



Club Alpino Italiano Scuola Nazionale di Speleologia

Gruppo Speleologico Valtiberino CAI Sansepolcro

Costacciaro 17 - 18 - 19 maggio 2013

Assemblea Ordinaria Scuola Nazionale di Speleologia (19 maggio)

La circolare dove saranno dettagliati l'ordine del giorno ed altre informazioni specifiche verrà inviata dalla Direzione della Scuola ai singoli Istruttori. Qui di seguito sono riportati solo gli aspetti logistici e le informazioni organizzative.

Inizierà alle ore 9 di domenica 19 maggio presso la Sala Convegni del Museo delle Grotte del Parco del Monte Cucco (ex Sala S.Marco - Corso Mazzini), con termine dei lavori intorno alle ore 14. Seguirà il pranzo di chiusura presso il CENS (Via Galeazzi 5). Per chi volesse arrivare a Costacciaro la sera precedente, l'organizzazione è disponibile a fornire pasti, colazioni e pernottamento. Tanto per l'ospitalità precedente l'Assemblea come per il pranzo finale occorre prenotare via fax o e-mail. Le prenotazioni verranno accettate fino alla copertura dei posti disponibili presso il CENS. Dopo di che - su richiesta preventiva o al momento dell'arrivo a Costacciaro - potranno essere fornite dalla segreteria dell'organizzazione informazioni su come contattare ristoranti, pizzerie, alberghi, agriturismi, affittacamere, campeggi della zona di Costacciaro e dintorni. Si accetteranno richieste di partecipazione al pranzo di chiusura dell'Assemblea anche al momento dell'arrivo a Costacciaro, ma a condizione che con le prenotazioni non si sia raggiunto il numero massimo di posti disponibili presso la struttura ricettiva dell'organizzazione.



31° Corso Nazionale sulle Caratteristiche e la Resistenza delle Attrezzature Speleo-alpinistiche e Canyoning (17 - 18 maggio)

direttore Corso: *Francesco Salvatori*
(francesco.salvatori@sns-cai.it)

direttore SNS: *Anna Assereto*
(direttore@sns-cai.it)

Il Corso è di specializzazione (approfondimento tematico) aperto a tutti gli interessati. Per gli istruttori della Scuola Nazionale di Speleologia del Club Alpino Italiano è valido come aggiornamento ma solo se - come ricorda la direzione della Scuola - prenderanno parte anche all'Assemblea che seguirà il Corso.



Particolari della torre di caduta: cella di carico, misuratore laser (a sinistra) e sistema di sgancio del peso (sopra)

Premessa

Questo Corso di aggiornamento e approfondimento tematico è il primo che la SNS CAI organizza sulla base dei risultati ottenuti in due anni di ricerche dal Gruppo di Lavoro Materiali della SNS CAI e dei tecnici del CRASC di Costacciaro.

Ricerche queste di straordinaria efficacia chiarificatrice ottenute nel rinnovato laboratorio prove materiali a trazione lenta e, soprattutto, con la torre di caduta realizzata all'interno della struttura del CENS. Per la prima volta saranno precisati, qualitativamente e quantitativamente, i meccanismi che spiegano il comportamento dei vari elementi della catena di sicurezza usata nella progressione speleologica (e non solo). Per la prima volta verranno divulgati i risultati delle sistematiche e organiche ricerche, per certi aspetti conclusive, che mettono in relazione il comportamento delle attrezzature con parametri come la velocità di deformazione, le variazioni nelle strutture atomico-molecolari e la temperatura. E' una vera e propria rivoluzione interpretativa che smentisce convinzioni radicate e luoghi comuni, mettendo invece in evidenza quali sono i corretti criteri interpretativi per favorire la sicurezza, l'affidabilità e la funzionalità nelle manovre in grotta, in montagna e i forra. Per la prima volta verranno, ad esempio, esposte le relazioni che collegano la viscoelasticità dei polimeri con la resistenza e il decadimento di una corda. L'Associazione Italiana Canyoning ha preso parte sin dall'inizio alla definizione del programma di ricerche e alla realizzazione dei test.

