



**CORSO DI STUDIO**

ARCHEOLOGIA, LM2

**ANNO ACCADEMICO**

2023-2024

**DENOMINAZIONE DELL'INSEGNAMENTO**

ARCHEOMETRIA; ARCHAEOLOGY; 6 CFU

Principali informazioni sull'insegnamento	
Anno di corso	<i>Il anno</i>
Periodo di erogazione	<i>I semestre (25.09.23. – 13.12.23.)</i>  modalità di erogazione: in presenza dalla sede UniBa – in remoto dalla sede UniFg
Crediti formativi universitari (CFU/ETCS):	<i>6</i>
SSD	<i>GEO/09</i>
Lingua di erogazione	<i>Italiano</i>
Modalità di frequenza	<i>La frequenza è disciplinata dal Regolamento Didattico del Corso (art. 4.2)</i>

Docente	
Nome e cognome	<i>Giacomo Eramo</i>
Indirizzo mail	<i>giacomo.eramo@uniba.it</i>
Telefono	<i>0805442608</i>
Sede	<i>Palazzo di Scienze della Terra</i>
Sede virtuale	<i>Microsoft Teams (9gcsago)</i>
Ricevimento	<i>Da concordare con lo studente</i>

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
<i>150</i>	<i>42</i>		<i>108</i>
CFU/ETCS			
<i>6</i>			

<b>Obiettivi formativi</b>	Il corso permette l'acquisizione di conoscenze e lo sviluppo di competenze relative ai geomateriali e alla loro trasformazione finalizzate a comprendere i caratteri composizionali, tecnologici e i processi alterativi dei materiali archeologici.
<b>Prerequisiti</b>	Non sono richieste conoscenze preliminari

<b>Metodi didattici</b>	Lezioni frontali supportate da presentazioni <i>Power Point</i> , video ed esercitazioni in laboratorio.
<b>Risultati di apprendimento previsti</b>	<p>&gt; <b>Conoscenza e capacità di comprensione (DD1)</b>  Il corso presenta contenuti multidisciplinari principalmente basati sulla mineralogia e petrografia dei geomateriali. La conoscenza del ciclo litogenetico e degli ambienti di formazione dei geomateriali è fondamentale per comprendere l'impatto tecnologico e culturale sulle società del passato. Saranno presi in considerazione i cicli produttivi dei materiali lapidei, della ceramica, del vetro e delle malte in una prospettiva storica, oltre che gli aspetti legati al degrado fisico chimico.  Le attività di laboratorio verteranno principalmente sulla descrizione e classificazione petrografica di materiali lapidei, ceramici, vitrei e malte. Particolare attenzione sarà rivolta all'apprendimento del linguaggio specialistico necessario per comprendere e comunicare con altri specialisti od esponenti delle istituzioni.  Tali obiettivi saranno raggiunti con lezioni frontali, pratica di laboratorio, esercitazioni su cantieri di scavo e partecipazione a seminari.</p> <p>&gt; <b>Conoscenza e capacità di comprensione applicate (DD2)</b>  Grazie alle conoscenze che il corso fornirà agli studenti, questi saranno in grado di comprendere meglio i materiali incontrati nella pratica archeologica attraverso una più accurata documentazione, anche del loro stato di alterazione, per una progettazione consapevole ed efficace della ricerca e della conservazione.  Nel dettaglio gli studenti saranno capaci di comprendere meglio le relazioni tra i materiali e l'ambiente circostante ai contesti di ritrovamento nell'ottica dell'ecologia della produzione e della comprensione delle cause del degrado. Tali capacità saranno acquisite e verificate attraverso le esercitazioni programmate durante il corso.</p> <p>&gt; <b>Competenze trasversali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Autonomia di giudizio (DD3)</i>  L'articolazione del corso sarà quindi finalizzata, attraverso il confronto tra diversi casi di studio ed esperienze di laboratorio e sul campo che saranno proposti, a stimolare negli studenti la loro massima capacità di autonomia di valutazione e giudizio su quanto avvenuto nel passato e sulle azioni di ricerca e conservazione da intraprendere.</li> <li>• <i>Abilità comunicative (DD4)</i>  Lo studente al termine del corso dovrà possedere in prima istanza un buon livello di conoscenza ed esposizione del linguaggio tecnico necessario per una corretta esposizione delle problematiche. In parallelo lo studente avrà maturato la competenza per esplorare ed utilizzare criticamente le possibilità di comunicazione offerte dalle nuove tecnologie, che saranno utilizzate durante il corso, in funzione di una comunicazione corretta ed efficace.</li> <li>• <i>Capacità di apprendere in modo autonomo (DD5)</i>  L'articolazione complessiva del corso comporta l'apprendimento di concetti scientifici peculiari rispetto agli altri insegnamenti presenti nel corso di laurea e della loro capacità di sviluppare forme e metodi della comunicazione scientifica e divulgativa degli stessi. Questi elementi, integrati reciprocamente, sono funzionali a che lo studente divenga sempre più autonomo e consapevole nelle attività professionali. Tali capacità saranno verificate durante la prova orale.</li> </ul>
<b>Contenuti di insegnamento (Programma)</b>	<p>Il corso consiste in lezioni frontali ed esercitazioni in laboratorio. I temi trattati durante le lezioni frontali sono volti a delineare i caratteri compositivi e tecnologici dei materiali trattati e dei processi alterativi conseguenti al loro impiego ed alla loro defunzionalizzazione.  Il corso si articolerà sui seguenti argomenti:</p>

