

2017

I.S.S.E.P



EXECUTIVE MASTER

MECCANICA STRUTTURALE STATISTICA PER LE TECNOLOGIE AD
ALTO RISCHIO

www.ameu-eca.eu

office@ame-eca.eu



ALMA MATER EUROPAEA
of European Academy of Sciences and Arts
INTERNATIONAL SAFETY SCHOOL
on Safety and Environmental Protection



SCUOLA SUPERIORE DI
FORMAZIONE PROFESSIONALE
PER L'INGEGNERIA
CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI **INGEGNERI**

INTERNATIONAL SAFETY SCHOOL

La International School è una scuola superiore di alta formazione professionale post universitaria nei campi della sicurezza e protezione ambientale ed è una struttura della ALMA MATER EUROPEA con sede centrale in Salisburgo .

La Scuola è nata dall'accordo tra l'Accademia delle Scienze d'Abruzzo & delle Regioni Adriatiche e la European Academy of Sciences and Arts.

La scuola promuove l'alta formazione professionale nei settori della sicurezza e della protezione ambientale, attraverso metodologie e tecniche di supporto alle decisioni cui la società moderna deve pervenire in condizioni di incertezza, pericolo ed emergenza.

La scuola forma esperti in:

- progettazione, costruzione ed esercizio di strutture, infrastrutture ed impianti esistenti e di nuova realizzazione in condizioni normali ed estreme
- verifica della rispondenza delle opere di ingegneria alle disposizioni di legge ed alle prescrizioni delle autorità di controllo
- progettazione e sviluppo di strumentazione concepita per la protezione della salute dei lavoratori, del pubblico e dell'ambiente
- prevenzione e protezione dagli eventi calamitosi con specifica attenzione alla manutenzione ed alla conservazione dei Centri Storici e dei Beni Culturali.



PARTENARIATI DELLA SCUOLA:



EXECUTIVE MASTER

Il Master in MECCANICA STRUTTURALE STATISTICA PER LE TECNOLOGIE AD ALTO RISCHIO è un corso di formazione professionale post universitario accreditato dal Consiglio nazionale ingegneri. Agli iscritti agli Ordini Territoriali degli Ingegneri saranno rilasciati 60 crediti formativi.

OBIETTIVI FORMATIVI

Il Master si propone di realizzare un percorso formativo finalizzato a consentire ai partecipanti di acquisire un'approfondita conoscenza dei metodi di modellazione, analisi e progettazione di strutture e infrastrutture ad alto rischio, seguendo l'impianto normativo stabilito dagli Eurocodici, la Normativa italiana e le normative estere di settore. Dopo aver richiamato i principi informatori alla base della progettazione strutturale, il corso di Master tratta le tipologie costruttive industriali diffuse in Italia e in Europa: il cemento armato, l'acciaio, l'acciaio/calcestruzzo i materiali compositi. Allo scopo di agevolare il successivo apprendimento di tutti i concetti che, sull'intero corpus normativo, condividono la medesima impostazione metodologica, particolare enfasi è data all'inquadramento teorico iniziale, che fornisce all'allievo le necessarie basi riguardo i temi di affidabilità, modellazione e analisi strutturale meccanica aleatoria.

Partendo da una sintesi critica dei testi normativi, in ogni modulo si approfondiscono gli aspetti concettuali e si esemplificano i contenuti mediante esercizi applicativi di crescente complessità.

STRUTTURA

CREDITI: 60 CFP accreditati dal Consiglio Nazionale Ingegneri

DURATA DELL'EVENTO: 60 ore suddivise in 10 ore mensili

LUOGO E DATE:

Il master sarà svolto in maniera completa in tutte le sedi indicate prevedendo gruppi di lezioni da 5 ore da tenere una volta al mese il venerdì pomeriggio ed il sabato mattina in ciascuna delle seguenti città:

- Ascoli - inizio: 27-01-2017 fine: 31-07-2017
- Teramo - inizio: 03-02-2017 fine: 31-07-2017
- Roma - inizio: 10-02-2017 fine: 31-07-2017
- Pescara - inizio: 17-02-2017 fine: 31-07-2017

Le sedi del master saranno attivate solo nel caso di raggiungimento del n° minimo di 10 iscritti.

METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO

Nel corso sono previste:

- Lezioni magistrali
- Serie di relazioni su tema preordinato
- Dimostrazione tecniche senza esecuzione diretta da parte dei partecipanti

Tutte le lezioni saranno svolte in aula ed in lingua italiana.

