

BANDO

Corso di Perfezionamento e Aggiornamento professionale
“DIAGNOSTICA IN SITU DEGLI EDIFICI IN C.C.A. E NTC’08”

PREMESSA

Il Dipartimento PAU (Patrimonio Architettonico ed Urbanistico) dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria, istituito nel 1989, ha come ambito privilegiato di ricerca e sperimentazione quello della conoscenza, della conservazione e della valorizzazione del patrimonio storico architettonico, archeologico ed urbano. Ha attivato al suo interno dal 2003 il Laboratorio di ricerca sperimentale MARE (Materiali ed Analisi per il REstauro), finalizzato alla formazione specialistica e a fornire gli strumenti per perseguire questi obiettivi, avvalendosi della ricerca scientifica sperimentale, volta all'acquisizione e conoscenza di dati analitici e di prove diagnostiche, che consentano la caratterizzazione dei materiali, la valutazione delle risorse comportamentali delle strutture e del loro stato di conservazione, la ricerca della disponibilità delle materie prime locali, la sperimentazione di prodotti per il restauro, l'analisi e controllo dei fattori micro e macro ambientali del contesto, utili a determinare le corrette metodologie d'intervento sul patrimonio architettonico ed ambientale. Il Laboratorio MARE si articola in più sezioni, tra queste la Sezione SIS, (Sezione Indagini Strutturali), che svolge formazione specialistica e ricerca scientifica, oltre che attività conto terzi di indagini diagnostiche sulle strutture nell'ambito dei seguenti temi di ricerca: 1. analisi delle caratteristiche comportamentali e delle risorse strutturali, finalizzate a valutare il livello di degrado degli elementi in muratura, in legno e in conglomerato cementizio semplice e armato; 2. monitoraggio e controllo strutturale, finalizzato all'individuazione e quantificazione dei cinatismi; 3. monitoraggio micro e macro climatico, per la comprensione del livello di esposizione al degrado ambientale. Le indagini sono conformi alle NTC08. La sezione SIS è fornita di personale tecnico certificato RINA CND civile livello II e III (UNI EN 473) per i seguenti metodi: ultrasuoni, pacometro, sclerometro, monitoraggi strutturali.

IL CORSO

Il Corso nasce allo scopo di offrire ai professionisti un'occasione di formazione specialistica ed aggiornamento professionale in un settore, quello della conoscenza e valutazione delle capacità prestazionali degli edifici in c.c.a., che il nuovo ordinamento normativo di settore (NTC'08 e seguenti) pone in una nuova ottica.

La normativa difatti non impone procedure e metodologie, ma richiede, tramite una strategia volta alla garanzia delle finalità, la prestazione in termini di risultanze dell'efficacia delle scelte tecniche. Ciò da una parte consente al tecnico una maggiore discrezionalità di valutazione, dall'altra però lo pone nelle condizioni di assumere responsabilità significativamente implementate, perché valutate sull'efficacia delle sue azioni piuttosto che sul rispetto di criteri preassegnati. Di qui il Corso, che vuole rappresentare un'occasione di divulgazione presso i professionisti dei più recenti ed avanzati sistemi oggi disponibili di supporto alla valutazione delle capacità prestazionali degli edifici in c.c.a. vetusti, specificatamente concepito per un territorio, quello calabrese, che presenta un vasto patrimonio edilizio in c.c.a. fortemente a rischio, sia perché afferente in larga parte ad una fase, gli anni '60-'70, in cui l'edilizia in c.c.a. era già industrializzata, ma ancora priva dei sistemi di controllo, che poi ne hanno progressivamente implementato la garanzia, sia perché caratterizzata da fenomeni di abusivismo e autocostruzione, particolarmente gravi in un territorio ad altissimo rischio sismico.

