

**Insegnamento: Microclima per la conservazione****Docente:** Fabio Peron**Anno di corso:** 2**Semestre:** I**Ore di attività in aula:** 20**CFU:** .2.**SSD:** ING-IND 11.**Tipologia:** opzionale**Obiettivi formativi**

Fornire le conoscenze fondamentali relative alle interazioni tra ambiente e oggetti da conservare e alla loro analisi e descrizione quantitativa.

Informare sulle strumentazioni e procedure di monitoraggio ambientale e sulle metodologie di analisi e sintesi dei dati.

**Contenuti del corso**

I temi che verranno affrontati attraverso lezioni frontali e attività applicative laboratoriali saranno i seguenti:

- introduzione al concetto di microclima;
- condizioni termo-igrometriche dell'aria umida, parametri termo-igrometrici ambientali, loro misura e controllo;
- qualità dell'aria interna, sua caratterizzazione e controllo
- influenza delle condizioni termo-igrometriche e di qualità dell'aria sui processi di degrado; velocità relativa di deterioramento: contributo della temperatura e dell'umidità relativa
- grandezze illuminotecniche e loro misura. Spettro elettromagnetico;
- influenza della luce e delle radiazioni elettromagnetiche sui processi di degrado dei materiali. Foto e termodeterioramento: alterazioni cromatiche e strutturali
- contenuto d'acqua dei materiali diagramma EMC d'equilibrio igrometrico; effetti dell'umidità sulle proprietà fisico geometriche e meccaniche dei materiali (carta e legno); variazioni dimensionali termo-igrometriche dei manufatti;
- condizioni ambientali per la conservazione: riferimenti normativi
- strumenti per il monitoraggio e diagnostica delle condizioni ambientali
- la progettazione di un monitoraggio ambientale
- esempi di monitoraggi ambientali per la conservazione
- controllo microclimatico nelle vetrine museali,
- materiali e microclima, alcuni esempi tipici: il legno, la carta, la pietra.

**Modalità di verifica dell'apprendimento**

Applicazioni pratiche individuali

**Bibliografia di riferimento**

Camuffo D., Microclimate for Cultural Heritage, Elsevier, Amsterdam, 2013.

Bernardi A., Conservare opere d'arte: il microclima negli ambienti museali, Il Prato, 2004.

Filippi M., Aghemo C., Prato E., Condizioni ambientali per la conservazione dei beni di interesse storico e artistico, Giorgio Rota Editore, Torino, 1996.

Brimblecombe, The effects of air pollution on the built environment, Imperial College Press, London 2003

Thomson G., The Museum Environment, Butterworths, Londra, 1986.

Padfield T., Conservation Physics , e-book <http://www.conservationphysics.org>.

Norma UNI 10829, Beni di interesse storico e artistico. Condizioni ambientali di conservazione. Misurazione ed analisi. Ente italiano di normazione, 1999.

Ministero per i beni e le attività culturali, D.M. 10.5.2001 Atto di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei, G.U. n.238, 19.10.2001

### **Informazioni**

Ricevimento previo appuntamento presso il Laboratorio di Fisica Tecnica Ambientale di Università IUAV in via Torino 153/A a Mestre o in studio presso Ex Convento Terese.

Tel.: 041 2571302;

e-mail: [fperon@iuav-it](mailto:fperon@iuav-it)