa Croce, 77

sabato 4 maggio 2013



## *Il Centro Studi Materiali e Tecniche del CAI: strutture ed attività*

*“... ricerca, prevenzione, sicurezza ...”*

*Giuliano Bressan*

**CAI - Centro Studi Materiali e Tecniche (CSMT)**

## .... alcune informazioni sul Centro Studi

Il CSMT è una struttura operativa del CAI, subentrata dal giugno '09 alla CCMT (nata a metà degli anni '60).

Scopo del CSMT è lo studio, pratico e teorico, dei problemi legati alla **sicurezza** in alpinismo e in arrampicata: resistenza dei materiali e degli attrezzi, loro usura, effetto delle condizioni atmosferiche, efficienza degli attrezzi, metodi di assicurazione e progressione, ecc..



[www.caimateriali.org](http://www.caimateriali.org)

## ... alcune informazioni sul Centro Studi

Ricerca continua su aspetti tecnici legati alla progressione in arrampicata

Attività sperimentali in Laboratorio e in Torre

Informazione e formazione

Organizzazione di incontri a livello internazionale



# SICUREZZA

La parola "sicurezza" può essere dunque usata per sintetizzare il significato del nostro lavoro, tanto è vero che siamo in continuo contatto con la Commissione Sicurezza della UIAA (Unione Internazionale Associazioni Alpinistiche) e con questa collaboriamo da più di 40 anni con un nostro Delegato (prima Carlo Zanantoni, oggi Vittorio Bedogni).

..... lavorare per la sicurezza significa produrre informazione per alpinisti e arrampicatori (relativa ai metodi di progressione, all'attrezzatura delle soste, all'uso degli attrezzi, e così via), perché essi possano evitare errori ed elevare il livello delle loro prestazioni a parità di rischio, cioè qualsiasi sia il livello di rischio che essi sono disposti ad affrontare.....

Per dirla in altro modo, usando una espressione ormai corrente, la nostra attività nel campo della sicurezza può definirsi come

**"studio della gestione del rischio"**

**... fatte queste precisazioni, cito ora alcuni aspetti dei nostri studi che mi sembrano particolarmente significativi a**

**proposito della gestione del rischio**

- **Studio dei metodi di assicurazione dinamica**
- **Studio e confronto nuove tipologie di sosta**
- **Resistenza delle corde e dei materiali**
- **Contributo all'evoluzione e alla creazione di norme internazionali UIAA e EN**
- **Informazione e formazione**

