



UNIVERSITÀ DI PISA

METODOLOGIE CHIMICHE PER I BENI CULTURALI

ERIKA RIBECHINI

Anno accademico	2020/21
CdS	ARCHEOLOGIA
Codice	240CC
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
METODOLOGIE CHIMICHE	CHIM/12	LEZIONI	36	FRANCESCA MODUGNO
IN ARCHEOMETRIA				ERIKA RIBECHINI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Gli studenti acquisiranno conoscenze circa l'applicazione di metodiche chimiche utili ai fini dello studio di oggetti di interesse storico-archeologico. In particolare, gli studenti acquisiranno conoscenze di base circa le tecniche analitiche più avanzate per lo studio di sostanze organiche così come metodi di trattamento dati. In aggiunta, gli studenti acquisiranno conoscenze per condurre in modo autonomo una ricerca bibliografica in ambito archeometrico.

Modalità di verifica delle conoscenze

Le conoscenze acquisite saranno accertate tramite valutazione di una presentazione orale in sede di esame

Capacità

- lo studente sarà in grado di valutare le potenzialità derivanti dallo studio chimico dei residui organici in archeologia
- lo studente sarà in grado di condurre una ricerca bibliografica in ambito archeometrico

Modalità di verifica delle capacità

Lo studente dovrà preparare e presentare una relazione orale dopo aver letto e studiato un articolo scientifico relativo allo studio di materiali organici in oggetti di interesse storico-archeologico

Comportamenti

lo studente svilupperà sensibilità per l'applicazione della chimica in archeologia

Modalità di verifica dei comportamenti

Lo studente dovrà preparare e presentare una relazione orale dopo aver letto e studiato un articolo scientifico relativo allo studio di materiali organici in oggetti di interesse storico-archeologico

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Conoscenze di base di chimica, classificazione delle sostanze organiche

Indicazioni metodologiche

Metodi di insegnamento:

- lezioni frontali
- esperienze di laboratorio
- seminari
- esercitazioni
- uso di computer del dipartimento di Chimica e Chimica Industriale

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Classificazione dei materiali organici di interesse per i beni culturali: colorati, resine naturali, lipidi, polisaccaridi, proteine e lignocellulosici. Tecniche analitiche basate su cromatografia e spettrometria di massa per lo studio di sostanze organiche naturali in oggetti di



UNIVERSITÀ DI PISA

interesse storico e archeologico: principi di funzionamento e applicazioni a casi di studio. Il legno archeologico: composizione chimica e vie di degradazione in ambienti umidi e non. Studio delle alterazioni subite dal legno archeologico tramite tecniche basate su pirolisi analitica.

Tecniche di chemiometria applicate ai beni culturali con ausilio di PCs.

Esperienze di laboratorio: Tintura di stoffe in cotone e seta tramite l'impiego del colorante cartamo. Prove di tintura a diversi valori di pH. Spot tests per la determinazione di composti inorganici a base di ferro, rame e piombo in campioni archeologici

Bibliografia e materiale didattico

letture raccomandate: Organic Mass Spectrometry in Art and Archaeology, edited by M. P. Colombini and F. Modugno, J. Wiley & Sons, 2009, 77-95. (ISBN 978-0-470-51703-1)

Le slides usate a lezione saranno messe a disposizione degli studenti

Modalità d'esame

Esame orale. Lo studente dovrà discutere un articolo scientifico selezionato dal docente relativo a un caso di studio di analisi chimica applicata a campioni organici di interesse storico-artistico e archeologico.

Ultimo aggiornamento 28/07/2020 14:05