A CHI È RIVOLTO

Il Corso di Perfezionamento e Aggiornamento professionale “DIAGNOSTICA IN SITU DEGLI EDIFICI IN c.C.A. E NTC'08”, perseguendo il fine sia dell'aggiornamento professionale che della formazione specialistica, è rivolto sia ai professionisti iscritti all'Ordine degli Architetti o all'Ordine degli Ingegneri, che ai laureati in possesso di diploma di laurea specialistica o vecchio ordinamento, conseguita presso le Facoltà di Architettura e le Facoltà di Ingegneria. Il numero massimo di allievi del Corso è fissato in 40 unità. Il corso verrà attivato con un numero minimo di 20 iscrizioni.

MODALITÀ DI AMMISSIONE

Al Corso si accede mediante una selezione pubblica tra le domande di ammissione pervenute.

La domanda di ammissione, redatta in lingua italiana, in carta semplice, secondo l'allegato modello e corredata da documenti d'identità valido, certificato di laurea con discipline, settore disciplinare e voto e curriculum vitae et studiorum, dovrà pervenire entro il 15 giugno 2011 alle ore 12.00, tramite consegna in busta chiusa e indirizzata al Direttore del Dipartimento Patrimonio Architettonico ed Urbanistico dell'Università degli studi Mediterranea di Reggio Calabria – 89124 Reggio Calabria. Non saranno prese in considerazione le domande pervenute oltre il suddetto termine. I titoli richiesti per l'ammissione al Corso sono il possesso di laurea triennale/I livello/II livello/specialistica/magistrale/vecchio ordinamento, conseguita presso le Facoltà di Architettura e le Facoltà di Ingegneria di qualsiasi Università italiana o straniera di uno degli Stati membri dell'Unione Europea; per i cittadini extracomunitari e per coloro i quali fossero in possesso di un titolo di studio conseguito presso un'università straniera, per il quale non sia stata dichiarata equipollenza al diploma di laurea, la Commissione Esaminatrice valuterà, esclusivamente ai soli fini dell'ammissione al Corso, i titoli di studio presentati.

La selezione verrà effettuata da una Commissione Esaminatrice per la valutazione delle domande di ammissione, composta da n. 2 componenti del Comitato Scientifico e da n. 1 docente proposto dal Direttore del Corso, che la presiede, e si basa sulla valutazione dei titoli e del curriculum vitae.

Gli esaminatori disporranno di 10 (dieci) punti, da attribuire secondo i seguenti criteri:

a)	voto di laurea	fino a 2 punti così attribuibili: 1 punto per ogni voto superiore a 100 1 punto per la lode
b)	Corsi di Perfezionamento di durata almeno annuale	fino a 1 punti
c)	Master	fino a 1 punti
d)	titolo di Dottore di Ricerca	fino a 2 punti
e)	titolare di assegno di ricerca	fino a 1 punti
f)	Curriculum/Attività professionale (se attinente alle tematiche del Corso in oggetto)	fino a 3 punti

La selezione si intende superata al raggiungimento della sufficienza, consistente in 6/10.

Visti gli obiettivi formativi del Corso e il suo carattere professionalizzante, la valutazione dei titoli prodotti riguarderà, in particolare, la maggiore coerenza tra il profilo di ingresso e le caratteristiche della figura professionale in uscita.

Nell'ambito dei posti disponibili, i candidati utilmente collocati in graduatoria saranno ammessi al corso. A parità di punteggio avrà precedenza in prima istanza al candidato che nel corso di studi universitari avrà ottenuto maggiore votazione media aritmetica nelle discipline afferenti ai settori disciplinari ICAR/08, ICAR/09 e ICAR/19 in ulteriore istanza al candidato più giovane d'età.

Decorso il termine per l'iscrizione, in caso di intervenuta rinuncia o mancata iscrizione di candidati ammessi al corso, saranno ammessi altrettanti candidati, secondo l'ordine della graduatoria finale, a condizione che essi provvedano, entro tre giorni dalla comunicazione, anche telegrafica, al pagamento della tassa di iscrizione. La rinuncia o la mancata iscrizione dei candidati ammessi in sostituzione non comporterà, dopo l'inizio del corso, alcuna ulteriore surroga.