# Studio dei metodi di assicurazione dinamica

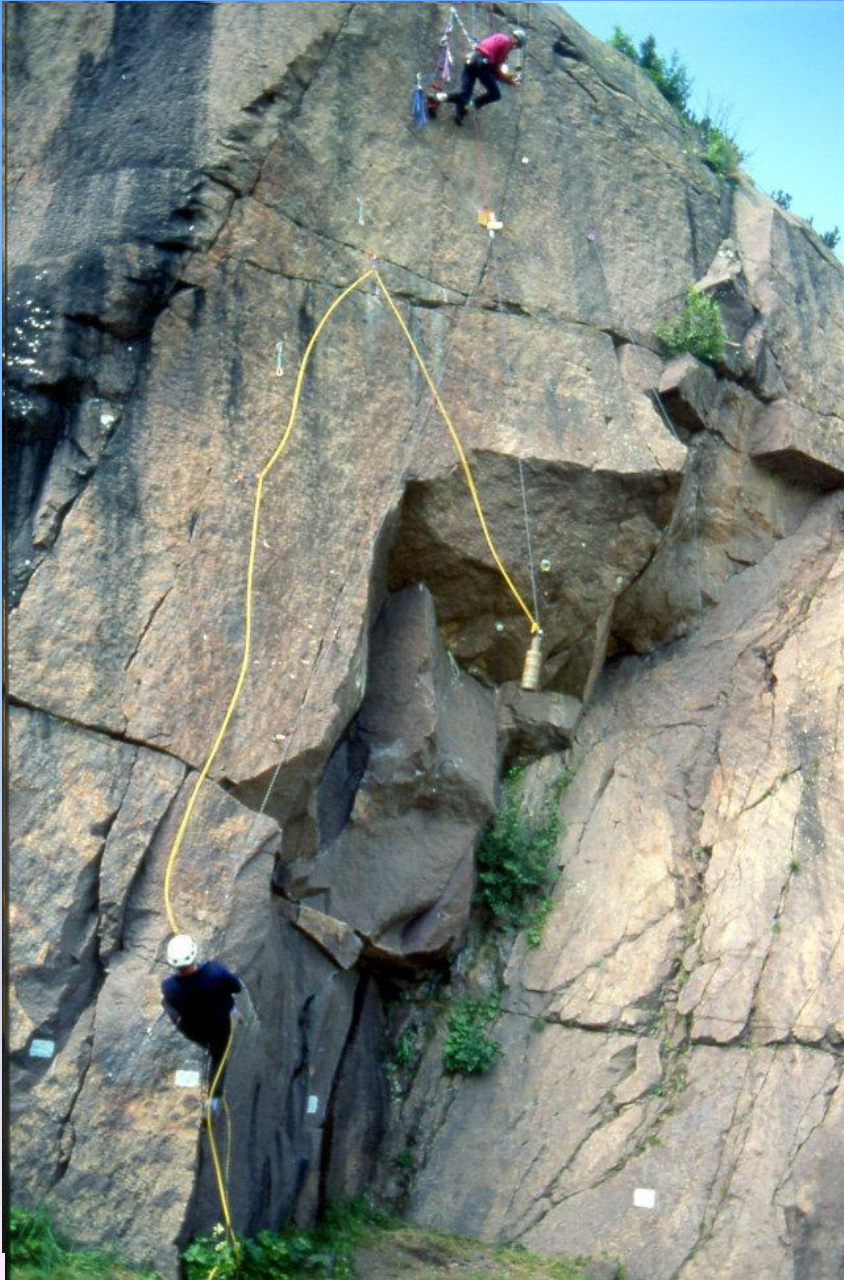


# Studio dei metodi di assicurazione dinamica



**Commissione Sicurezza UIAA  
Rocca Pendice (Pd) - giugno 1979**

# Studio dei metodi di assicurazione dinamica



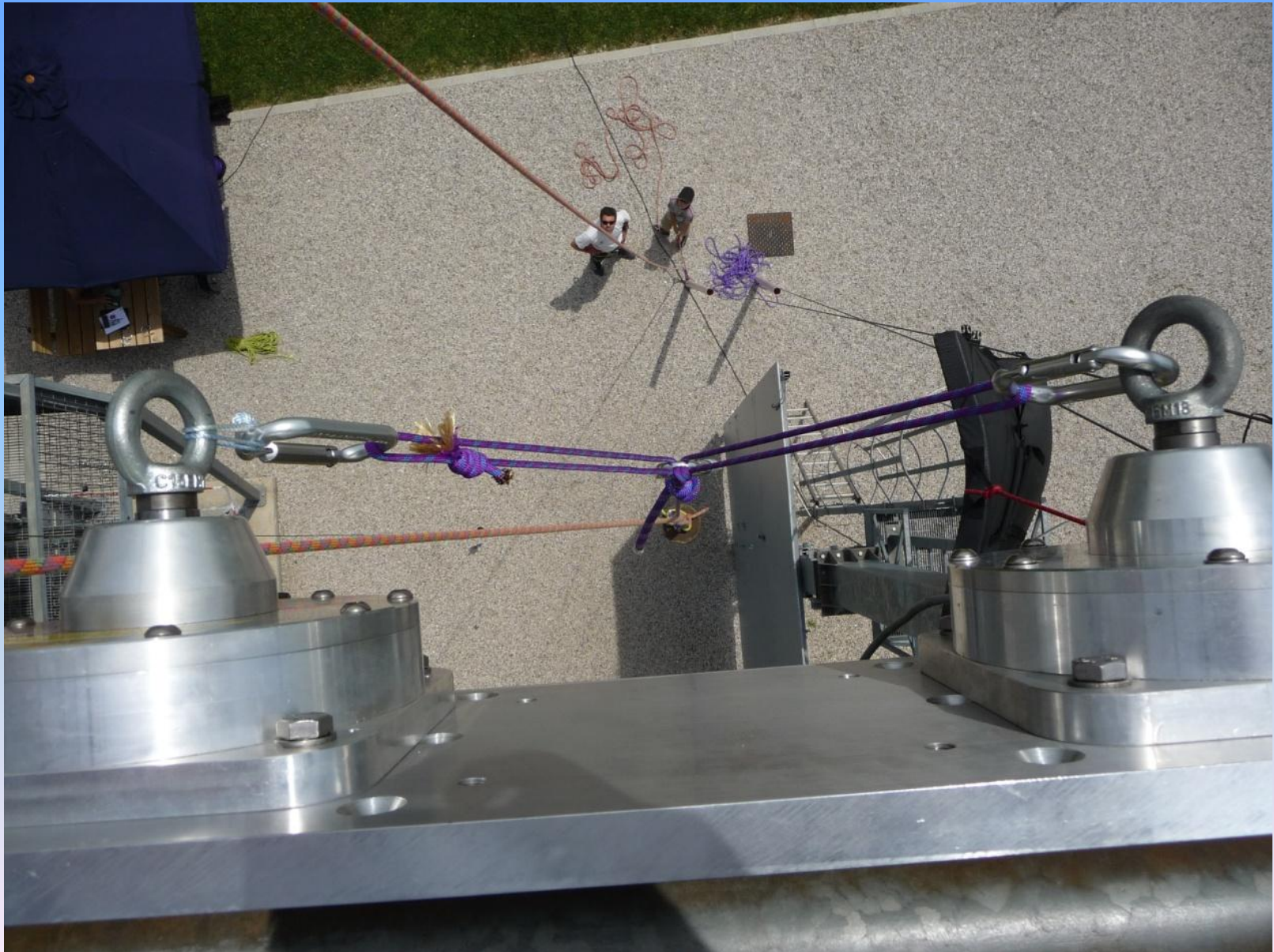


# Studio e confronto nuove tipologie di sosta

in Torre e in ambiente



# Studio e confronto nuove tipologie di sosta





# Studio sulla resistenza delle corde e relative norme UIAA e EN

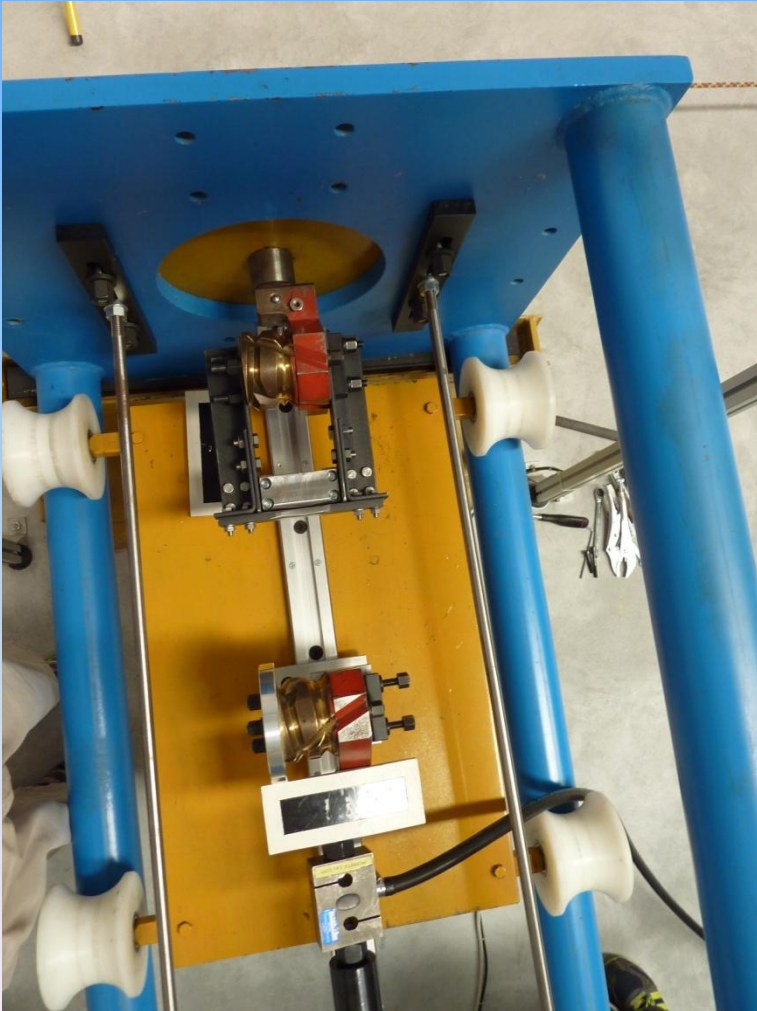


nuova norma resistenza  
corde su spigolo  
“Sharp Edge”



# Tesi Laurea

## Rottura Corde - prove statiche e dinamiche



Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Ingegneria Industriale

Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica



Analisi comparativa del comportamento a rottura di corde da arrampicata in prove statiche e dinamiche per lo sviluppo di normative di sicurezza.

Tensile strength of climbing ropes subjected to static and dynamic loads: experimental comparison in view of a new test standard.

