

“INDAGINE GEORADAR nei settori Geologico, Ambientale e Strutturale (GR)”



Conforme alla UNI/PdR 56:2019 “Certificazione del personale tecnico addetto alle prove non distruttive nel campo dell’ingegneria civile”.

Per informazioni:
formazione@novatest.it
www.novatest.it

INDAGINE GEORADAR NEI SETTORI GEOLOGICO, AMBIENTALE E STRUTTURALE

IL CORSO PREVEDE LO STUDIO DELLA METODOLOGIA, L'ANALISI DI CASI STUDIO, ESERCITAZIONI PRATICHE CON SUCCESSIVA ELABORAZIONE DEI DATI PER LA PREPARAZIONE ALL'ESAME DI SECONDO LIVELLO

PROGRAMMA DIDATTICO

INTRODUZIONE

- Introduzione al Georadar
- Considerazioni Generali

CHE COS'E' IL GPR

- Impulso
- Antenna Monostatica
- Antenna Bistatica
- Antenna Multistatica

BREVE STORIA DEL GPR

TEORIA ELETTROMAGNETICA

- Equazione di Maxwell
- Spettro Elettromagnetico
- Equazioni Costitutive
- Propagazione delle onde elettromagnetiche
- Proprietà delle onde elettromagnetiche
- Velocità, Attenuazione, Impedenza

NORME DI RIFERIMENTO

- ASTM D6432 – 11
- ASTM D6087 – 08

PROPRIETA' DIELETTICHE DEI MATERIALI

- Conduttività Elettrica
- Permittività Dielettrica
- Permittività dielettrica relativa

PRINCIPI OPERATIVI GPR

STRUMENTAZIONE GPR

- Strumentazione GPR
 1. Composizione del sistema
 2. Tipi di strumentazione
 3. Antenne:
 - 1.1.1.1. Polarizzazione
 - 1.1.1.2. Interferenze

- 1.1.1.3. Direttività dell'antenna
- 1.1.1.4. Propagazione in prossimità dell'interfaccia
- 1.1.1.5. Cono di propagazione dell'onda GPR
- 1.1.1.6. Schema di antenna monostatica e suo orientamento (polarizzazione)
- 1.1.1.7. il dipolo
- 1.1.1.8. Larghezza di banda
- 1.1.1.9. Attenuazione e larghezza di banda
- 1.1.1.10. Riflessione, rifrazione e trasmissione all'interfaccia
- 1.1.1.11. Iperbole
- 1.1.1.12. Polarità della riflessione
- 1.1.1.13. Cavità e fratture
- 1.1.1.14. Accuratezza e risoluzione orizzontale (laterale)
- 1.1.1.15. Accuratezza e risoluzione longitudinale o di profondità
- 1.1.1.16. Relazione inversa fra profondità di penetrazione e risoluzione
- 1.1.1.17. Frequenza operativa
- 1.1.1.18. Potenziali profondità di esplorazione

APPLICAZIONI

- Geologiche
- Ingegneria civile e costruzioni
- Ambientali
- Archeologia
- Supporto attività forensi

VANTAGGI E LIMITAZIONI

ACQUISIZIONE DATI

- Lista materiale (check list) per acquisizione dati GPR
- Settaggio strumentazione

VISUALIZZAZIONE ED ELABORAZIONE DATI

- Analisi del dato e soluzione dei problemi
- Correzione statica
- Zero time correction
- Rimozione del background
- Guadagno
- Filtraggio
- Deconvoluzione
- Migrazione

GPR SATELLITARI E PLANETARI

PROGRAMMA ORGANIZZATIVO

Orario di svolgimento delle lezioni: tutti i giorni dalle 9:00 – 18:30

COSTI DEDUCIBILI

L'attività di formazione rientra tra i costi deducibili nella misura del 100% per i redditi dei liberi professionisti (LEGGE 22.05.2017, n. 81 Misure per la tutela del lavoro autonomo Jobs Act Art. 9.

QUORUM MINIMO PARTECIPANTI

Il corso verrà avviato al raggiungimento di minimo 10 iscritti.

La segreteria si avvale della facoltà di annullare, modificare o rinviare il corso nel caso in cui non si raggiungesse il quorum minimo di partecipanti, dandone comunicazione entro 3 giorni lavorativi prima della data di inizio.

MODALITA' DI ISCRIZIONE

Le iscrizioni dovranno essere confermate compilando il modulo di adesione all'indirizzo

<http://eepurl.com/bXFal9>

unitamente alla realizzazione del pagamento dell'acconto pari a 250,00 € + IVA (305,00€) da eseguirsi mezzo bonifico bancario o carta di credito.

(il saldo dovrà essere versato prima dell'inizio del corso mezzo A/B o Bonifico Bancario o carta di credito)

La segreteria si avvale della facoltà di annullare, modificare o rinviare il corso, dandone comunicazione entro 3 giorni lavorativi prima della data di inizio.

DOCUMENTAZIONE RICHIESTA PER LA CERTIFICAZIONE

- Modulo di iscrizione al corso
- Domanda di certificazione al II° livello
- Curriculum vitae firmato
- Attestato di esperienza firmato dal datore di lavoro o da un libero professionista
- Certificato oculistico recente comprovante l'acuità visiva Jaeger n.1 o Times Roman n.4,5 ad una distanza non inferiore a 30cm e senso cromatico
- n.1 foto digitale
- Copia fotostatica del titolo di studio
- Copia fotostatica del documento di identità

COSTI

Corso: € 750,00 + IVA

Esame RINA per metodologia: € 300,00 + IVA.

Il pagamento dell'acconto pari a 250,00 € +IVA dovrà avvenire contestualmente al momento dell'iscrizione; il saldo, entro la data di inizio corso.

La quota è comprensiva di:

- Materiale didattico,
- Attestato di frequenza
- Coffee break,
- Light lunch.

INFORMAZIONI GENERALI

- Le iscrizioni al corso vengono accettate fino ad esaurimento dei posti disponibili.
- Al momento dell'iscrizione e durante le lezioni verranno fornite le dispense e il materiale didattico di approfondimento.
- Verrà dato largo spazio ad esercitazioni pratiche ed analisi di casi studio.
- L'ammissione all'esame di certificazione è subordinata alla frequenza di tutte le ore previste dal regolamento.
- L'esame di certificazione sarà svolto da docenti di 3° livello dei Centri di Esame accreditati.
- La segreteria si avvale della facoltà di annullare, modificare o rinviare il corso nel caso in cui non si raggiungesse il quorum minimo di partecipanti o per altri motivi organizzativi, dandone comunicazione entro 3 giorni lavorativi prima della data di inizio.

CONTATTI

Elena Solazzi

Tel.: 0267815864

Mail formazione@novatest.it

Web <https://www.novatest.it/formazione/>