COSTI

Il Corso ha un costo di:

di €250 per gli iscritti che hanno conseguito il diploma di laurea dopo il 1 gennaio 2008

di €350 per gli iscritti che hanno conseguito il diploma di laurea prima del 31 dicembre 2007

da corrispondere in un'unica rata all'atto dell'iscrizione, entro e non oltre il 22 giugno 2011, tramite bonifico bancario intestato a: Dipartimento PAU; causale: Iscrizione Corso CND; da effettuarsi presso la banca UNICREDIT S.p.a.; IBAN: IT 91 V 02008 16304 000401060889.

CERTIFICAZIONE E ATTESTAZIONE

La partecipazione al Corso prevede il rilascio di un Attestato di frequenza per coloro che avranno preso parte ad almeno al 70% delle ore. L'Attestato di frequenza al Corso di Perfezionamento e Aggiornamento professionale "DIAGNOSTICA IN SITU DEGLI EDIFICI IN c.C.A. E NTC'08" è rilasciato dal Direttore del Dipartimento Patrimonio Architettonico ed Urbanistico dell'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria e sottoscritto dal Direttore del Corso.

PROGRAMMA

Il Corso ha durata di un mese, per un totale di 200 ore complessive. Il monte ore è suddiviso secondo il sistema del quadro sintetico, che segue e comprende: 54 ore di didattica frontale teorica, 16 ore di attività didattica laboratoriale; 90 ore di studio individuale (modulo teorico); 40 ore di studio individuale (modulo applicativo). La frequenza del Corso da parte degli iscritti è obbligatoria per il 70% dell'attività di aula e delle altre attività formative. Il Corso prevede lezioni teorico-pratiche, attività applicative laboratoriali di esercitazione all'uso delle strumentazioni investigative e l'utilizzo delle strumentazioni in contesti reali e casi studio.

Il Corso è tenuto da professori, ricercatori universitari e tecnici di laboratorio, con specifica esperienza nel settore e dotati delle relative Certificazioni Europee Personale CND. Il corso avrà luogo, per le lezioni teorico-pratiche, presso la sala conferenza del Dipartimento PAU e per le esercitazioni operative e l'addestramento pratico presso i Laboratori SIS, SIL e SIMP del Laboratorio di ricerca sperimentale MARE (Materiali ed Analisi per il REstauro).

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Il Corso è articolato in 2 moduli: uno TEORICO l'altro APPLICATIVO.

Nel Modulo TEORICO (54 ORE) lo studente approfondirà i temi relativi al comportamento chimico-fisico dei materiali componenti il calcestruzzo cementizio armato; della tecnologia del c.c.a. nella sua evoluzione storica e in relazione all'edilizia antisismica; del comportamento strutturale statico e dinamico delle strutture in c.c.a. e dei principi e metodi di calcolo delle capacità comportamentali residue delle strutture in c.c.a. specialmente se vetuste o vulnerate da azione sismica, sia in termini previsionali che post evento. Particolare attenzione sarà posta al nuovo quadro normativo in materia di accertamenti e controlli sul calcestruzzo cementizio armato e relative tipologie strutturali, con specifico riferimento agli edifici esistenti e ruoli ed adempimenti dei professionisti.

Nel Modulo APPLICATIVO (16 ORE) lo studente approfondirà i temi relativi alle strumentazioni, procedure, metodologie e protocolli previsti dalle NTC'08 in merito all'accertamento del degrado e delle capacità comportamentali residue delle strutture in c.c.a. Lo studente sarà formato alla progettazione di una campagna diagnostica strumentali in situ, incluso piano di sicurezza per cantieri temporanei, e sarà addestrato all'utilizzo operativo delle strumentazioni (inclusa verifica, taratura, manutenzione, verifica periodica del macchinari), alla redazione e stilatura dei rapporti di prova, alla redazione e stesura di relazioni tecniche interpretative delle risultanze e di anamnesi e diagnosi delle problematiche conservative e strutturali.

