



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 de 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