
Scheda per il coordinamento dei corsi

Titolo del corso: GEOMATERIALI

Settore scientifico-disciplinare: GEO/09 – *Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali*

Anno: 2009-2010

Semestre: II (L17)

Crediti: 5

Docente titolare: Silvana Maria GRILLO

Obiettivi generali di apprendimento:

Il Corso intende fornire gli elementi per il riconoscimento e la classificazione delle rocce intese come geomateriali (lapidei, litoidi, ornamentali e derivati) che, per le loro proprietà fisiche, chimiche e tecniche, hanno interessato e interessano l'attività antropica di ambito architettonico

Eventuali requisiti per l'ammissione al sostenimento della verifica finale (propedeuticità)

Esami propedeutici:

Modalità di verifica e di valutazione e criteri di attribuzione del voto finale: Prova d'esame orale

Frequenza: *Facoltativa*

Eventuali attività di supporto alla didattica (tutoraggio): nessuna

Numero di ore complessive per

Lezioni frontali: 40

Esercitazioni: 10

Laboratorio: 10

Seminari: ___

Programma:

Introduzione

L'approccio mineralogico-geologico-petrografico applicato all'interpretazione dei geomateriali.

Classificazione, proprietà e usi.

I principali costituenti mineralogici dei vari tipi di roccia. Generalità sui criteri classificativi delle rocce. Rocce ignee, rocce sedimentarie, rocce metamorfiche. Classificazione petrografica e commerciale delle rocce. Cenni di geologia e litologia regionale. Principali litotipi utilizzati nei monumenti lapidei e nell'architettura storica regionale. Proprietà petro-fisiche-meccaniche. Caratteristiche, criteri e campi di impiego delle pietre da costruzione. Pietre ornamentali. Aspetti normativi.

Tecniche di laboratorio.

Determinazione della composizione mineralogica e chimica di materie prime e manufatti: il prelevamento di campioni, diffrazione a raggi X, spettrometria a fluorescenza di raggi X, microscopia e microanalisi elettronica

Il deterioramento della pietra.

Aspetti generali del fenomeno del degrado, delle cause e meccanismi di trasformazione della roccia, delle forme di alterazione/degradazione e correlazione con le caratteristiche minero-petrografiche. Degrado fisico, alterazione chimica, degrado biologico

Bibliografia:

Copia del materiale multimediale utilizzato durante le lezioni ed esercitazioni.

D'Argenio B., Innocenti F. & Sassi F.P., 1994. Introduzione allo studio delle rocce. UTET, Torino, 162p.

Winkler E.M. , 1994. Stones: properties, durability in Man's environment. Springer-Verlag, Berlino, 313p.