Quadro sintetico del monte ore

Il monte ore in cui si articola il Corso è così suddiviso

MODULO TEORICO – 54 ORE		ORE	Ssd
Il c.c.a. storia e tecnologia, casistica.		2	ICAR/18
Azione sismica: categorie di suolo e condizioni topografiche.		4	GEO/05
Cementi e calcestruzzo.		4	ING IND/22
Fattori di degrado del calcestruzzo.		4	ING IND/22
Principi progettuali e risorse comportamentali delle strutture in c.c.a.		8	ICAR/19
Il cemento armato: comportamento costitutivo e principali cause di degrado materico. Indicazioni normative e tecniche di recupero.		8	ICAR/08
I dissesti nelle strutture in c.c.a.: rilievo, lettura e principali meccanismi di danno. Indicazioni normative, prevenzione e tecniche di intervento.		8	ICAR/08
Sicurezza strutturale degli edifici esistenti in c.c.a.: Indicazioni normative, aspetti teorici e applicativi.		8	ICAR/09
Procedure per la valutazione della sicurezza. Indicazioni normative, livelli di conoscenza, monitoraggio statico.		8	ICAR/09
MODULO APPLICATIVO – 16 ORE		ORE	Ssd
Il pacometro e lo sclerometro: norme e metodologie. Applicazioni. Casi studio.		8	ICAR/19
Gli ultrasuoni e i monitoraggi strutturali: norme e metodologie. Applicazioni. Casi studio.		8	ICAR/19
VARIA – 130 ORE	STUDIO INDIVIDUALE (modulo teorico)	90	-
	STUDIO INDIVIDUALE FINALE (modulo applicativo)	40	-
TOTALE		200 ore	

CALENDARIO

1- 15 giugno 2011	Invio della domanda di ammissione al Corso, secondo le modalità sopra descritte
16 giugno 2011	Valutazione della commissione per l'ammissione al Corso
16 giugno 2011	Comunicazione di ammissione al Corso esclusivamente tramite mail
17-22 giugno 2011	Assolvimento degli emolumenti da parte degli ammessi e invio copia bonifico n. fax 0965.385219
22-25 giugno 2011	Eventuale scorrimento delle domande di partecipazione
Lunedì 27 giugno 11.00-13.00 e 14.00-18.00	Introduzione Il Direttore del Lab. M.A.RE: prof. arch. SIMONETTA VALTIERI
	Il c.c.a. storia e tecnologia, casistica. prof. arch. ENZO BENTIVOGLIO
	Azione sismica: categorie di suolo e condizioni topografiche. prof. geol. GIUSEPPE MANDAGLIO
Martedì 28 giugno 2011 09.00-13.00 e 14.00-18.00	Cementi e calcestruzzo. prof. dr. LETTERIOMAVILIA
	Fattori di degrado del calcestruzzo. dr. ANTONIO GAMBINO
Mercoledì 29 giugno 2011 09.00-13.00 e 14.00-18.00	Principi progettuali e tecnologici delle strutture in c.c.a. prof. arch. VITTORIO CERADINI
Martedì 5 luglio 2011 09.00-13.00 e 14.00-18.00	Il cemento armato: comportamento costitutivo e principali cause di degrado materico Indicazioni normative e tecniche di recupero. prof. ing. AURORA PISANO
Mercoledì 6 luglio 2011 09.00-13.00 e 14.00-18.00	I dissesti nelle strutture in c.c.a.: rilievo, lettura e principali meccanismi di danno. Indicazioni normative, prevenzione e tecniche di intervento. prof. ing. PAOLO FUSCHI
Martedì 12 luglio 2011 09.00-13.00 e 14.00-18.00	Sicurezza strutturale degli edifici esistenti in c.c.a.: indicazioni normative, aspetti teorici e applicativi. prof. ing. RAFFAELE PUCINOTTI
Mercoledì 13 luglio 2011 09.00-13.00 e 14.00-18.00	Procedure per la valutazione della sicurezza. Indicazioni normative, livelli di conoscenza, monitoraggio statico. prof. ing. RAFFAELE PUCINOTTI
Giovedì 14 luglio 2011 09.00-13.00 e 14.00-18.00	La diagnostica in situ delle strutture in c.c.a.: il pacometro e lo sclerometro, norme e metodologie. Applicazioni. Casi studio. Addestramento operativo. (AULA e LABORATORIO) dr. ALESSIA BIANCO
Venerdì 15 luglio 2011 09.00-13.00 e 14.00-18.00	La diagnostica in situ delle strutture in c.c.a.: gli ultrasuoni e monitoraggi strutturali, norme e metodologie. Applicazioni. Casi studio. Addestramento operativo. (AULA e LABORATORIO) dr. ALESSIA BIANCO
	Consegna Attestazione ai corsisti. Il Direttore del Lab. M.A.RE: prof. arch. S. VALTIERI