Tesi di Laurea Triennale

Relatore: Prof.Ing.Nicola Petrone

Laureando: Francesco Chitarin

Correlatori: Giuliano Bressan

Ing. Vittorio Bedogni

Anno Accademico 2011-2012

# Studi e test su materiali per Vie Ferrate e relative norme UIAA e EN





**TEST CONNETTORI PER FERRATA**

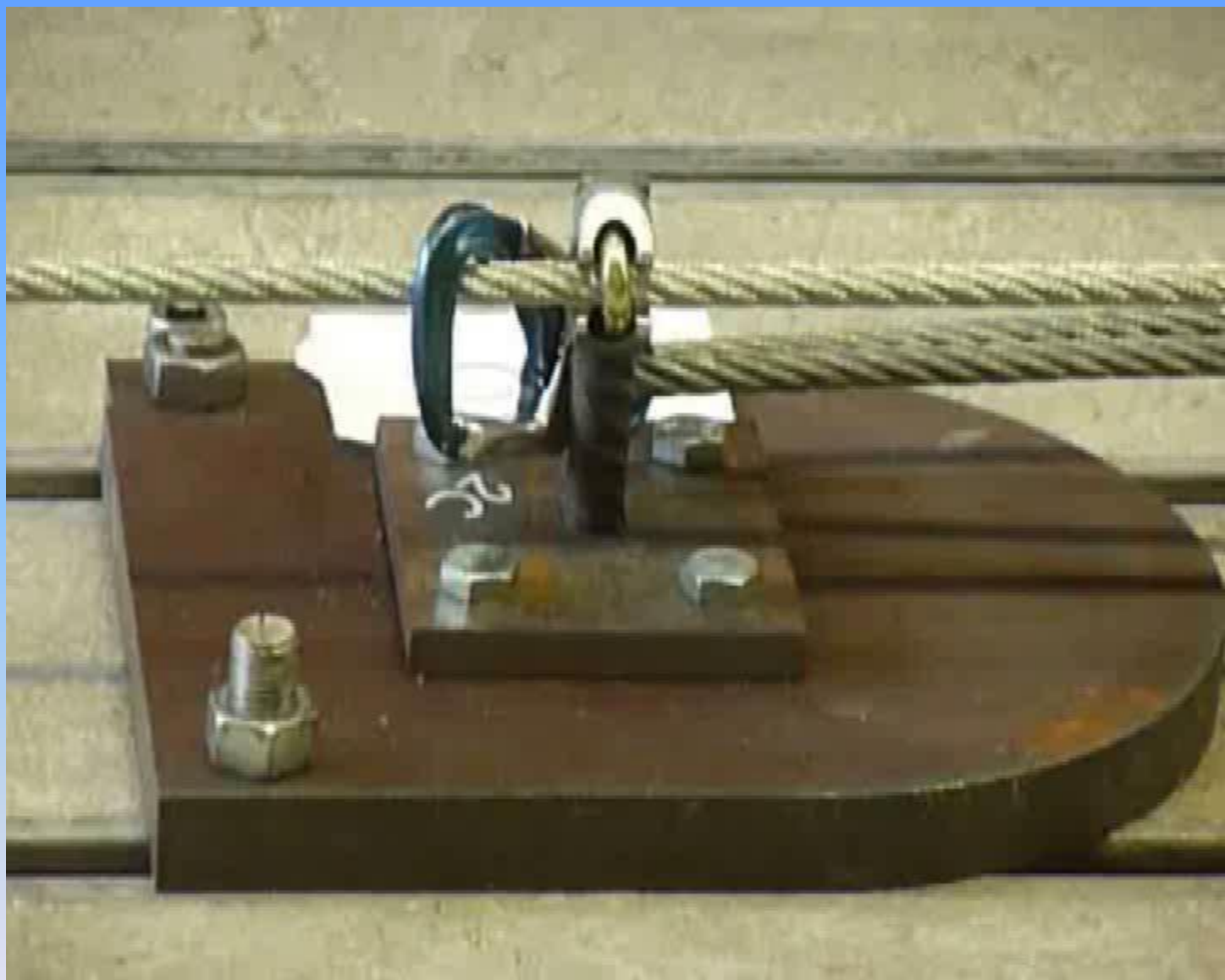