Sistema di acquisizione dei dati (a sinistra) e grafico forza/allungamento in un test a caduta (a destra)

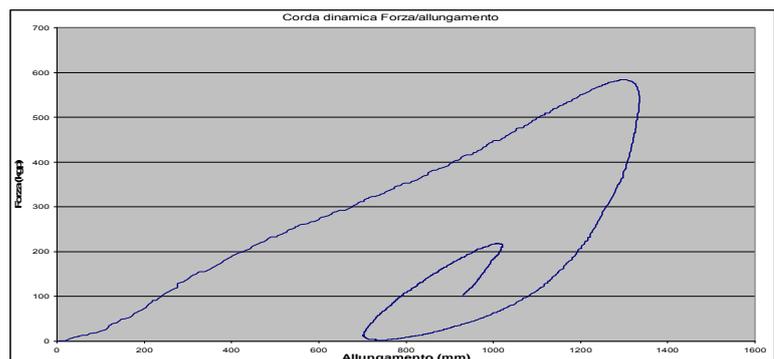
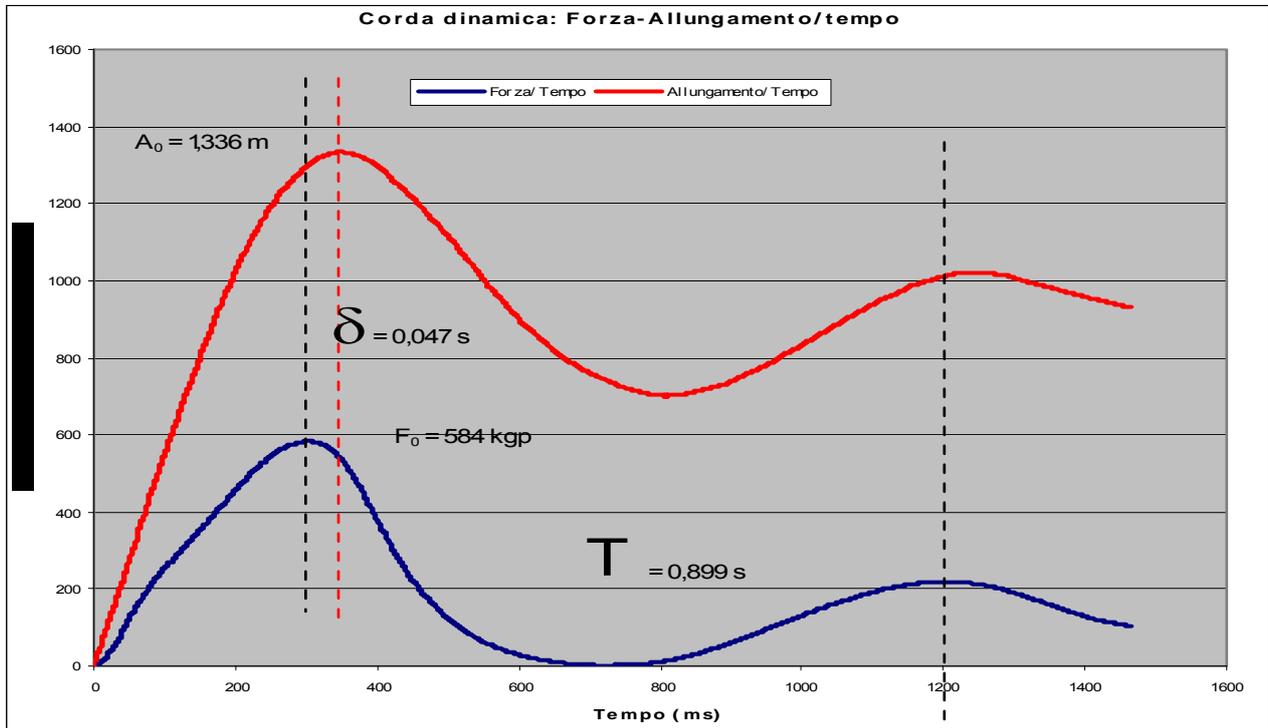


Grafico forza/tempo e allungamento/tempo di un test a caduta su una corda dinamica con evidente ritardo del massimo di allungamento rispetto al massimo della forza, tipico dei mezzi viscoelastici

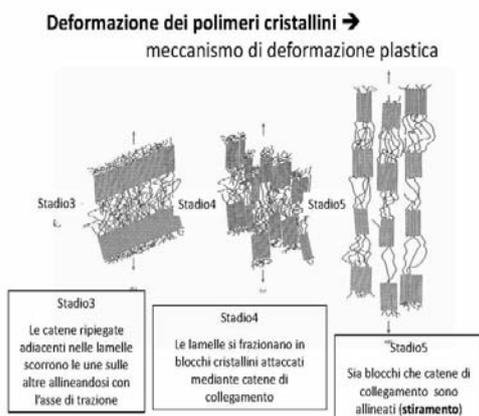


Contenuti

Durante il corso saranno trattati, con esposizioni multimediali e dimostrazioni sperimentali, i temi legati ai principali componenti della catena di sicurezza, in special modo alle corde, sicuramente la componente che deve svolgere il ruolo più significativo tanto nel senso della resistenza quanto in quello dell'assorbimento delle energie in gioco. In modo particolare saranno esposti i risultati sperimentali e le elaborazioni teoriche relativi a:

- 1 reazioni degli elementi che costituiscono la catena di sicurezza a seguito di una sollecitazione statica o dinamica; diversificazione dei comportamenti dei componenti la catena di sicurezza in relazione ai diversi coefficienti di elasticità e alle diverse lunghezze;
- 2 il ruolo degli elementi rigidi e di quelli deformabili;
- 3 la viscoelasticità dei polimeri delle corde ed i fattori che portano al loro decadimento (usura) e cedimento; risultati dei test con choc successivi;
- 4 l'effetto delle variazioni di temperatura sulla rigidità e la resistenza alla rottura dei componenti la catena di sicurezza;
- 5 meccanismi che portano al cedimento delle corde nel nodo: il calore prodotto per attrito e i cambiamenti di stato dei polimeri (analisi termografica)
- 6 l'acqua e le catene polimeriche delle corde: decadimento per idrolisi;

- 7 interazioni fra corda e bloccanti in condizioni statiche e dinamiche (test a caduta); rapporti critici fra dimensioni dell'attrezzo e struttura della corda;
- 8 i carichi di rottura dei cordini (nylon, kevlar e dyneema) in funzione della velocità di deformazione (test a trazione quasi-statica e prove a caduta); esasperazione dell'effetto nodo;
- 9 l'influenza fra la velocità di deformazione e il carico di rottura dei moschettoni in acciaio e in lega; la loro dinamica di rottura;
- 10 l'eccezionalità della corrosione degli attrezzi in lega;
- 11 esempi pratici di decadimento di moschettoni in lega e corde dopo lunghe permanenze in grotta; valutazioni, anche quantitative, in relazione alle tipiche sollecitazioni della progressione normale;
- 12 esame in condizioni statiche e dinamiche (test a caduta) delle longe autoconstruite, confezionate, a rottura programmata e trilonge; considerazioni sulla necessità o meno che una longe abbia anche la capacità di assorbire energia.



Le conclusioni tratte sugli argomenti sopra elencati - dopo due anni di ricerche e oltre 1000 test - effettuati soprattutto nelle condizioni dinamiche tipiche della progressione speleo, alpinistica e canyoning - hanno una validità fortemente confermata e aprono scenari interpretativi e comportamentali nuovi, importanti sia nella ricerca della massima sicurezza che della massima funzionalità esplorativa. Fra l'altro molti eventi sinora inspiegati assumono una configurazione chiara. Ora c'è un nuovo orizzonte di risultati per meglio comprendere il comportamento dei materiali.



PROGRAMMA DI MASSIMA

Venerdì 17	ore 10.00	Borgo Didattico - CENS	Presentazione del Corso. Lezioni teoriche
	ore 13.00		Pranzo
	ore 15.00	Laboratorio e/o torre di caduta	Test dimostrativi a trazione quasi-statica e/o dinamiche
	ore 18.00	Borgo Didattico	Considerazioni sui test effettuati
	ore 20.00		Cena
Sabato 18	ore 08.30	Borgo Didattico - CENS	Colazione
	ore 09.00		Lezioni teoriche
	ore 11.00		Test a caduta
	ore 13.00		Pranzo
	ore 15.00		Considerazioni sui test effettuati
	ore 17.00		Lezioni teoriche
	ore 19.00		Termine corso

Partecipanti

Il Corso è aperto a tutti, anche a non soci CAI. Il numero massimo di partecipanti è fissato in 35. Nel caso che le adesioni superino questo limite si darà la precedenza a chi prima avrà inviato la quota di partecipazione. Verrà rilasciato un attestato di frequenza.

Sistemazione

I partecipanti alloggeranno presso la sede operativa del CENS a Costacciaro (Via Galeazzi 5) con sistemazione in camerate senza bagni interni, con letti a castello (non occorre portare lenzuola, federe, cuscini e coperte). Sempre in questa sede si terranno le lezioni e gli eventuali dibattiti. Nello stesso luogo saranno consumati i pasti.

