



UNIVERSITÀ DI PISA

CHIMICA DEI BENI CULTURALI A

VALTER CASTELVETRO

Anno accademico	2017/18
CdS	CHIMICA PER L'INDUSTRIA E L'AMBIENTE
Codice	073CC
CFU	3

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
CHIMICA DEI BENI CULTURALI MOD. A	CHIM/12	LEZIONI	24	VALTER CASTELVETRO

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Conoscenza dei materiali costitutivi i manufatti di interesse culturale (inorganici), la natura e gli effetti dell'interazione dei materiali con l'ambiente. Criteri generali per un approccio scientifico alle problematiche di conservazione. Requisiti e caratteristiche dei prodotti impiegati nelle diverse fasi del trattamento conservativo. Alcune delle principali tecniche di indagine a scopo Conoscitivo, Diagnostico e/o Archeometrico.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Corso opzionale per studenti di Chimica e di CIA.

La chimica dei beni culturali è la chimica dei materiali. E' perciò fortemente consigliata la frequenza al 3° anno di corso, in considerazione della propedeuticità delle conoscenze di base di Chimica Inorganica e di Chimica Organica.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

I contenuti del corso sono centrati sulle problematiche riguardanti i materiali inorganici. Introduzione storica sulla evoluzione e metodologia dell'intervento conservativo. Vengono successivamente trattate quattro tipologie di materiali: lapidei, vetri, metalli e leghe, materiali tessili. Per ogni tipologia vengono presentate le caratteristiche morfologiche e strutturali, l'evoluzione della tecnologia produttiva, le cause e meccanismi di alterazione e degrado con riferimento ai fattori naturali e ambientali, al ruolo del trasporto dei fluidi in matrici porose, bagnabilità, tensione superficiale e capillarità; cenni alle principali tecniche di caratterizzazione e di diagnosi del degrado, alle tecniche e prodotti per la pulitura, il consolidamento e la protezione, sia tradizionali che moderni (polimeri sintetici).

Bibliografia e materiale didattico

Sono disponibili le copie dei lucidi presentati a lezione e/o i pdf delle presentazioni PowerPoint impiegate nelle lezioni.

Un testo che contiene tutti gli argomenti trattati nel corso (seppure non coincidente nei contenuti) è:

1) L. Campanella, A. Casoli, M.P. Colombini et al., "Chimica per l'Arte", Zanichelli, Bologna, 2007.

I contenuti del corso sono stati tratti più specificamente dai seguenti testi:

2) G. Amoroso, M. Camaiti, "Scienza dei Materiali e Restauro", Alinea, Firenze, 1997.

3) L. Lazzarini, M. Laurenzi Tabasso, "Il Restauro della Pietra", CEDAM, Padova, 1986.

4) R. Newton e S. Davison (ed.), "Conservation of Glass", ButterworthHeinemann, London, 1989.

5) M. Leoni, "Elementi di metallurgia applicata al restauro delle opere d'arte", Opus Libri, Firenze, 1984.

Ulteriori testi di consultazione sono:

6) P. Pedferri, "Corrosione e protezione dei materiali metallici"

7) C.V. Horie, "Materials for Conservation", ButterworthHeinemann, Oxford, 1987.

8) A.M. Pollard, C. Heron, "Archeological Chemistry", Royal Society of Chemistry Paperbacks, Cambridge, 1996

Modalità d'esame

Il corso (modulo A, 3 CFU, 1° semestre) è focalizzato sulle problematiche riguardanti i materiali inorganici come costituenti di manufatti di interesse storico-artistico. Vengono tuttavia trattati anche i prodotti per i trattamenti conservativi, tra i quali quelli di natura organica e macromolecolare. È quindi fortemente consigliato di sostenere l'esame dopo aver conseguito una adeguata preparazione di base in chimica inorganica ed organica.

Il corso ha contenuti complementari rispetto al modulo B (3 CFU, 2° secondo semestre) tenuto dalla Prof. Colombini. Per tale motivo, a coloro che intendono seguire anche il modulo B si offre la possibilità di sostenere un unico esame congiunto con le stesse modalità valide anche per l'esame da sostenere per il solo modulo A, che sono le seguenti:



UNIVERSITÀ DI PISA

- esame orale di tipo convenzionale (e' possibile focalizzare l'esame su un argomento a scelta dello studente, senza che questo limiti le domande che potranno spaziare sull'intero programma)
- presentazione con supporto elettronico (Power Point o analogo) di un argomento oggetto di approfondimento da parte dello studente (caso di studio) , concordato con il docente

Ultimo aggiornamento 27/07/2017 18:26