**TEST CONNETTORI PER FERRATA**





**TEST CONNETTORI PER FERRATA**



**TEST CONNETTORI PER FERRATA**



ESTINTORE  
N° 3

MARZO 2009

GI	VE	SA	DO	GI	VE	SA	DO
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	

ma ire

# LABORATORIO:

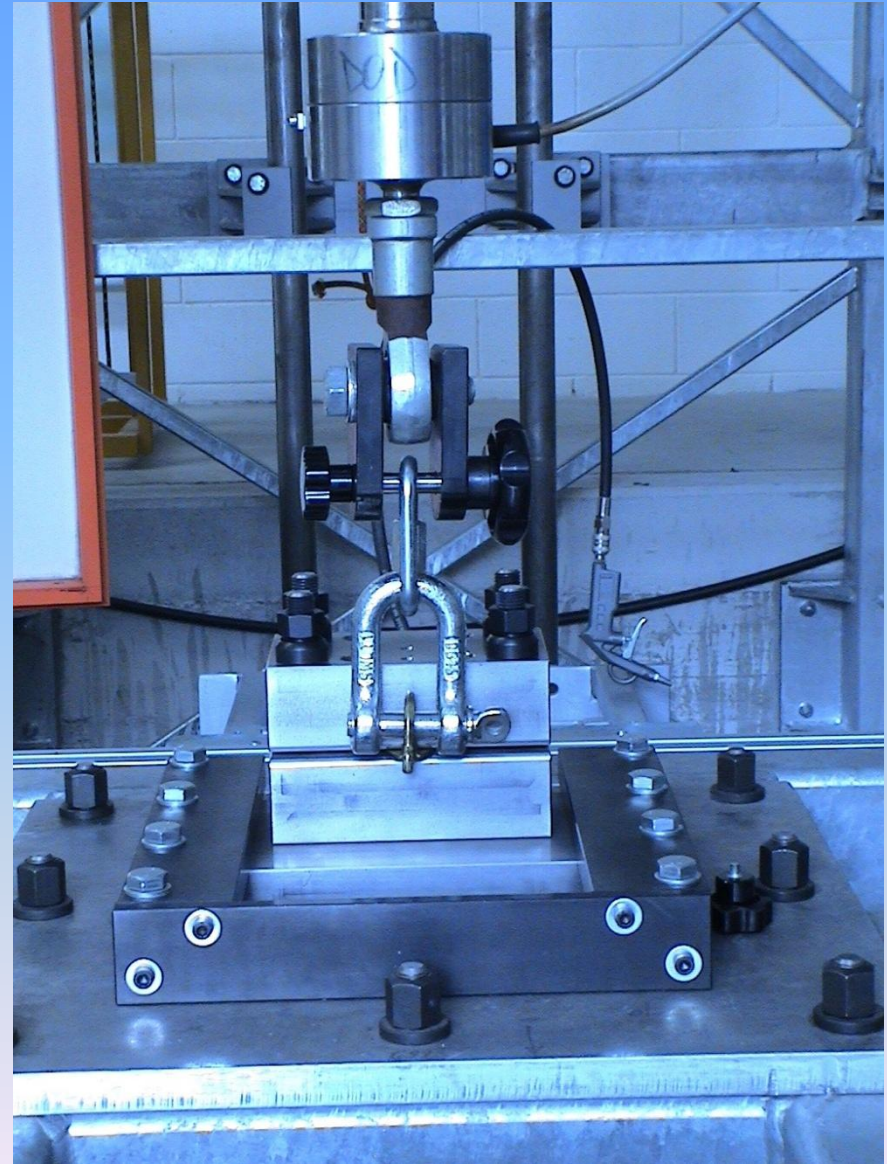
test e studi sulla resistenza dei vari materiali



