

PRIMA PROVA SCRITTA

TRACCIA N. 1

Il/La candidato/a descriva come imposterebbe un progetto di ricerca per la costruzione di un catalogo di terremoti ad alta risoluzione.

TRACCIA N. 2

Il/La candidato/a discuta sinteticamente il contributo dato dall'analisi di dati sismologici alla caratterizzazione della sismicità e alla descrizione della geometria delle faglie.

TRACCIA N. 3

Il/La candidato/a discuta una tra le metodologie più recenti e significative atte alla localizzazione e/o ri-localizzazione dei terremoti a scala locale e/o regionale. Descriva la tipologia dei dati di input, i metodi di analisi e gli algoritmi della metodologia scelta, evidenziandone i vantaggi e i limiti in funzione degli obiettivi da raggiungere.

SECONDA PROVA SCRITTA

TRACCIA N. 1

- 1) Si illustrino sinteticamente le procedure utilizzate per il riconoscimento degli eventi sismici dai dati in continuo.
- 2) Il/La candidato/a descriva brevemente cosa rappresenta e come può essere realizzato un catalogo di terremoti.
- 3) Analisi automatiche e manuali di dati sismici continui e non continui: caratteristiche e limiti.
- 4) Si descrivano brevemente le differenze tra gli approcci lineari e non-lineari di tipo probabilistico nella localizzazione dei terremoti, i loro vantaggi e limiti.
- 5) Significato della relazione di Gutenberg-Richter e dei parametri a e b .

TRACCIA N. 2

- 1) Il candidato descriva che cosa si intende per picking delle fasi sismiche, perché viene effettuato ai fini di una localizzazione ipocentrale e come possa essere migliorato.
- 2) Il/La candidato/a discuta quali sono i parametri che contribuiscono a definire la qualità di una localizzazione.
- 3) Il/La candidato/a descriva informazioni e vincoli da utilizzare per la localizzazione di terremoti.
- 4) Si descriva sinteticamente la tecnica delle double-difference per la localizzazione relativa dei terremoti.
- 5) Calcolo della magnitudo, relazioni tra i diversi tipi e limiti di validità delle varie tipologie di magnitudo.

TRACCIA N. 3

- 1) Si illustrino sinteticamente le procedure da adottare per la localizzazione degli eventi sismici.
- 2) Come si costruisce un catalogo di terremoti con localizzazioni di alta precisione sia partendo da dati originali che da dati già analizzati?
- 3) Il/La candidato/a descriva come la geometria della rete sismica influenza la localizzazione dei terremoti.
- 4) Il/La candidato/a discuta brevemente almeno un metodo di localizzazione dei terremoti ad alta risoluzione per la definizione delle geometrie delle faglie attivate durante una sequenza sismica.
- 5) Definizione di magnitudo e momento sismico.