	<p><b>PARTE I: INTRODUZIONE</b>  &gt; Introduzione ai geomateriali: caratteri generali e aspetti storici.</p> <p><b>PARTE II: MATERIE PRIME E TECNOLOGIE</b>  &gt; Materie prime scheggiabili: caratteri litologici, proprietà fisico meccaniche, trasformazioni pre- e post-deposizionali;  &gt; Pietre da taglio e ornamentali: giacimentologia, proprietà estetiche, proprietà tecniche, estrazione e trasformazione;  &gt; Ceramiche tradizionali: materie prime naturali e artificiali, metodi di formatura, dinamica del processo di cottura, categorie di materiali ceramici e funzionalità;  &gt; Vetri: materie prime nella produzione vetraria preindustriale, lavorazione del vetro, tipi di vetro e rivestimenti vetrosi;  &gt; Malte: leganti inorganici aerei e idraulici, tipi di aggregato, additivi, pigmenti inorganici, tecnologie di produzione.</p> <p><b>PARTE III: L'ALTERAZIONE</b>  &gt; Alterazione e degrado dei materiali lapidei;  &gt; Alterazione e degrado del corpo ceramico e dei rivestimenti;  &gt; Processi di lisciviazione/corrosione e stress fisico meccanici nell'alterazione dei vetri.</p> <p>Le esercitazioni verteranno sulle seguenti esperienze:  - problematiche e strategie di campionamento;  - osservazioni petrografiche condotte in microscopia ottica ed elettronica a scansione su rocce, ceramiche, vetri e malte:  1) riconoscimento e classificazione dei caratteri composizionali, tessiturali e microstrutturali; 2) riconoscimento e classificazione delle forme del degrado alla microscala.</p>
<b>Testi di riferimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Artioli G., Angelini I., 2010. Scientific methods and cultural heritage: an introduction to the application of materials science to archaeometry and conservation science. Oxford University Press, Oxford;</li> <li>- Heimann R.B., Maggetti M., 2014. Ancient and historical ceramics. Materials, technology, art and culinary traditions. Schweizerbart Science Publishers, Stuttgart;</li> <li>- Henderson J., 2013. Ancient Glass. An Interdisciplinary Exploration, Cambridge University Press, Cambridge;</li> <li>- Hunt, A. M. (Ed.), 2017. The Oxford handbook of archaeological ceramic analysis. Oxford University Press, Oxford;</li> <li>- Luedtke B.E., 1992. An archaeologist's guide to chert and flint. Cotsen Institute of Archaeology Press, Los Angeles;</li> <li>- Pecchioni E., Fratini F., Cantisani E., 2018. Le malte antiche e moderne tra tradizione ed innovazione. Pàtron editore, Bologna;</li> <li>- Velde B., Druc I., 1999. Archaeological ceramic materials: origin and utilisation, Springer, Berlin and New York.</li> </ul>
<b>Note ai testi di riferimento</b>	Sarà trasmessa agli studenti una selezione di pubblicazioni, come materiale di approfondimento dei temi trattati.
<b>Materiali didattici</b>	Il materiale didattico sarà reperibile in Teams nella cartella "File" relativa al team "Archeometria LM-2"
<b>Valutazione</b>	
Modalità di verifica dell'apprendimento	L'esame finale sarà in forma orale. Non sono previste prove intermedie o esonerative.

