

## modalità di adesione

**Quota di iscrizione**  
**€ 60,00 (50,00 + IVA)**  
comprensiva di colazione di lavoro

Iscrizione: mediante scheda allegata che deve pervenire via fax (071-2070716) o via e-mail (geologimarche@virgilio.it) **entro e non oltre le ore 12,00 del 24/09/2010** salvo chiusura anticipata per raggiungimento massimo del numero di iscrizioni determinato dalla capienza della sala.

Versamento della quota di partecipazione (da allegare all'iscrizione) sul conto corrente postale: n°14092605 intestato a:

Ordine dei Geologi delle Marche - C.so Garibaldi, 28 - 60121 Ancona

IBAN: IT85 Q076 0102 6000 0001 4092 605

In caso di disdetta la quota verrà rimborsata solo se richiesta entro e non oltre il 24/09/2010.



Il rilascio dell'attestato di frequenza è condizionato alla partecipazione dell'80% delle ore di durata del corso, comprensive del dibattito (totale 8 ore)

Per le finalità previste dall'A.P.C. è stata avviata la procedura per il riconoscimento di n. 8 crediti

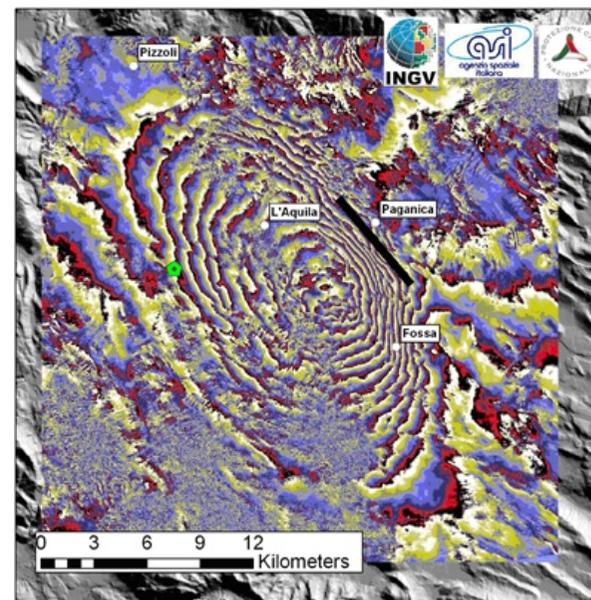


**Segreteria organizzativa**  
Ordine dei Geologi delle Marche  
tel 071-2070930 - fax 071-2070716  
e-mail geologimarche@virgilio.it



**A.P.C.A.P.C.**  
Corso di formazione A.P.C.

## INDAGINI GEOFISICHE NELLE NTC 2008 dalla sismologia moderna alla moderna sismica applicata



**30 settembre 2010**  
**ore 8,30**

**Ancona Congressi**  
**Auditorium Mantovani**  
**Largo della Fiera della Pesca, 11**  
**Ancona**



L'entrata in vigore delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (D. M. 14/01/2008 e circolare del 02/02/2009 n. 617 del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici) ha certamente imposto standard più elevati nella progettazione ed esecuzione delle opere.

Anche per la figura del geologo si è verificato un notevole cambiamento nel modo di affrontare l'acquisizione di alcuni parametri in campagna e della loro elaborazione, imponendo il ricorso preferibilmente ad indagini dirette ed indirette di tipo geofisico per la determinazione delle Vs 30 ai fini della caratterizzazione della categoria di sottosuolo (NTC 2008).

Il corso si prefigge di fornire agli iscritti una base teorica sui parametri geofisici utilizzati ed una panoramica sulle principali indagini geofisiche, il loro utilizzo e la loro scelta in base alle tipologie di terreni nonché la corretta metodologia d'esecuzione delle stesse in campagna e la relativa interpretazione dei dati acquisiti.

