

Scheda per il coordinamento dei corsi

Dati sull'attività formativa

Titolo del corso: Geomateriali

Corso di studio: Scienze dell'Architettura

Settore scientifico-disciplinare: GE09

Semestre: 2 Crediti: 5

Dati sul docente

Docente titolare: SILVANA MARIA GRILLO

Se a ruolo nell'Univ. di Cagliari

Dipartimento e Facoltà: DIGITA ARCHITETTURA

Settore scientifico-disciplinare: GEO09

Fascia: Professore Associato a tempo pieno

Se docente esterno:

Qualifica professionale:

Modalità di copertura del corso: compito istituzionale

Da quale A.A. svolge questo corso: 2009-10

Ufficio: DIGITA

E-mail: grillo@unica.it

Orario di ricevimento studenti: Martedì 15- 17

Elenco altri compiti didattici nell'a.a. 2010-2011:

Applicazioni Mineralogico Petrografiche LM10

Dati sulla progettazione

Obiettivi di apprendimento

Obiettivi generali (max 500 caratteri): 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.

Conoscenze (sapere)¹ (max 300 caratteri):

Capacità (saper fare)²: (max 300 caratteri):

Comportamenti (saper essere)³ (max 300 caratteri):

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

Esami sostenuti:

Modalità di verifica e di valutazione e criteri di attribuzione del voto finale: orale

Numero di ore complessive per

Lezioni frontali: 40 Esercitazioni: 10 Laboratorio: Seminari:

Pagina Web aggiornata a cura del docente:

¹ Conoscenze acquisite al termine del corso in termini di conoscenze di base, caratterizzanti, affini o integrative, finalizzate all'inserimento nel mondo del lavoro, ecc.

² Capacità professionali, di apprendimento continuo, trasversali (comunicative, relazionali, decisionali, di organizzazione).

³ Ad esempio: deontologia, sensibilità alla responsabilità sociale delle organizzazioni, consapevolezza dei rischi delle tecnologie, sensibilità alle problematiche della sicurezza e della privacy, ecc.

Programma (max 1500 caratteri):

Introduzione

Lineamenti mineralogico-geologico-petrografici 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 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 degrado, delle cause e meccanismi di trasformazione della roccia, delle forme di alterazione/degradazione e correlazione con le caratteristiche minero-petrografiche. Degrado fisico, chimico e biologico.

Esercitazione in laboratorio

Riconoscimento e classificazione di rocce e materiali lapidei ornamentali

Esercitazione in campo

Riconoscimento macroscopico di pietre ornamentali storiche e contemporanee nell'architettura regionale

Materiale didattico:

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.