# LABORATORIO: test e studi sulla resistenza dei vari materiali



# LABORATORIO: test resistenza chiodi

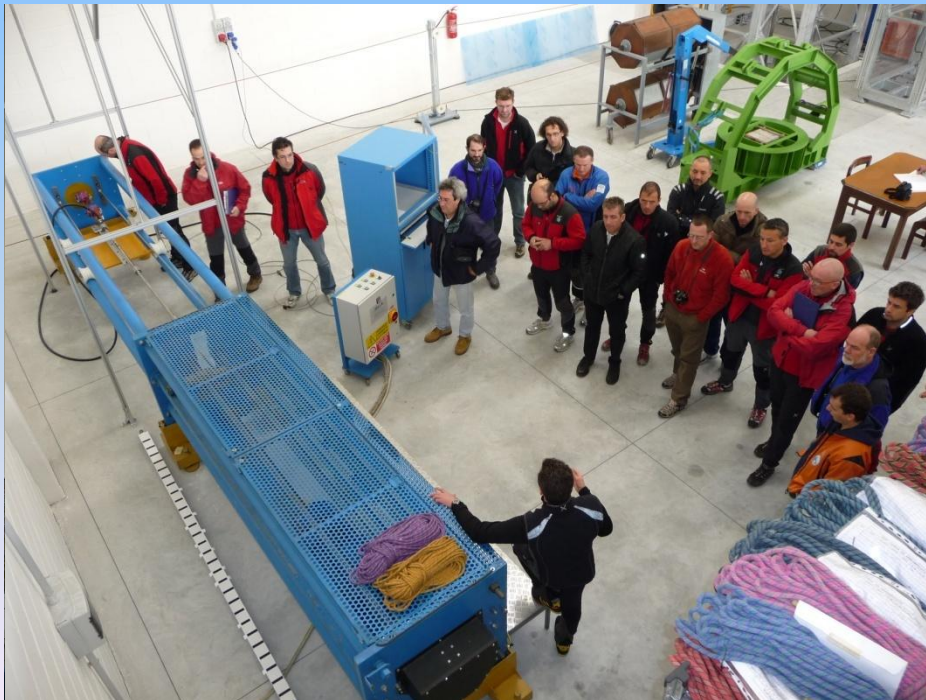


# ANCORAGGI E LORO RESISTENZA



## ... alcune informazioni sul Centro Studi

Un'importante attività di informazione e formazione viene svolta nel Laboratorio e soprattutto alla Torre di Padova, con stage formativi dedicati alle Scuole, agli Istruttori, alle Guide...





## ... alcune informazioni sul Centro Studi

Una considerevole attività di informazione e formazione, viene anche svolta nel sito attrezzato per prove di assicurazione a Bagnaria.