Attraverso l'esame di significativi casi di studio verranno evidenziati i pregi, i limiti e l'impiego scorretto delle tecniche geofisiche messe a confronto con un utilizzo integrato.

Il corso tratterà i seguenti argomenti:

- ✍ I principali parametri geofisici utilizzati in geologia ed in ingegneria sismica;
- ✍ I metodi di indagine più idonei attualmente a disposizione del professionista;
- ✍ L'utilizzo delle tecniche geofisiche all'interno delle NTC 2008;
- ✍ L'uso non corretto ed i limiti delle indagini geofisiche;
- ✍ La geofisica nella pianificazione urbanistica;
- ✍ Tecniche di Microzonazione sismica di secondo livello;
- ✍ Prove D.H., MASW, a stazione singola H/V (Tromografo), ecc.: procedure d'esecuzione, elaborazione ed interpretazione;
- ✍ Esempi reali di prove eseguite in vari tipi di terreni;
- ✍ Correlazioni litostratigrafiche e con SPT per la determinazione delle Vs30.

## Coordinamento

**Fabio LATTANZI**  
*Consigliere Ordine dei Geologi delle Marche*

**30 settembre 2010**



**Ore 8,30**

Registrazione dei partecipanti

**Ore 9,15 - 9,30**

Saluto e presentazione del corso

**Geol. Enrico GENNARI**  
*Presidente Ordine dei Geologi delle Marche*

**Ore 9,30 - 10,30**

Il moto del terreno e delle strutture: - Storia e concetti alla base dei parametri usati nella geologia e nella ingegneria sismica - Magnitudo mappe di pericolosità, periodi di ritorno - Probabilità di eccedenza, PGA

**Prof. Francesco MULARGIA**  
*Dip. Fisica - Università degli Studi di Bologna*

**Ore 10,30 - 11,30**

Procedure della moderna sismica applicata:  
le tecniche sismiche moderne: i pregi, i difetti e gli errori sperimentali inevitabili

**Prof. Francesco MULARGIA**  
**Dott.ssa Silvia CASTELLARO**  
*Dip. Fisica - Università degli Studi di Bologna*

**Ore 11,30 - 12,30**

Usi, abusi e soprusi delle tecniche geofisiche nella microzonazione e nella progettazione in zona sismica (Parte I): come tradurre nella pratica quotidiana i concetti sismologici entro e oltre i limiti delle normative

**Dott.ssa Silvia CASTELLARO**  
*Dip. Fisica - Università degli Studi di Bologna*

**Ore 12,30 - 13,00**

Dibattito

**Ore 13,00 - 14,00**

Pausa pranzo

Moderatore  
**Fabio LATTANZI**



**Ore 14,00 - 15,00**

Usi, abusi e soprusi delle tecniche geofisiche nella microzonazione e nella progettazione in zona sismica (Parte II)

**Dott.ssa Silvia CASTELLARO**  
*Dip. Fisica - Università degli Studi di Bologna*

**Ore 15,00 - 16,00**

Uso integrato di tecniche geofisiche nella pianificazione urbanistica e progettazione esecutiva: casi studio di indagini sismiche a stazione singola H/V (Tromografo) ed in array (attivo e passivo)

**Geol. Claudia TOMASSOLI**  
*Libero professionista*

**Ore 16,00 - 18,00**

Prove D.H. e prove MASW: - Cenni teorici e principi di buona tecnica per l'esecuzione di indagini MASW e D.H. - Procedure di campo, caratteristiche degli strumenti di misura e dei sensori - Interpretazione dei dati di prova - Case history: esempi interpretativi di prove D.H. e MASW, confronto tra i due tipi di prove, correlazioni litostratigrafiche e con Nsppt per la determinazione delle Vs30

**Geol. Andrea ANIBALDI**  
*Methodo srl*  
**Geol. Gianni NAPOLEONE**  
*Geos Geofisica snc*

**Ore 18,00 - Dibattito conclusivo**

**Ore 18,30 - Chiusura lavori**