

# INDAGINE MAGNETOMETRICA INDAGINE SCLEROMETRICA

## Corso di addestramento valido per l'accesso all'esame di II Livello RINA

### Programma

#### 1° giorno – 8 ore

##### Inizio ore 9.00

- Presentazione docenti - presentazione partecipanti;
- **Generalità sui principali metodi di controllo distruttivo e semidistruttivo applicato al calcestruzzo.**
- L'uso delle tecniche sperimentali non distruttive per la valutazione dello stato di consistenza degli edifici.
- L'importanza dei livelli di competenza dei tecnici che operano nei controlli non distruttivi.
- Identificazione delle armature all'interno dei getti di calcestruzzo mediante indagine pacometrica.

##### Pranzo

##### Inizio 14.30

- Compiti, doveri e responsabilità del personale certificato sulle prove non distruttive ai livelli 1 e 2
- Sistema di qualificazione e certificazione secondo il Regolamento RINA



Docente Personale Certificato

III livello RINA

CME Centro di Esame RINA di Mestre Marghera

Diagnostica  
Progettazione  
Consulenza  
Formazione



#### 2° giorno – 8 ore

##### Inizio ore 9.00

- Il cemento.- Il controllo sui cementi secondo la normativa vigente (riferimento alla UNI EN).
- Gli aggregati. - Il controllo sugli aggregati secondo la normativa vigente (riferimento alle UNI 8520 e UNI EN).
- Il calcestruzzo.- Il confezionamento.- Le fasi di presa ed indurimento.- Cenni sui calcestruzzi speciali.- Cenni sui calcestruzzi leggeri.
- Il calcestruzzo armato.- Identificazione delle classi omogenee dei calcestruzzi in opera.
- Valutazione della resistenza caratteristica del calcestruzzo mediante prova a compressione . Esempi

##### Pranzo

##### Inizio 14.30

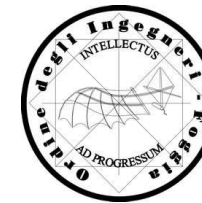
##### Norme Tecniche per le costruzioni 2008 (concetti generali)

- Le responsabilità;La denuncia dei lavori;Le prove cogenti e quelle facoltative;La relazione a strutture ultimate;Il collaudo statico;I laboratori ufficiali ed autorizzati.



Via Panaro, 46 (41042) Fiorano Modenese (MO)- Italy  
Tel +39 0536 910462 - Fax + 39 0536838316  
[www.novatest.it](http://www.novatest.it) - [www.protocollosicurezzacasa.it](http://www.protocollosicurezzacasa.it)

Patrocinio Gratuito



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
FOGGIA

#### 3° giorno – 4 ore

##### Inizio ore 9.00

- I cementi (portland, pozzolanico, d'altoforno e composito): proprietà e normativa (UNI EN 197).
- Gli aggregati: proprietà e normativa (UNI EN 1260 e UNI EN 8520-2)
- Il calcestruzzo fresco ed indurito. Valutazione delle proprietà meccaniche del calcestruzzo.
- Variazioni dimensionali del calcestruzzo. La corrosione dei ferri nel cemento armato. Durabilità del calcestruzzo (UNI 11104 e UNI EN 206-1).
- Prove non distruttive:
- Aspetti peculiari delle principali prove non distruttive: Liquidi penetranti; Magnetoscopia; Ultrasuoni;Radiografia.

##### Pranzo

##### Inizio 14.30

- Identificazione dell'armatura all'interno del c.a.: indagini possibili, indagine pacometrica.
- Limite dell'indagine sclerometrica.
- Sistema di funzionamento dello sclerometro e taratura.
- Scelta e preparazione delle superfici di prova.
- Valutazione dell'indice di rimbalzo dello sclerometro.
- Esecuzione delle prove.
- Espressione dei risultati.
- Determinazione delle curve sperimentali di taratura tra la resistenza del calcestruzzo e l'indice di rimbalzo.
- Il metodo sclerometrico per il controllo del calcestruzzo sul nuovo come metodologia di comparazione.

