

## Relatori

### Tim Sullivan, PhD CEng MICE

Tim Sullivan è ricercatore all'Università di Pavia ed è Responsabile del settore di Metodi di Progettazione all'interno del EUCENTRE. Ha ottenuto la laurea in ingegneria civile all'università di Canterbury in Nuova Zelanda e Master e dottorato presso la ROSE School in Italia. Tim ha maturato una notevole esperienza nel campo della progettazione. La sua carriera inizia nel 1998 in Nuova Zelanda e continua in Germania e Inghilterra. Ha lavorato su progetti di rilevanza internazionale tra cui "Macau Tower" (altezza: 338m), "Taiwan High Speed Railway Viaduct", "Almaty Tower" (altezza: 200m), e "Istanbul Tower" (altezza: 220m). Tim è membro di "Institute of Civil Engineers" (Inghilterra) e "New Zealand Earthquake Engineering Society" (Nuova Zelanda). È membro del comitato editoriale della rivista internazionale "Earthquakes and Structures" e del corpo docenti della ROSE School. I suoi interessi di ricerca riguardano la progettazione sismica e in particolare le procedure di progettazione denominate "Direct Displacement-Based Design", "Capacity Design" e "Performance-Based Design".

### Dott. Ing. Donatello Cardone

Il Dott. Ing. Donatello Cardone si è laureato presso l'Università degli studi della Basilicata nel 1997, ed ha conseguito il titolo di Dottore di ricerca in Ingegneria Strutturale nel 2001 presso l'Università degli studi della Basilicata. Dal 2003 al 2006 è stato Professore a contratto di "Costruzioni in Zona Sismica" presso l'Università della Basilicata. Dal 2006 è ricercatore di Tecnica delle Costruzioni presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università della Basilicata. Dal 2007 è Professore Aggregato di "Ingegneria Sismica", "Costruzioni in Zona Sismica" e "Progettazione Innovativa in Zona Sismica". È co-autore di 1 brevetto e di più di 100 pubblicazioni scientifiche, su tematiche inerenti l'ingegneria sismica. I suoi principali temi di ricerca sono: (i) controllo passivo delle vibrazioni sismiche delle strutture, (ii) comportamento sismico di edifici e ponti in c.a., (iii) metodi di progetto, valutazione ed analisi di strutture soggette a sisma, (iv) utilizzo di materiali innovativi per applicazioni sismiche. Dal 1997 è stato coinvolto, in qualità di partecipante o responsabile scientifico, in diversi progetti di ricerca nazionali ed internazionali. È membro ANIDIS, IJBRC, GLIS e IABSE, nonché membro della Commissione CEN/TC 340 "Anti-seismic Devices" e del Task Group 11 "Seismic Design, Assessment and Retrofit of Bridges" della EAEE.

### Matteo Moratti, ingegnere civile

Matteo Moratti riveste il ruolo di Direttore Tecnico presso la società di ingegneria Studio Calvi s.r.l. ([www.studiocalvi.eu](http://www.studiocalvi.eu)).

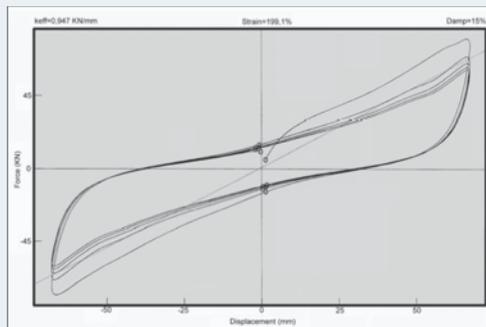
Si occupa di progettazione e direzione lavori per l'esecuzione di strutture in cemento armato normale e precompresso, strutture in acciaio e in legno lamellare, seguendo commesse nazionali ed internazionali nell'ambito della progettazione ex-novo e dell'adeguamento strutturale di edifici ed infrastrutture esistenti. Dal 2000 al 2005 ha seguito il progetto di riparazione e adeguamento sismico mediante isolamento del viadotto Anatolian Viaduct ([www.earthquakeprotection.com](http://www.earthquakeprotection.com)). A partire dal 2004 svolge attività di consulenza per l'elaborazione di modelli di calcolo e analisi di strutture complesse per l'Istituto di ricerca sulle tecnologie per le costruzioni afferente al Cento Nazionale di Ricerca. Dal 2006 svolge attività di consulenza per Eucentre e per la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia negli ambiti di ricerca e formazione. Nel 2005 è stato progettista e direttore dei lavori per i lavori di ripristino ed isolamento del ponte storico in località Villa Potenza (Mc) ([www.silenzi.sinp.net/progetto1.asp](http://www.silenzi.sinp.net/progetto1.asp)). Nell'anno 2009, su incarico della Consorzio forCASE di Pavia ha svolto il ruolo di Direttore Operativo delle Opere Strutturali per la realizzazione del progetto C.A.S.E. a L'Aquila consistente nella realizzazione di 184 edifici isolati sismicamente ([www.consorzioforcasse.org](http://www.consorzioforcasse.org)).

