

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI
SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN BENI ARCHITETTONICI E DEL PAESAGGIO
aa.aa. 2022-23 e 2023-24

SCHEDA DEL CORSO

Docente
Silvana Maria Grillo - Valentina Pintus
Titolo del corso
Indagini archeometriche per la conoscenza dei materiali
Settore Scientifico Disciplinare
GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali - ICAR/19 Restauro
Numero ore
20
Lingua
Italiano
Obiettivi del corso
<p>Il corso si propone di integrare le conoscenze già acquisite dei metodi di datazione dell'architettura e di caratterizzazione dei materiali lapidei naturali ed artificiali, finalizzate alla conservazione dei beni architettonici.</p> <p>Da un lato, saranno richiamati i concetti teorici di base, dall'altro saranno illustrati i principi su cui si fondano le metodiche di analisi e gli strumenti operativi normalmente utilizzati per le analisi.</p> <p>Le competenze raggiunte permetteranno agli specializzandi di conseguire capacità di scelta tra le diverse tecniche analitiche per valutare quelle più idonee ai siti indagati. Ciò consentirà di ottenere la risposta più esauriente alle problematiche che essi presentano e, nello specifico, di definire in modo oggettivo lo stato di conservazione dei lapidei e la neogenesi dei minerali legati ai fenomeni di degrado.</p>
Eventuali prerequisiti
Argomenti e contenuti del corso
<p>- Elementi di Mineralogia. Scopi e metodi della mineralogia moderna applicata ai beni architettonici. Definizione di minerale e di cristallo; stato amorfo e stato cristallino. Le principali proprietà fisiche dei minerali. Proprietà ottiche. Mineralogia sistematica: classificazione dei minerali.</p> <p>- Diagnostica. Microscopia ottica in luce polarizzata. Principi di analisi spettrale. Diffrazione a raggi X. Spettrometria a raggi X. Microscopia elettronica (SEM-TEM), microanalisi elettronica (EPMA). Cenni di tecniche analitiche nucleari (IMMA-IBA, PIXE-PIGE-RBS) Autenticazione e provenienza dei materiali. Le lezioni frontali saranno supportate da attività di laboratorio specifiche quali la microscopia ottica e diffrattometria a Raggi X.</p> <p>- Analisi cronologiche e archeometriche: indagini archivistiche e ricerca storica, metodi di datazione, archeometria, stratigrafia.</p>
Modalità di esame
La prova d'esame intende verificare mediante un colloquio orale l'acquisizione da parte dello studente delle competenze e delle capacità metodologiche proposte durante il corso e mediante una prova pratica laboratoriale l'acquisizione degli strumenti applicativi necessari per la datazione delle architetture e per la caratterizzazione materica dei materiali costruttivi di manufatti storici.
Bibliografia essenziale
S. Siegesmund, R. Snethlage, <i>Stone in Architecture</i> , 4th edition, Springer, Heidelberg 2011. A. Boato, <i>L'archeologia in architettura. Misurazioni, stratigrafie, datazioni, restauro</i> , Marsilio, Venezia 2008.
Ulteriori indicazioni bibliografiche
L. Lazzarini (a cura di), <i>Pietre e Marmi Antichi</i> , CEDAM, Padova 2004. A. Castellani, M. Martini, E. Sibilia, <i>Elementi di Archeometria</i> , EGEA, Milano 2005.

G.P. Brogiolo, A. Cagnana, *Archeologia dell'architettura. Metodi e interpretazioni*, All'Insegna del Giglio, Borgo San Lorenzo (FI) 2012.

Materiali didattici

Saranno messi a disposizione dei discenti link ad articoli di approfondimento tematico editi in *open access*.

Invitati esterni

Prof. Daniele Chiriu (Dipartimento di Fisica - UNICA)

- Seminario: *Diagnostica, conservazione e restauro nei Beni Culturali: la spettroscopia ottica come strumento non distruttivo, previste visita presso i laboratori del dipartimento di Fisica;*

Prof.ssa Anna Boato (Dipartimento di Architettura e Studi Urbani - UNIGE)

- Seminario: *Archeologia dell'architettura. Presentazione di alcuni casi studio.*