



Università degli Studi di Napoli "Parthenope"
Dipartimento di Scienze e Tecnologie

Corso di Cartografia Numerica e GIS /Laboratorio (9 CFU)

La preparazione degli elaborati da discutere all'esame

Claudio Parente

Le modalità di esame

La prova di esame consiste nel verificare il livello di raggiungimento degli obiettivi formativi: far acquisire agli allievi la conoscenza dei principi, dei metodi e degli strumenti alla base della Cartografia Numerica e dei GIS (Geographic Information System).

A partire da Gennaio 2018 l'esame è solo orale ed è volto a valutare la capacità dell'allievo sia di esporre le tematiche oggetto di studio, sia di collegare e confrontare aspetti diversi trattati durante il corso.

La prova orale prevede anche la discussione di elaborati preventivamente svolti dall'allievo e riguardanti applicazioni effettuate con software di Cartografia Numerica e GIS di tipo free ed open source (QGIS).

Gli elaborati

Ciascun allievo deve portare all'esame un elaborato consistente nella risoluzione di tre esercizi/applicazioni.

Le tracce di tali esercizi/applicazioni sono fornite dal docente e vengono pubblicate all'inizio di ogni mese sulla pagina del docente stesso sul sito e-learning.

Le tracce degli elaborati

Le tracce sono organizzate in tre gruppi:

- Gruppo A;
- Gruppo B;
- Gruppo C.

In ogni gruppo sono presenti più tracce. Ogni traccia è numerata.

Esempi di tracce degli elaborati

Gruppo A, Tracce A1, A2, A3,

Traccia A1 – Si consideri il modello ellissoidico WGS84: il semiasse maggiore è pari a 6378137 m, il semiasse minore è pari a 6356752 m, l'eccentricità quadra è pari a 0,00669438. Trovare l'arco di parallelo che va dal meridiano di Greenwich al punto P che ha la latitudine pari a $20^{\circ}12'$ S e longitudine pari a $12^{\circ}30'$ E. Nell'ipotesi di terra sferica, quanto vale la distanza di P dal Polo Nord?

Traccia A2 - Si consideri il modello ellissoidico di riferimento per il GPS che ha le seguenti caratteristiche: il semiasse maggiore è pari a 6378137 m, il semiasse minore è pari a 6356752 m, l'eccentricità quadra è pari a 0,00669438. Trovare il raggio della sfera locale nel punto P che si trova a 30° E dal meridiano di Greenwich e a 40° dal Polo Nord. In riferimento proprio al raggio della sfera locale così calcolato, trovare l'arco di parallelo che va dal punto P al meridiano di Greenwich.

Traccia A3 - Vengono forniti i residui riscontrati in 11 punti di controllo su un file raster georiferito con trasformazione affine. Dal trattamento statistico di tali dati, stabilire

Individuazione delle tracce da parte dell'allievo

L'allievo deve considerare:

- Il numero delle lettere del Nome;
- Il numero delle lettere del Cognome;
- La somma delle lettere del Nome e del Cognome.

La terna delle tracce assegnata è data da:

- Traccia tratta del gruppo A e identificata dal numero delle lettere del Nome;
- Traccia tratta del gruppo B e identificata dal numero delle lettere del Cognome;
- Traccia tratta del gruppo C e identificata dalla somma del numero delle lettere del Nome + numero delle lettere del Cognome.

Individuazione delle tracce da parte dell'allievo

Se l'allievo ha due o più nomi (ad esempio: Pier Luigi o Giovanni Antonio Paolo), si considera solo il primo nome per il conteggio delle lettere.

Se l'allievo ha più di un cognome (ad esempio: Russo Paganini), si considera solo il primo cognome per il conteggio delle lettere.

Se i due nomi sono in realtà attaccati e quindi ne costituiscono uno solo (ad esempio Gianfranco), si considerano tutte le lettere che lo compongono.

Se un cognome è costituito da due parole di cui una è un articolo o una preposizione semplice o articolata (ad esempio Lo Cascio o Della Porta), si considerano tutte le lettere, anche quelle dell'articolo o della preposizione.

Esempio

Gruppo A = Tracce A1, A2, A3, A4, A5;

Gruppo B = Tracce B1, B2, B3;

Gruppo C = Tracce C1, C2, C3, C4.

Allievo: Mario Rossini;

Numero lettere del Nome: 5;

Numero lettere del Cognome: 7;

Somma dei numeri delle lettere del Nome e del Cognome: 12.

Poichè il numero delle lettere del cognome è maggiore del numero delle tracce, si scorre la lista ripetutamente, dal primo all'ultimo e poi nuovamente dal primo all'ultimo, continuando ad enumerare, fino a raggiungere il numero desiderato.

La stessa situazione si verifica per il numero somma dei numeri delle lettere del Nome e del Cognome.

La terna individuata è:

A5, B1, C4.

Forma degli elaborati

L'allievo risolve gli esercizi e ne spiega per iscritto (file word o pdf) le modalità di svolgimento. All'esame occorrerà consegnare al docente copia cartacea del documento prodotto.

Per ogni esercizio l'allievo riporterà quanto ritiene opportuno per spiegare il lavoro fatto: procedura eseguita, formule adottate, valori numerici di grandezze intermedie, cartografia prodotta, risultato/i finale/i.

Si raccomanda l'approccio sintetico alla descrizione delle operazioni eseguite (max 2 pagine A4 per ogni esercizio).

Note

L'allievo sarà chiamato a discutere, a discrezione del docente, uno o più dei tre esercizi svolti.

L'allievo che non supera l'esame, dovrà ripetere la volta successiva anche la discussione degli elaborati.

Ogni mese le tracce possono essere: totalmente sostituite, parzialmente sostituite, cambiate in numero per uno o più gruppi, rinumerate. Di conseguenza, l'allievo che non supera la prova orale, dovrà riconsiderare l'individuazione della terna che, con elevata probabilità, non sarà costituita dalle stesse tre tracce della volta precedente.