

## PRIMA PROVA SCRITTA

### TRACCIA 1

- 1) Il candidato descriva le principali tipologie di processi geomorfologici e indichi alcuni esempi di forme che da questi hanno genesi nel contesto alpino.
- 2) Il candidato illustri i principali elementi descrittivi da considerare in una legenda di una carta geomorfologica in area alpina.
- 3) Il candidato descriva le modalità di delimitazione dei bacini idrografici e indichi le modalità di gerarchizzazione dei rami e dei segmenti fluviali con criterio uniforme secondo il metodo Stralher.
- 4) Il candidato descriva, attraverso la caratterizzazione granulometrica dei litotipi presenti in un'ambiente a sedimentazione alluvionale, un acquifero a falda libera o freatica e un acquifero con falda in pressione.
- 5) Il candidato dia la definizione di permafrost e spieghi sinteticamente i principali metodi per la sua individuazione.
- 6) Il candidato dia una spiegazione di cosa si intende per bilancio di massa glaciale e quali sono le principali metodologie per il suo calcolo.

### TRACCIA 2

- 1) Il candidato descriva l'interazione tra fenomeni endogeni e fenomeni esogeni ed il sistema agenti-forme-processi-fattori esogeni.
- 2) Il candidato illustri quali sono le variabili meteo-climatiche da considerare nella genesi e/o evoluzione delle forme e indichi le modalità con cui possono essere raccolte e rappresentate.
- 3) Il candidato descriva la dinamica formazionale, la morfologia e gli elementi caratterizzanti un conoide alluvionale ed illustri un esempio locale.
- 4) Il candidato dia la definizione di acquifero e indichi le condizioni che si devono verificare simultaneamente perché si possa parlare di acquifero.  
Si descrivano le dinamiche di circolazione delle acque in un acquifero con falda libera o freatica e in un acquifero in pressione.  
Dare la definizione di acquiclude e acquitardo.
- 5) Il candidato descriva un rock glacier, approfondendone origine, morfologia e classificazione da un punto di vista morfodinamico.
- 6) Il candidato spieghi cosa si intende per "ELA" (Equilibrium Line Altitude) relativamente ad un ghiacciaio.

### TRACCIA 3

- 1) Il candidato descriva le principali forme geomorfologiche presenti nel contesto alpino.
- 2) La geomorfologia nella rappresentazione del paesaggio geomorfologico: il candidato illustri i tratti principali e faccia alcuni esempi di utilizzo.
- 3) Il candidato definisca cosa si intende per:
  - falda idrica libera o freatica,
  - falda idrica in pressione,
  - falda idrica artesianee descriva l'ambiente litologico dove si vengono ad impostare e le modalità di circolazione delle tre tipologie di falda succitate.
- 4) Il candidato rappresenti graficamente un reticolo idrografico composto dal seguente ordine gerarchico:  
Nu 10 di I° ordine (linea a punti)  
Nu 5 di II° ordine (linea tratteggiata)

Nu 2 di III° ordine (linea continua sottile)

Nu 1 di IV° ordine (linea continua spessa)

indicando gli ordini gerarchici sui rami.

5) Il candidato descriva cosa si intende per ambiente periglaciale, illustrando sinteticamente i processi e le principali forme morfologiche che lo caratterizzano.

6) Il candidato illustri la principale classificazione dei ghiacciai alpini.

I criteri di valutazione della prova saranno i seguenti:

- conoscenza argomento: 5/10;
- proprietà del linguaggio tecnico e chiarezza espositiva: 3/10;
- capacità di analisi e sintesi: 2/10;

## SECONDA PROVA SCRITTA

### TRACCIA 1

Il candidato illustri quali sono i principali aspetti da considerare al fine della progettazione di una rete di monitoraggio di parametri quali-quantitativi della criosfera o delle acque sotterranee in ambito alpino e scelga una tipologia di rete, tra le due citate, per descrivere più nel dettaglio i passaggi della progettazione. Il candidato tenga in considerazione le possibili diverse finalità per cui può essere progettata e gestita una rete di monitoraggio. L'elaborazione di dati geografici in ambito GIS può supportare la fase di progettazione della rete: il candidato descriva un esempio.

### TRACCIA 2

Il candidato descriva gli aspetti cardine per la gestione e manutenzione di una rete di monitoraggio di parametri quali-quantitativi della criosfera o delle acque sotterranee in ambito alpino e illustri le tipologie di manutenzione che ritiene necessarie prevedere per garantire una buona acquisizione dei parametri propri della rete che si va a progettare, considerando una rete che integri informazioni provenienti da varie tipologie di sensori.

### TRACCIA 3

Il candidato illustri quali sono le differenze nella progettazione e gestione di una rete di monitoraggio di parametri quali-quantitativi della criosfera o delle acque sotterranee in ambito alpino in tempo reale ed in tempo differito, evidenziando vantaggi e svantaggi delle due configurazioni anche in funzione delle finalità.

Il candidato illustri inoltre in che modo l'elaborazione di dati geografici in ambiente GIS può essere impiegata nelle attività di progettazione, gestione e restituzione del dato.

I criteri di valutazione della prova saranno i seguenti:

- conoscenza argomento: 5/10;
- proprietà del linguaggio tecnico e chiarezza espositiva: 3/10;
- capacità di analisi e sintesi: 2/10;