



ARIAP
Associazione Regionale
Ingegneri e Architetti di Puglia



CORSO DI 28 ORE

Diagnostica strumentale delle strutture in fondazione e in elevazione

11 Aprile – 9 Maggio 2017

ARIAP - viale Japigia, 184 - Bari

Riconosciuti dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari
n° 28 C.F.P.

E' stata richiesta coorganizzazione all'Ordine degli Architetti, P.P.C. della Provincia di Bari
per la validità del Corso ai fini del rilascio dei C.F.P.

Alla luce di quanto prescritto nei capitoli 8 e 9 delle vigenti NTC 2008 al fine della valutazione e certificazione della sicurezza nelle costruzioni esistenti (muratura, calcestruzzo, acciaio), appare utile fornire al mondo professionale degli ingegneri, degli architetti, dei geometri e dei tecnici del settore un quadro aggiornato e sistematico delle questioni, delle strumentazioni utilizzabili e delle procedure per la diagnostica strumentale delle strutture.

In ragione di ciò l'ARIAP, quale partner dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari, ha organizzato il Corso in oggetto, della durata di 28 ore fra richiami normativi, trattazioni teoriche ed esempi pratici, come appresso articolato:

- ◆ **inquadramenti normativi**
- ◆ **geognostica**
- ◆ **rilievo della geometria strutturale**
- ◆ **materiali strutturali**
- ◆ **collaudi**
- ◆ **workshop**

Il Corso sarà tenuto dal **dott. ing. Michele Vitti**, Cultore della Materia con attività di supporto alla didattica (Corsi di "Tecnica delle Costruzioni", "Costruzioni in zona sismica" e "Teorie e Tecniche costruttive") presso il Dipartimento DICAR del Politecnico di Bari; Tecnico Certificato 3° livello RINA; Diplomato Master 2° livello presso l'Università di Ferrara; Direttore Tecnico della LANDNET S.n.c. di Bari, Società di Servizi per l'ingegneria nel campo della diagnostica e del monitoraggio delle strutture.

L'illustrazione delle strumentazioni e le dimostrazioni pratiche saranno effettuate da Tecnici Landnet (dott. arch. Agata D'Ercole e p. ind. Umberto Calò).

Coordinatore del Corso è il **prof. ing. Francesco Beninato**, già docente di “Tecnica delle Costruzioni” per ingegneri civili e meccanici e di “Consolidamento delle Costruzioni” presso la “Sezione Strutture” dell'ex “Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale” della 1^a Facoltà di Ingegneria e successivamente presso il Dipartimento DICATECh del Politecnico di Bari.

Il Corso è rivolto:

- agli ingegneri, agli architetti e ad altri tecnici interessati;
- ai liberi professionisti, ai dirigenti, ai funzionari di aziende e ai tecnici delle pubbliche amministrazioni;
- a coloro che operano con compiti di progettazione, di validazione, di direzione dei lavori e di collaudo;
- a coloro che desiderano acquisire nuove specificità progettuali e conoscitive;
- ai neolaureati che intendano programmare, sin dal momento del loro ingresso nel mondo del lavoro, l'indispensabile "integrazione" tra le variegate attività professionali che caratterizzano il mondo operativo della Ingegneria Civile, obbligatoriamente richiesta dal vigente scenario normativo.

A tal fine si segnala che gli argomenti da trattare saranno caratterizzati da un registro linguistico "pratico-operativo", di sicura utilità nell'attività professionale dei partecipanti.

Inoltre si informa che ai partecipanti, per la migliore assimilazione degli argomenti affrontati, sarà consegnato il materiale utilizzato dai docenti nelle loro esposizioni e che, a conclusione del Corso, si terrà la “verifica di apprendimento” tramite questionario a risposta multipla.

Si precisa che gli incontri, di quattro ore ognuno, si terranno come da calendario allegato dalle ore 15.00 alle ore 19.00 presso la Sede dell'ARIAP

Il costo per la partecipazione al Corso è di:

€ 250,00 + iva al 22% per i "Soci ARIAP"

€ 300,00 + iva al 22% per i "NON Soci".

Per i laureati negli anni solari 2016 e 2017 le quote di partecipazione sono limitate rispettivamente a:

€ 150,00 + iva al 22% per i "neolaureati Soci ARIAP"

€ 200,00 + iva al 22% per i "neolaureati NON Soci".

NOTE:

- La frequenza ai Corsi professionali è **obbligatoria**. È consentito un massimo di assenze nella percentuale del 10%.
- L'attività di formazione rientra tra i **costi deducibili** per i redditi dei liberi professionisti (artt. 53 e 54 del D.P.R. 22.12.1986 n. 817 e successive modifiche).
- L'attivazione del Corso è subordinata al raggiungimento di un numero minimo di **15 professionisti partecipanti**. Pertanto l'ARIAP si riserva la facoltà di rinviare o modificare il Corso dandone comunicazione scritta ai partecipanti.

CALENDARIO DEL CORSO

Il Corso si svilupperà in 7 incontri da 4 ore ognuno (**dalle ore 15:00 alle ore 19:00**), così come qui di seguito articolati:

1° incontro Martedì 11 Aprile 2017

Inquadramenti normativi:

i capitoli 8 e 9 delle NTC 2008 e relativa Circolare Esplicativa; linee guida MIBACT per la riduzione del rischio sismico bei beni culturali; norme UNI e certificazioni per l'esecuzione, interpretazione ed elaborazione delle prove non distruttive.

2° incontro Venerdì 14 Aprile 2017

Geognostica:

l'analisi del suolo di fondazione; indagini dirette e indirette; prospezioni sismiche; tomografie geoelettriche; indagini georadar.
Casi di studio.

3° incontro Venerdì 21 Aprile 2017

Rilievo della geometria strutturale - parte 1^:

le strutture in muratura e in c.a.; tecnologia Laser Scanner terrestre; rappresentazione foto Scan; ispezioni endoscopiche e radar ad alta frequenza.

4° incontro Venerdì 28 Aprile 2017

Rilievo della geometria strutturale - parte 2^:

tomografie soniche e indagini magnetometriche, il pacometro.

Materiali strutturali - parte 1^:

Casi di studio.
caratterizzazione meccanica dei materiali strutturali; lo sclerometro; controllo della carbonatazione del cls; prelievi di carote in cls e muratura e prove di laboratorio; prove combinate SonReb.

5° incontro Martedì 2 Maggio 2017

Materiali strutturali - parte 2^:

le prove su muratura con l'ausilio dei martinetti piatti singoli e doppi; prelievo e analisi di laboratorio sulle malte; prove penetrometriche e analisi di laboratorio su elementi in legno; prove durometriche su elementi in carpenteria metallica e barre di armatura; verifica in opera delle saldature.
Casi di studio.

6° incontro Venerdì 5 Maggio 2017

Collaudi:

prove di carico statiche di impalcati latero-cementizi e a tegoli precompressi; materiali, zone di carico e modalità di carico/scarico; interpretazione dei risultati di prova; analisi del comportamento strutturale di fabbricati mediante identificazione dinamica.
Casi di studio.

7° incontro Martedì 9 Maggio 2017

Workshop:

illustrazione dal vivo di tutte le apparecchiature citate, con analisi delle prestazioni ottenibili, dei criteri e modalità di taratura, dei margini di affidabilità.

Verifica finale di apprendimento (1 h.)