INVIARE ISCRIZIONE :  
VIA FAX: +39 0536838316  
VIA MAIL: [formazione@novatest.it](mailto:formazione@novatest.it)  
Resp. Divisione Formazione

Ing. Andrea Timpani Cell. +39 3464709676

## 4° giorno – 8 ore

### Inizio ore 9.00

- Esercitazione in laboratorio
- Esercitazione in cantiere / prove pratiche

### Pranzo

### Inizio 14.30

- Elaborazione dati

Distribuzione questionario che i corsisti completeranno autonomamente.

## 5° giorno – 8 ore

### Inizio ore 9.00

Correzione del questionario

- Esercitazione in laboratorio

### Pranzo

### Inizio 14.30

- Elaborazione dati
- Test: Simulazione d'esame

Per la partecipazione al corso è necessario portare un pc per l'elaborazione dei dati.

Le iscrizioni vengono accettate fino ad esaurimento dei posti disponibili.

Al termine del corso il partecipante riceverà l'attestato di partecipazione che ha validità per sostenere l'esame presso il centro di certificazione RINA S.p.a. . Il rilascio del certificato è subordinato alla frequentazione del 100% delle ore previste dal corso.

#### Documentazione richiesta per la certificazione:

- domanda di certificazione al 2° Livello ( vi sarà inviato successivamente all'iscrizione ).
- n. 1 certificato oculistico recente comprovante l'acuità visiva **Jaeger N.1** o **Times Roman N. 4,5** ad una distanza non inferiore a 30 cm e il senso cromatico .
- n. 2 foto tessera firmate sul retro.
- certificazione da parte del datore di lavoro ( autocertificazione per i lavoratori autonomi / liberi professionisti ) dell'esperienza pratica documentata da almeno 2 anni ( 24 mesi ).

La durata dell'esame è di una giornata e prevede prove scritte a risposta multipla e prova pratica di laboratorio.

La quota di iscrizione all'esame di certificazione al livello 2 RINA nel campo di applicazione dell' **Indagine Magnetometrica** e dell' **Indagine Sclerometrica** è di € **400,00** (netto IVA).

Il certificato sarà rilasciato in conformità al sistema di certificazione definito dal Regolamento RINA, con un livello adeguato di garanzia, che attesta che la persona designata è in grado di eseguire incarichi specifici.



[www.novatest.it](http://www.novatest.it)

## INDAGINE MAGNETOMETRICA INDAGINE SCLEROMETRICA



Presso Laboratorio **LACHIMER**  
**Az. Spec. CCIAA Foggia**  
**Laboratorio Autorizzato Art. 59 D.P.R. n.380/2001**  
**Via Manfredonia Km 2+200 - 71121 Foggia FG**

**Data Inizio Corso: 19 Ottobre 2011**

### MODULO DI ISCRIZIONE

IL/LA SOTTOSCRITTO/A

Nome \_\_\_\_\_

Cognome \_\_\_\_\_

Qualifica \_\_\_\_\_

Azienda/Ente \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_

CAP \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_

Provincia \_\_\_\_\_

Telefono/cellulare \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_

Email \_\_\_\_\_

Web \_\_\_\_\_

#### Consenso dell'interessato al trattamento dei propri dati comuni

Il/La sottoscritto/a, acquisite le informazioni di cui all'articolo 13 del D. Lgs. n. 196/03, attesta il proprio libero consenso affinché il titolare proceda al trattamento dei propri dati personali come risultanti dalla presente scheda informativa.

Accetta la registrazione ed il trattamento dei propri dati per l'invio della Newsletter.

Dichiara inoltre di avere preso visione e ricevuto copia dell'articolo 7 del D. Lgs. n. 196/03, contenente i diritti dell'interessato.

FIRMA \_\_\_\_\_