Progetto nuovo sito per le prove a Ballabio (Lecco): *ottima logistica e possibilità di simulare cadute molto lunghe.*



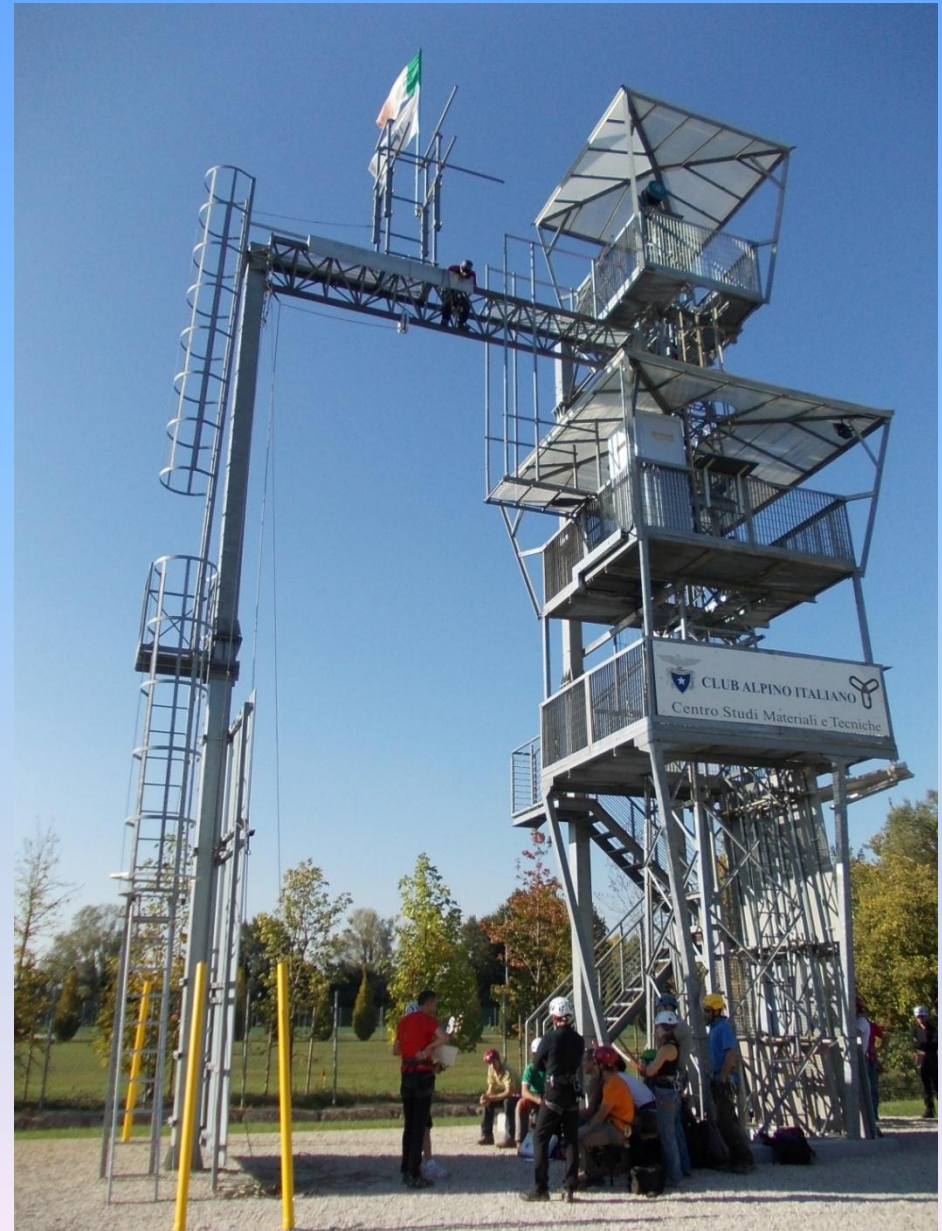
# INFORMAZIONE E FORMAZIONE

**TORRE e suo impiego:  
stage Scuole e Corsi**

**nel 2012:**

**32 giornate, 38 gruppi,**

**oltre 750 partecipanti**



# LABORATORIO e suo impiego:

stage Scuole e Corsi



**Nel 2012:  
14 giornate, 14 gruppi  
oltre 300 partecipanti**

# LABORATORIO e TORRE:

## Corso Formativo Materiali e Tecniche



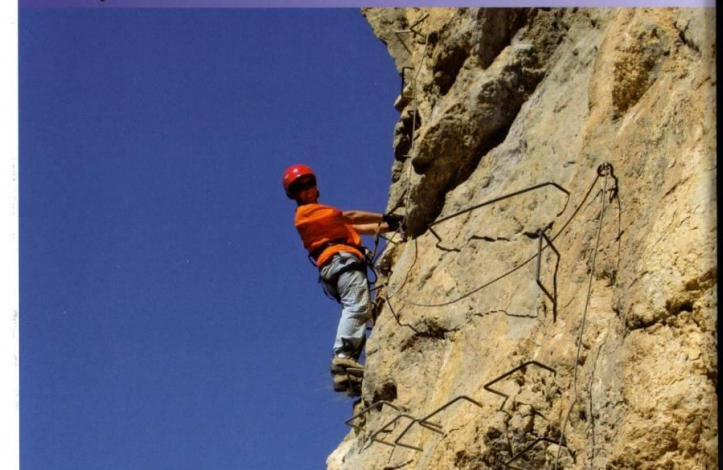