## Strutture Isolate e con Smorzatori

La progettazione sismica seguendo criteri di performance strutturale, come imposto nelle più recenti norme tecniche, spinge verso l'utilizzo di nuovi sistemi di costruzione. Fra questi trovano indubbiamente il loro posto isolatori e dissipatori.

Il corso darà le basi per la progettazione e la verifica di questi nuovi metodi di costruzione ai sensi delle Norme Tecniche per le Costruzioni 2008.

Una parte rilevante del corso è dedicata alla progettazione di isolatori e dissipatori mediante l'approccio agli spostamenti che permette al progettista un maggior controllo delle varie fasi progettuali.



Per la partecipazione è necessario iscriversi **entro l'8 Ottobre 2011** contattando Fondazione Vajont presso:

<http://www.fondazionevajont.org>

[info@fondazionevajont.org](mailto:info@fondazionevajont.org)

tel. 0437 573000

Costo di partecipazione € 270,00

Per studenti specializzandi € 160,00



## Corso Breve in PROGETTAZIONE SISMICA DI STRUTTURE ISOLATE E CON SMORZATORI

Longarone, 21-22 Ottobre 2011

Responsabile del Corso:

**Dott. Ing. Michele De Lorenzi, LEED AP**



# PROGETTAZIONE SISMICA DI STRUTTURE ISOLATE E CON SMORZATORI

## PROGRAMMA DEL CORSO

<b>21 Ottobre</b>	
9.00 – 10.00	Introduzione: Sistemi di isolamenti, Tipi di Smorzatori, Esempi di Applicazione. (Dr. Ing. Donatello Cardone)
10.00 – 11.00	Progettazione di Edifici Isolati secondo la norma italiana – I Parte (Dr. Ing. Donatello Cardone)
11.00 – 11.15	Coffee Break
11.15 – 13.00	Progettazione di Edifici Isolati secondo la norma italiana – II Parte (Dr. Ing. Donatello Cardone)
13.00 – 14.00	Pausa pranzo
14.00 – 15.45	Esercitazione: progettazione di un edificio isolato secondo la norma italiana (Dr. Ing. Donatello Cardone)
15.45 – 16.00	Coffee Break
16.00 – 17.00	Performance-based design e progettazione agli spostamenti di sistemi di SDOF e MDOF (Timothy Sullivan)
17.00 – 18.00	Progettazione agli spostamenti di strutture isolate (Dr. Ing. Donatello Cardone)
<b>22 Ottobre</b>	
09.00 – 10.00	Verifica tramite analisi dinamiche non-lineare (Dr. Ing. Donatello Cardone)
10.00 – 11.00	Progetto C.A.S.E.: Descrizione del progetto (Ing. Matteo Moratti)
11.00 -11.15	Coffee break
11.15 – 13.00	Dettagli costruttivi degli isolatori, con riferimento a vari casi studi reali (Ing. Matteo Moratti)
13.00 – 14.00	Pausa pranzo
14.00 – 15.45	Progettazione agli spostamenti di strutture con smorzatori aggiuntivi (Timothy Sullivan)
15.45 – 16.00	Coffee break
16.00 – 18.00	Esercitazione: progettazione agli spostamenti di un edificio con smorzatori aggiuntivi (Timothy Sullivan)

## Obiettivi del Corso

L'efficacia dei sistemi di isolamento o con smorzatori sia per ristrutturazione che per nuove costruzioni è stata messa in luce da numerose applicazioni in tutto il mondo. Il progetto C.A.S.E. in Italia ne è un esempio.

Il corso fornirà gli strumenti necessari per un'accurata progettazione sismica di strutture isolate o smorzate con considerazioni pratiche per la loro realizzazione.

Dopo un'introduzione sui sistemi di isolamento e sugli smorzatori, verranno affrontati i metodi previsti dalla normativa Italiana per la progettazione di tali sistemi.

Esempi applicativi serviranno a chiarire quanto affrontato nella trattazione teorica.

La verifica di strutture isolate o smorzate viene eseguita mediante analisi dinamiche non-lineari che verranno trattate cercando di mettere in evidenza problemi di modellazione dei dispositivi ed aspetti pratico applicativi.

Le strutture isolate e con smorzatori si prestano bene ad una progettazione di tipo performance-based design, in cui i livelli di performance da garantire alla struttura vengono scelti in partenza ed associati a precise capacità di spostamento. Il progetto del sistema di isolamento o di smorzamento viene quindi effettuato a partire dagli spostamenti.

Ad una breve introduzione al Performance-Based design di sistemi SDOF e MDOF seguiranno delle trattazioni più dettagliate sulla progettazione agli spostamenti di strutture isolate e con smorzatori aggiuntivi.

Verrà messo in evidenza come, mediante tali metodi, il progettista possa avere un controllo maggiore sulle fasi progettuali e possa quindi effettuare delle progettazioni più efficienti.

