



ORDINE DEI GEOLOGI DEL LAZIO

CORSO DI SISMICA:

Acquisizione e analisi di dati sismici, sismologici e vibrazionali

20 e 21 giugno 2024 – Roma

presso il Dipartimento di Scienze della Terra

Università “La Sapienza” di Roma (Aula Lucchesi)

Docente: **Giancarlo Dal Moro**

PROGRAMMA

GIOVEDÌ 20 GIUGNO 2024

9:30 – 10:00 REGISTRAZIONE DEI PARTECIPANTI

SALUTI DEL PRESIDENTE DELL'ORDINE DEI GEOLOGI DEL LAZIO

Geol. Simonetta Ceraudo

10:00 – 10:30 PROLEGOMENI, PROSPETTIVE E RAPPORTI PROFESSIONALI

- Il rapporto cliente-professionista, medico-paziente: linee guida e responsabilità. Perché *non* possono esistere linee guida su come effettuare le analisi (ma solo su come piantare i geofoni)? Esempio di lavoro errato a norma di linea guida ed “Ente tutelare”.
- Qual è l'obiettivo di un lavoro? (*Heidegger* e il presupposto). Ordine e disordine (riviste e commissioni).

10:30 – 13:00 GENERALITÀ: LOGICA E RIGORE NELLA TERMINOLOGIA E QUINDI NELLA PRATICA DI ACQUISIZIONE E ANALISI

- Cosa c'entrano Tullio De Mauro e Primo Levi con la sismologia?
- Onde di volume (P e SH) e di superficie (R e L): generazione e propagazione (e loro acquisizione); differenze concettuali (dunque pratiche) tra onde di volume e di superficie; onde P e saturazione; dispersione e curve RPM; velocità di gruppo e di fase (*single & multi-component*); numero di tracce/canali; *stack* verticale e orizzontale (breve inciso sulla sismica a riflessione e rifrazione – *do you know Mr. Palmer?*); organizzare il pensiero e dunque i *files* di dati; sismica attiva? sismica passiva?
- Cosa *significano* gli acronimi MASW, ReMi, ESAC, SPAC, MAAM, MFA, FTAN eccetera?
- Curve modali, effettive e FVS (*Full Velocity Spectrum*): analisi degli spettri di velocità oltre il “secondo me” interpretativo soggettivo.

13:00 – 14:30 PAUSA PRANZO

14:30 – 15:30 TECNICHE MULTI-COMPONENTE ATTIVE E PASSIVE (MASW, MFA/FTAN, HS, ESAC, ECC.)

- MASW? in che senso? Acquisizione e analisi dati di sismica attiva multi-componente con un'unica terna (come e perché). Sismologia vs “geofisica applicata”.
- Acquisizioni e analisi multi-componente o multi-offset? Concetti, pratica e confronti.

15:30 – 16:30 HVSR E OLTRE (TVSR, RVSR, SSR, SSRn): AMPLIFICAZIONI?

- Leggere i dati (segnali industriali e non) e corretta comprensione e modellazione [analisi commentate di *dataset* di repertorio].
- Sunto di quanto sin qui visto. Fuorvianti espressioni da eliminare dal *pensiero*: MASW, modi, picchi dell'HVSR, amplificazioni.

16:30 – 16:45 PAUSA CAFFÈ

16:45 – 17:30 SITI E DATI

- Siti semplici, dati complessi: un esempio.
- Analisi commentate di una serie di *dataset* secondo una pluralità di metodologie e in contesti diversi alla luce dei concetti riassunti.

VENERDÌ 21 GIUGNO 2024

10:00 – 11:00 QUESTION TIME SU QUANTO VISTO DURANTE LA PRIMA GIORNATA E BREVE INTRODUZIONE AI SISTEMI DI ACQUISIZIONE

- Sistemi tradizionali, sistemi quasi-tradizionali e sistemi senza cavo (nodi): pro e contro.
- Un po' di sismologia.
- E i *sistemi di analisi*?

11:00 – 13:00 ANALISI VIBRAZIONALI SU STRUTTURE

- A cosa servono? Strumenti di analisi ed esempi su come identificare i modi di una struttura con separazione degli stessi tra torsionali e flessionali (analisi GHM e GF3DPM).
- Registrare terremoti da casa (evidenze). Risonanze? (farsi domande o darsi risposte?)

13:00 – 14:30 PAUSA PRANZO

14:30 – 16:00 ONDE DI SUPERFICIE E VARIAZIONI LATERALI: SEZIONI 2D DELLE V_s

- Generalità e illustrazione commentata di dati e analisi.
- E la tomografia a rifrazione con onde di corpo?

16:00 – 16:15 ULTIMA BREVE PAUSA CAFFÈ

16:15 – 17:00 SISMICA DI POZZO (DH): LEGGENDE, PROBLEMI E SOLUZIONI

- Illustrazione di problemi (e possibili soluzioni) attraverso alcuni casi studio (attributi sismici e analisi congiunte).

17:00 – 17:30 DISCUSSIONE IN LIBERTÀ