SETTORIALITÀ E DESTINATARI

Il corso si colloca nei settori dell'ingegneria civile e dell'ingegneria industriale.

ACCERTAMENTO EFFICACIA FORMATIVA

Sarà effettuato l'accertamento dell'efficacia formativa mediante questionario o esame orale che sarà scelto dal partecipante al corso.

PROGRAMMA DEL MASTER

MODULO 1: ANALISI DI AFFIDABILITÀ STRUTTURALE E MECCANICA

- Modellazione probabilistica
- Tipi di incertezze e loro modellazione
- Scelta delle distribuzioni di probabilità
- La funzione di stato limite
- Affidabilità dei sistemi
- Modelli dipendenti dal tempo
- Metodi FORM, SORM E SIMULATIVI
- Curve di fragilità dei sistemi
- Esempi ed applicazioni

MODULO 2: CARICHI ESTREMI E LORO COMBINAZIONI

- Inquadramento normativo: EUROCODICI, ASME, ASCE, NTC2008, USNRC.
- Carichi ciclici
- Sisma
- Tsunami
- Esplosioni
- Temperatura
- Incendio
- Missili
- Impatto di aereo
- Tornado
- Frane ed alluvioni
- Esempi ed applicazioni

MODULO 3: COMPORTAMENTO DEI MATERIALI IN CONDIZIONI ESTREME

- Inquadramento normativo: EUROCODICI, ASME, ASCE, NTC2008, USNRC.
- Materiali soggetti a carichi impulsivi
- Materiali soggetti a carichi ciclici
- Materiali soggetti a alte temperature
- Materiali soggetti a radiazioni nucleari
- Materiali in ambienti chimicamente aggressivi
- Esempi ed applicazioni

MODULO 4: ELEMENTI DI ANALISI DINAMICA ALEATORIA

- Risposta aleatoria dell'oscillatore smorzato
- Forzanti aleatorie debolmente stazionarie
 - Valutazione della risposta media
 - Valutazione dei momenti del secondo ordine
- Risposta dei sistemi a più gradi di libertà
- Forzanti aleatorie debolmente stazionarie
 - Valutazione della risposta media
 - Valutazione dei momenti del secondo ordine
- Formulazione generale della dinamica del continuo
- Risposta ad una forzante Gaussiana stazionaria
- Esempi ed applicazioni

MODULO 5: ANALISI SISMICA DI STRUTTURE STRATEGICHE

- Analisi dinamica non lineare di strutture industriali ad alto rischio
- Analisi strutturale di metanodotti, di piattaforma petrolifera e serbatoi di stoccaggio industriale

MODULO 6: ANALISI DI STRUTTURE E COMPONENTI MECCANICI SOGGETTI AD ESPLOSIONI

- Analisi dinamica lineare e non lineare di strutture soggette ad esplosione esterna
- Analisi dinamica lineare e non lineare mediante modelli semplificati equivalenti di componenti di impianto soggetti ad esplosioni confinate

MODULO 7: ANALISI TERMO-MECCANICA DI COMPONENTI MECCANICI DI IMPIANTO E DI STRUTTURE

- Analisi strutturale di componenti meccanici soggetti ad alte temperature e shock termico
- Analisi di struttura in acciaio soggetta ad incendio

DOCENTI

Le lezioni saranno tenute da membri della European Academy of Sciences and Art, Professori universitari, Ingegneri esperti del settore.

AMMISSIONE

REQUISITI DI AMMISSIONE: Laurea Specialistica/Magistrale o equivalente in Ingegneria o Architettura.

NUMERO MASSIMO PARTECIPANTI: 100

Le richieste di iscrizione verranno accolte nell'ordine cronologico in cui perverranno alla Segreteria organizzativa.

QUOTA DI PARTECIPAZIONE: € 4.000 oltre IVA

MODALITÀ DI PAGAMENTO: il pagamento della quota di iscrizione potrà essere in una unica soluzione ovvero suddivisa in 4 rate.