INFO, BANDO E MODULISTICA

http://www.pau.unirc.it/Lab_MARE_2010/sezionidiindaginiinsitu.html tel. 0965.385202 fax0965.385219

DOMANDA DI PARTECIPAZIONE

Corso di Perfezionamento e Aggiornamento professionale
“DIAGNOSTICA IN SITU DEGLI EDIFICI IN C.C.A. E NTC’08”

La/Il sottoscritta/o _____
nata/o a _____ Prov. _____ il _____
residente a _____ Prov. _____ in via/piazza _____
_____ n. _____ CAP _____
C.F. _____ Part. IVA _____

DICHIARA

- Di aver conseguito il diploma di laurea presso Facoltà di Architettura o Ingegneria dopo il 1 gennaio 2008
 Di aver conseguito il diploma di laurea presso Facoltà di Architettura o Ingegneria prima del 31 gennaio 2007

CHIEDE

di essere ammessa/o al Corso di Perfezionamento e Aggiornamento professionale “DIAGNOSTICA IN SITU DEGLI EDIFICI IN C.C.A. E NTC’08” del Laboratorio di ricerca sperimentale MARE(Materiali ed Analisi per il REstauro) del DIPARTIMENTO PAU dell’Università degli studi Mediterranea di Reggio Calabria.

SI IMPEGNA (Bando)

- a rispettare il Calendario delle attività
- a prendere parte ad almeno il 70% delle ore previste
- a provvedere al pagamento dell’iscrizione, da corrispondere in un’unica rata, entro e non oltre il 17 giugno 2011, tramite bonifico bancario intestato a: Dipartimento PAU; causale: Iscrizione Corso CND; da effettuarsi presso la banca UNICREDIT S.p.a.; IBAN: IT 91 V 02008 16304 000401060889.

- €250,00 se ha conseguito il diploma di laurea dopo il 1 gennaio 2008
 €350,00 se ha conseguito il diploma di laurea prima del 31 gennaio 2007

- ad inviare entro il 22 giugno 2011 ricevuta di effettuazione di detto bonifico, al n. fax 0965.385219
- ad essere disponibile a fornire tutta la documentazione utile a comprovare quanto sopra dichiarato.

Le dichiarazioni sopra indicate sono rilasciate a i sensi degli artt. 3 e 46 del D.P.R. n. 445 del 28.12.2000.

SI ALLEGA (obbligatoriamente):

- documento di identità in corso di validità,
- certificato di laurea con discipline, settore disciplinare e voto;
- curriculum vitae et studiorum debitamente firmato.

Luogo _____
Data ____/____/____

FIRMA