Viabilità

Costacciaro è un piccolo borgo umbro a ridosso dell'Appennino (560 m slm), posto lungo la SS n. 3 "Flaminia" al km 205. Autoservizi pubblici lo collegano a Perugia, Gubbio, Fossato di Vico, Gualdo Tadino, Urbino. Via treno la stazione d'arrivo è Fossato di Vico, sulla linea Roma - Ancona, che dista appena 8 km da Costacciaro (il CENS organizzerà giri di raccolta con propri automezzi a seguito di opportune telefonate al momento dell'arrivo alla stazione).

Segreteria e informazioni

CENS Costacciaro Via Galeazzi 5 0759170400 3356180232 *corrispondenza@cens.it*

Adesioni e quote di partecipazione

ASSEMBLEA SNS CAI - Non occorre compilare alcuna scheda di adesione. La registrazione degli Istruttori sarà disponibile nei consueti registri posti all'ingresso della sala riunione (Sala Convegni del Museo- laboratorio delle Grotte - Corso Mazzini). Per prenotare il pranzo di chiusura (20 €) o l'eventuale ospitalità per chi arriva il sabato precedente (pasto 16 €,

pernottamento 22 €, colazione 4 €) è necessario inviare una comunicazione tramite fax o e-mail (0759170400 corrispondenza@cens.it). Il pagamento delle quote avverrà al momento dell'arrivo a Costacciaro.

CORSO DI AGGIORNAMENTO E SPECIALIZZAZIONE - La quota è di 95 € (servizi dal pranzo di venerdì 17 al pranzo di sabato 18 + materiale informativo e didattico). Per definire l'adesione al Corso occorre compilare la scheda di iscrizione allegata, inviarla per posta, fax o e-mail (CENS, Via Galeazzi 5, 06021 Costacciaro; 0759170400; corrispondenza@cens.it) e versare la quota di adesione relativa tramite bonifico bancario sul C/C del CENS c/o Banca Nazionale del Lavoro di Gubbio con IBAN IT25 S010 0538 4800 0000 0001 199. Il tutto entro il 10 maggio 2013.

Per gli istruttori SNS CAI partecipanti al Corso che intendono prendere parte anche all'Assemblea (si ricorda che l'aggiornamento è valido solo nel caso che si partecipi ad entrambe le manifestazioni) sarà possibile prenotare pasti e pernottamenti aggiuntivi tramite l'allegata scheda di iscrizione al Corso. Le somme relative a detti servizi dovranno essere versate insieme alla quota di adesione, sempre tramite bonifico bancario.

Direttore SNS CAI
Segretario SNS CAI
Direttore Corso
Docente
Docente
Segretaria

INS Anna Assereto
INS Walter Bronzetti
INS Francesco Salvatori
INS Marco Menichetti
INS Domenico Bocchio
075 9170400

direttore@sns-cai.it
segretario@sns-cai.it
francesco.salvatori@sns-cai.it
marco.menichetti@sns-cai.it
domenico.bocchio@sns-cai.it
corrispondenza@cens.it

www.sns-cai.it

Club Alpino Italiano
SCUOLA NAZIONALE DI SPELEOLOGIA

Gruppo speleologico Valtiberino CAI Sansepolcro

31° CORSO NAZIONALE DI AGGIORNAMENTO E SPECIALIZZAZIONE
“CARATTERISTICHE E RESISTENZA DELLE ATTREZZATURE SPELEO-ALPINISTICHE E CANYONING”

Costacciaro (PG) 17-18 maggio 2013

SCHEMA DI ADESIONE

Il sottoscritto (cognome e nome).....

nato ail.....

residente aprovincia.....cap.....

in via.....n °.....

tel.....cell.

e-mail.....

Sezione CAI.....

Gruppo Grotte.....

INS

IS

INSE

ISS

chiede di poter partecipare al sopraindicato Corso della Scuola Nazionale di Speleologia del CAI che si svolgerà a Costacciaro dal 17 al 18 maggio 2013 e di usufruire dei seguenti servizi aggiuntivi facoltativi:

cena 18/05 (16 €) pernottamento 18/05 (22 €) colazione 19/05 (4 €)

pranzo chiusura assemblea 19/05 (20 €)

Data.....

Firma.....

Inviare la scheda compilata tramite fax (0759170400) o e-mail (corrispondenza@cens.it). La quota di adesione di 95 € più la somma relativa ai servizi aggiuntivi eventualmente richiesti deve essere versata a mezzo bonifico bancario sul C/C del CENS c/o Banca Nazionale del Lavoro di Gubbio con IBAN IT25 S010 0538 4800 0000 0001 199. Il tutto entro il 10 maggio 2013.