**Nel 2012:  
2 giornate, 45 partecipanti**

**... partecipazione  
componenti CSMT  
= 134 giornate - uomo**

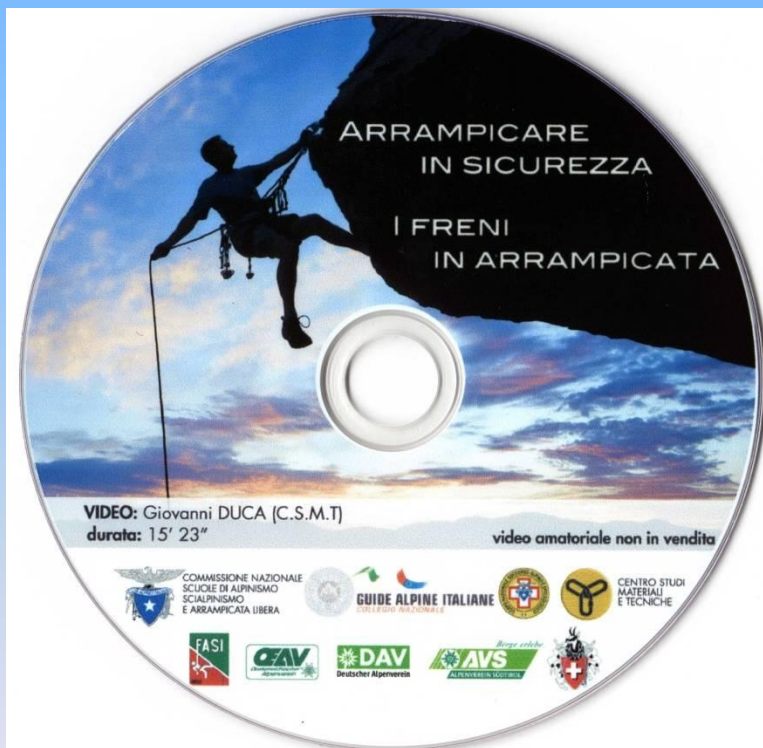
# INFORMAZIONE E FORMAZIONE: DVD, Quaderni, .....

I Quaderni del Club Alpino Italiano **2**

## LA SICUREZZA SULLE VIE FERRATE: MATERIALI E TECNICHE



CENTRO STUDI MATERIALI E TECNICHE  
COMMISSIONE NAZIONALE SCUOLE DI ALPINISMO, SCI ALPINISMO E ARRAMPICATA LIBERA





**....la corretta gestione del rischio permette di evitare gli errori ed elevare il livello delle prestazioni !!!**

..... grazie per l'attenzione !!!

