



## UNIVERSITÀ DI PISA GEOLOGIA ECONOMICA

---

### ANNA GIONCADA

Anno accademico

2018/19

CdS

SCIENZE E TECNOLOGIE  
GEOLOGICHE

Codice

052DD

CFU

6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
GEOLOGIA ECONOMICA	GEO/09	LEZIONI	62	ANNA GIONCADA

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Il corso intende fornire conoscenze sull'utilizzo dei diversi minerali metallici e industriali e sul loro valore economico, sui processi geologici responsabili della genesi di depositi economicamente sfruttabili e sui principi dell'esplorazione mineraria e del recupero del minerale.

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Le conoscenze saranno verificate mediante un esame finale orale

##### *Capacità*

Lo studente sarà in grado di associare dati geologici, mineralogici, geochimici alle principali tipologie di deposito minerario e alle facies di alterazione associate e di interpretare criticamente le risorse bibliografiche su un'area mineraria.

##### *Modalità di verifica delle capacità*

Lo studente dovrà esporre oralmente un report su un caso di studio, durante l'esame finale

##### *Comportamenti*

Lo studente acquisirà consapevolezza dell'importanza di minerali e rocce come materie prime e delle problematiche legate al loro sfruttamento

##### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Discussioni durante il corso e durante l'esame finale

##### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Conoscenze di base di geologia, mineralogia e petrografia

##### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

Minerali e rocce come fonte di materie prime. Minerali industriali e minerali metallici, minerale di cava e minerale di miniera. Risorse e riserve. Minerali "critici". Terminologia specialistica del settore. Le materie prime minerali essenziali per l'economia europea; le risorse minerarie italiane.

Fattori di competenza della geologia che rendono un giacimento di minerali industriali o metallici economicamente rilevante. La classificazione dei depositi minerari.

Processi geologici che determinano lo sviluppo di concentrazioni di risorse minerali d'interesse economico: processi magmatici, magmatico-idrotermali, idrotermali, sedimentari, supergenici. Principali tipi di depositi di minerali metallici e industriali con casi di studio: depositi a minerali metallici in complessi intrusivi ed effusivi basici e ultrabasici; i giacimenti diamantiferi; pegmatiti e apliti; skarn; i sistemi *porphyry copper* e IOCG, i depositi epitermali; depositi VMS, Sedex, Mississippi Valley-type; Carlin-type; depositi *placer*, depositi in rocce residuali, depositi legati a processi supergenici.

Metodi d'indagine: caratteri macroscopici, microstrutturali, geochimici e mineralogici delle rocce mineralizzate e delle facies di alterazione associate; inclusioni fluide, geotermometria e geobarometria. Principi dell'esplorazione mineraria e del recupero del minerale.

##### *Bibliografia e materiale didattico*



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

- Kesler & Simon (2015) Mineral resources, economics and the environment. Cambridge
- Ridley (2013) Ore deposit geology Cambridge. 398 p.
- Pohl WL (2011) Economic Geology: Principles and Practice. Blackwell.
- Robb L. (2005) Introduction to ore forming processes. Blackwell Publishing, 373 p.
- Moon C. J., Whateley M. K.G. & Evans A. M.(2006) Introduction to Mineral Exploration Blackwell Publishing, p. 499
- Taylor R. (2009): Ore Textures - Recognition and Interpretation. Springer
- Pracejus B. (2008) The Ore Minerals Under the Microscope - An Optical Guide. ATLASES IN GEOSCIENCE, 3, Elsevier
- Spry, P.G. and Gedlinske, B.L. (1987): Tables for the Determination of Common Opaque Minerals. Economic Geology.

### Modalità d'esame

Esame finale orale con voto, con discussione di un articolo scientifico su un caso di studio

*Ultimo aggiornamento 12/09/2018 16:39*