

TRACCIA PROVA SCRITTA 1

Quesito 1)

Che differenza c'è, in ambiente GIS, tra formato *raster* e formato *vettoriale*? Per ciascuna delle due tipologie di formato può fare degli esempi di dataset pubblici disponibili con licenza aperta e delle loro potenzialità d'uso nella analisi dei fenomeni urbani?

Quesito 2)

Ipotizzando che le sia stato chiesto di produrre un cartogramma con legenda della densità di popolazione di tutti i comuni di una determinata regione italiana, può descrivere tutti i passaggi che si rendono necessari, dall'acquisizione dei dati fino alla stampa, per produrre il cartogramma in oggetto utilizzando esclusivamente un software GIS?

Quesito 3)

What are the "measures of central tendency" of a distribution of numerical datasets? Please, answer in English.

TRACCIA PROVA SCRITTA 2

Quesito 1)

Quanti tipi di geometrie vettoriali possono essere utilizzate in ambiente GIS? Può fare degli esempi di dataset pubblici disponibili con licenza aperta che utilizzano una o più delle suddette geometrie?

Quesito 2)

A partire da due tematismi vettoriali (a. confini comunali; b. localizzazione delle scuole primarie), si vuole determinare il numero di scuole per comune. Si chiede di ricostruire le operazioni logiche da sviluppare con software GIS per ottenere questa informazione.

Quesito 3)

What are georeferenced data? Please, answer in English.

TRACCIA PROVA SCRITTA 3

Quesito 1)

Per costruire una mappa tematica, a seconda del tipo di variabile da mappare, quante tipologie di classificazione possono essere utilizzate di default in ambiente GIS? Può fare qualche esempio?

Quesito 2)

Elencare e spiegare una o più operazioni di *geoprocessing* che possono modificare le geometrie in ambiente GIS.

Quesito 3)

What is a “tabular join” in GIS? Please, answer in English.

TRACCIA PROVA ORALE 1

DOMANDA 1 / AMBITO TECNICO

Si chiede di ipotizzare la costruzione di un indicatore di tipo socio-demografico a scala comunale, facendo riferimento alle fonti dei dati, al metodo di calcolo e alle possibili forme di rappresentazione.

DOMANDA 2 / AMBITO AMMINISTRATIVO

In relazione alle disposizioni dello Statuto del Politecnico di Milano il candidato illustri le funzioni svolte dal Consiglio di Dipartimento.

DOMANDA 3 / VERIFICA LINGUISTICA

Please translate in Italian the following text:

“By ‘fragility’ we refer in a broad sense to the quality of an object or system (but metaphorically also of a person, a social group, a territory, and so on) to be easily ‘broken’ (from the Latin *frangere* which means ‘to break’) even by a minor, ordinary or nonviolent force. ‘Fragile’ describes an object or system – metaphorically also a person or a social group – that for intrinsic reasons can be damaged or can suddenly break even in the face of ordinary and nonviolent stresses. Fragility may in fact increase or decrease over time, and can even appear in the absence of disruptive events or interventions due to the gradual effect of passing time, or to mere exposure to environmental agents.”

TRACCIA PROVA ORALE 2

DOMANDA 1 / AMBITO TECNICO

Può richiamare alcuni strumenti e tecniche di mappatura e analisi spaziale che possono contribuire ad affrontare le sfide più rilevanti nel campo della pianificazione e delle politiche urbane e territoriali?

DOMANDA 2 / AMBITO AMMINISTRATIVO

Cosa si intende per prestazione conto terzi. Il candidato esemplifichi la forme più comuni.

DOMANDA 3 / VERIFICA LINGUISTICA

Please translate in Italian the following text:

“In probabilistic risk assessment, a classic (and technical) definition is the one given by the Royal Society, according to which risk is a function of the probability of an event, the magnitude of its effect and the severity of the consequences in a stated period. This is a probabilistic and consequentialist definition of risk, since its two main ingredients are the probability of the unwanted event and the severity of its consequences. Therefore, risks with high probability and small consequences are equivalent to risks with low probability and severe consequences.”