Maggiori informazioni su www.ameu-eca.eu

BORSE DI STUDIO

Sono previste Borse di studio ed agevolazioni per l'iscrizione al Master. Maggiori informazioni su www.ameu-eca.eu

BORSE ED INCENTIVI

Sono previsti i seguenti incentivi:

- **due Borse** esclusivamente a copertura dell'intera quota di iscrizione, erogate dalla SCUOLA SUPERIORE DI FORMAZIONE PROFESSIONALE PER L'INGEGNERIA DEL CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI, per gli iscritti all'Ordine territoriale degli Ingegneri nella sezione A e che non hanno compiuto 35 anni di età alla data del 31-12-2016;
- **otto posti** con quota di iscrizione ridotta a 150,00 euro oltre IVA;
- **dieci posti** con quota di iscrizione ridotta a 1500,00 euro oltre IVA;
- **tre Borse** esclusivamente a copertura dell'intera quota di iscrizione, per laureati presso l'Università di Camerino che non hanno compiuto 35 anni di età alla data del 31-12-2016.

L'assegnazione dei posti concessi dal CNI e di quelli messi a disposizione dalla INTERNATIONAL SAFETY SCHOOL avverrà mediante **procedura di selezione**.

A coloro che saranno ammessi ai benefici di cui sopra, la sede di svolgimento del master verrà assegnata, insindacabilmente, dalla INTERNATIONAL SAFETY SCHOOL in base a criteri organizzativi.

Maggiori informazioni su www.ameu-eca.eu

MODALITÀ DI ACCESSO

Gli interessati al Master devono compilare in ogni sua parte ed inviare all'indirizzo masterameu-cni@ameu-eca.eu modulo di iscrizione Master, prelevabile dal sito www.ameu-eca.eu, entro il 15 gennaio 2017.

Entro il 20 gennaio 2017 la Scuola comunicherà l'eventuale accettazione della domanda di iscrizione e la sede di svolgimento del Master assegnata al richiedente indipendentemente dalla preferenza espressa nella domanda di iscrizione. L'ammissione è subordinata al giudizio positivo e insindacabile della Scuola.

Entro il 26 gennaio 2017 gli interessati perfezioneranno l'iscrizione versando la prima rata di importo pari ad euro 1000,00 oltre IVA

AME-ECAP s.r.l.

Via Dell' Arco, 6

64100 - TERAMO

IBAN: IT 97 1 0200815303000103809745

Causale: iscrizione al Master M.M.S.T.A.R. - Nome e Cognome del Partecipante

La ricevuta di pagamento deve essere inviata all'indirizzo masterameu-cni@ameu-eca.eu.

Le successive rate dovranno essere versate entro:

- 25 febbraio 2017 la seconda rata di importo pari ad euro 1000,00 oltre IVA;
- 25 marzo 2017 la terza rata di importo pari ad euro 1000,00 oltre IVA;
- 25 aprile 2017 la quarta rata di importo pari ad euro 1000,00 oltre IVA.

N.B.: Le rate versate non saranno rimborsate.



ALMA MATER EUROPAEA
of European Academy of Sciences and Arts

INTERNATIONAL SAFETY SCHOOL
on Safety and Environmental Protection

EXECUTIVE MASTER
MECCANICA STRUTTURALE STATISTICA PER LE TECNOLOGIE AD ALTO RISCHIO

DOMANDA DI ISCRIZIONE

La presente domanda debitamente compilata e firmata in originale dovrà essere inviata in formato .pdf entro il 15-gennaio-2017 al seguente indirizzo e-mail:

masterameu-cni@ameu-eca.eu

Dati anagrafici Nome _____ Cognome _____
Nato/a _____ Il _____ Cittadinanza _____

Indirizzo Residente a _____ Via _____ n° _____
Provincia _____ C.A.P. _____
Cell. _____ e-mail _____
Domiciliato a _____ Via _____ n° _____
Provincia _____ C.A.P. _____

Studi Laurea magistrale in _____
Università _____ Anno di laurea _____

Ordine Ingegneri Provincia di _____ N° iscrizione _____ Anno _____

Preferenza sede: Ascoli Roma Pescara Teramo

La preferenza indicata dal richiedente sarà presa in considerazione solo ed esclusivamente se la International Safety School attiverà il Master nella sede indicata. La International Safety School si riserva la facoltà di attivare il master nelle sedi che riterrà opportune.

Si allega curriculum vitae debitamente firmato in ogni sua parte.

Il sottoscritto _____, in considerazione di quanto previsto dal D.Lgs. 196/2003, autorizza la AME-ECAP s.r.l. al trattamento e alla comunicazione dei propri dati personali per tutte le attività necessarie relative alle procedure di selezione e dichiara di essere a conoscenza dei diritti previsti dall'art. 7 per l'accesso e la cancellazione dei propri dati. Il sottoscritto dichiara, inoltre, che le informazioni inserite nella presente domanda e nel C.V. sono complete e veritiere.

Firma per accettazione: _____ Data: _____