<p>Criteria di valutazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i> Lo studente dovrà conoscere le proprietà chimiche e fisiche dei geomateriali che ne caratterizzano il loro uso nei beni culturali e le tecnologie di produzione. L'evidenza di una mancata comprensione dei concetti fondamentali implicherà l'interruzione dell'esame ed il rinvio dello studente ad un appello successivo.</li>   <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> Lo studente dovrà dimostrarsi in grado di utilizzare le conoscenze di base acquisite per individuare le corrette procedure da seguire nelle fasi di documentazione, campionamento e analisi petrografica dei materiali utilizzati nei beni culturali. La dimostrazione da parte dello studente di aver acquisito tali competenze è requisito indispensabile per il superamento dell'esame.</li>   <li>• <i>Autonomia di giudizio:</i> Lo studente dovrà dimostrarsi in grado di individuare, nel contesto di un problema presentato alla sua attenzione, le scelte metodologiche più idonee alla sua soluzione. La dimostrata capacità propositiva di metodi alternativi a quelli proposti durante le esercitazioni nei casi discussi all'esame verrà valorizzata attraverso l'attribuzione di un significativo incremento del voto finale.</li>   <li>• <i>Abilità comunicative:</i> Lo studente dovrà dimostrarsi in grado di comunicare il livello di comprensione di principi e metodi di indagine con chiarezza e proprietà di linguaggio, che non diano adito ad ambiguità o fraintendimenti. Gli studenti saranno valutati, durante l'esame orale, anche per le loro capacità di esposizione delle tematiche di studio. Una insufficiente proprietà di linguaggio precluderà il raggiungimento all'esame della votazione massima.</li>   <li>• <i>Capacità di apprendere:</i> Lo studente dovrà dimostrare la comprensione degli argomenti presentati e la sua capacità di approfondire individualmente tali contenuti, mettendone in evidenza analogie e differenze. Dovrà riuscire ad evidenziare l'interdisciplinarietà dei temi affrontati anche facendo riferimento a concetti studiati in altre discipline del corso di studi. La discussione all'esame di temi con approfondimenti non trattati durante il corso verrà riconosciuta con un incremento del voto finale.</li> </ul>
<p>Criteria di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</p>	<p>Durante la prova orale verranno accertate le conoscenze dello studente riguardo agli argomenti del corso e le capacità di applicazione dei contenuti del corso. Per il superamento dell'esame lo studente deve dimostrare di aver acquisito sufficiente conoscenza in tutti gli argomenti del corso. Nell'attribuzione del voto verranno inoltre valutate le capacità di analisi e sintesi, la capacità di svolgere collegamenti tra le diverse tematiche e anche interdisciplinari, nonché la proprietà di linguaggio. Il voto finale è attribuito in trentesimi. L'esame si intende superato quando il voto è maggiore o uguale a 18. L'attribuzione della <i>Lode</i> è subordinata alla prova di una sviluppata autonomia di giudizio e capacità di argomentazione circa le tematiche del corso.</p>
<p><b>Altro</b></p>	
	<p>Le attività di laboratorio petrografico saranno svolte presso il Palazzo di Scienze della Terra (Campus Universitario, Via Orabona 4, Bari)</p>