

**CLASSE 54/A - MINERALOGIA E GEOLOGIA**

**Programma d'esame**

**CLASSE 54/A - MINERALOGIA E GEOLOGIA**

**Temi d'esame proposti in precedenti concorsi**

**CLASSE 54/A - MINERALOGIA E GEOLOGIA**

# Programma d'esame

*Classe 54/A*

## MINERALOGIA E GEOLOGIA

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica, una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « Avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

### *Prova scritta*

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi alle materie comprese nella classe di concorso.

### *Prova pratica*

La prova pratica, stabilita dalla commissione, consiste nella determinazione delle proprietà fisiche di minerali o rocce, anche ai fini del loro riconoscimento e classifica, con l'uso di strumenti di laboratorio.

La prova deve essere corredata da relazione con i requisiti richiesti dalla commissione.

### *Prova orale*

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'*Allegato A*.

---

**ALLEGATO A**

### *Mineralogia*

Lo stato solido cristallino.

Proprietà fisiche della materia allo stato cristallino.

Struttura dei cristalli e metodi di determinazione.

Classi di simmetria e sistemi cristallini.

Ottica cristallografica.

Isomorfismo. Polimorfismo.

Descrizione, applicazioni e importanza economica dei principali minerali: elementi nativi, zolfo e solforati, aloidi, ossidi e idrossidi, carbonati, solfati, cromati, wolframati, molibdati, fosfati, arseniati, vanadati, silicati, uranati.

### *Geologia*

Dinamica esogena ed evoluzione geomorfologica.

Concetto di «sfera geochimica» e aspetti delle principali interazioni tra le quattro sfere geochimiche esterne: litosfera, idrosfera, atmosfera, biosfera.

Struttura e composizione interna della terra.

I processi magmatici e principali tipi di rocce eruttive.

I processi sedimentari e principali tipi di rocce sedimentarie.

I processi metamorfici e i loro prodotti.

Giacitura delle rocce eruttive, sedimentarie e metamorfiche.

Formazioni, facies e principali tipi di facies.

Tettonica ed orogenesi. Cicli sedimentari. Trasgressioni e regressioni.

Evoluzione della crosta terrestre: cronologia geologica e criteri per stabilirla. Caratteristiche paleogeografiche e paleoecologiche delle ere e dei periodi geologici.

Nozioni di idrogeologia e di geotecnica.

### *Giacimentologia*

Concetto di giacimento minerario.

Giacimenti di origine magmatica, sedimentaria, metamorfica: genesi e tipi caratteristici, compresi quelli di idrocarburi e carboni fossili

Cenni sulla prospezione geomineraria e sui principali metodi.

Campionatura e valutazione dei giacimenti minerari.

# **Temi d'esame proposti in precedenti concorsi**

## **Classe di concorso**

### **054A Mineralogia e geologia**

**(vecchia denominazione A078 Mineralogia e geologia)**

#### **Concorso ordinario 1982**

Prova scritta

- 1) I giacimenti metalliferi.
- 2) Il processo di raffreddamento magmatico e la genesi delle rocce ignee.
- 3) Il metamorfismo e le rocce metamorfiche

#### **Concorso ordinario 1984**

Prova scritta

- 1) Mineralizzazioni per alluminio: rocce madri, effetti del comportamento dei colloidali. Interazioni fra colloidali ed elettroliti.
- 2) I processi sedimentari e le rocce che ne derivano.
- 3) La prospezione geomineraria: illustri il candidato i caratteri generali riferendosi su una metodica a sua scelta.

#### **Concorso ordinario 1990**

- 1) La determinazione delle strutture cristalline a mezzo dei raggi X e relative applicazioni.
- 2) Costituzione geologica della regione italiana e sue modificazioni dovute ad agenti endogeni ed esogeni.
- 3) Il Paleozoico: caratteri litologici, paleontologici, paleogeografici e paleoclimatici.

Durata massima della prova: ore otto.

È consentito soltanto l'uso del vocabolario italiano.

È fatto divieto di svolgere più di un solo tema, pena l'annullamento della prova.

#### **Concorso riservato 1983 (art.76)**

- 1) Giacimenti minerali: genesi e caratteristiche.
- 2) Fosforiti: proprietà fisiche, chimiche ed utilizzazione.
- 3) Proprietà ottiche e metodi di determinazione del peso specifico dei minerali.