



Ministero della cultura

ISTITUTO CENTRALE PER LA PATOLOGIA DEGLI ARCHIVI E DEL LIBRO

SCUOLA DI ALTA FORMAZIONE E STUDIO

Allegato 5

PROGRAMMA

Settore scientifico disciplinare BIO07

Modulo didattico: Monitoraggio ambientale ed ecologia degli ambienti antropici

CF 3 (2+1)

N. complessivo di ore 16 ore teoria + 12 ore esercitazioni

Anno 2022-2023

Semestre II

Metodi didattici:

- Lezione frontale
- Esercitazioni
- Attrezzature: accesso ed utilizzo del laboratorio di Biologia, utilizzo di microscopio ottico e stereomicroscopio, accesso al microscopio elettronico a scansione. Utilizzo di prodotti per microbiologia (terreni colturali, plasticheria)

Collaboratori:

Piero Colaizzi (assistente nelle esercitazioni)

Matteo Montanari (assistente nelle esercitazioni)

Paola Valenti (co-docente sul tema dell'aerobiologia e delle tecniche di campionamento nelle biblioteche, massimo 3 ore fra lezione frontale ed esercitazione)

Obiettivi formativi

Fornire ai futuri conservatori e restauratori conoscenze e strumenti per la comprensione in autonomia dei meccanismi ecologici che sottendono i fenomeni di biodeterioramento dei materiali ed i problemi offerti dagli ambienti di conservazione. Supportare gli studenti con una solida base cognitiva per essere in grado di acquisire anche in autonomia concetti e risvolti applicativi di tecniche e sperimentazioni sul monitoraggio ambientale, sull'igiene e la sicurezza biologica negli ambienti conservativi e sulla diagnostica applicata allo studio delle problematiche biologiche negli ambienti "indoor".

Contenuti e programma del corso

Teoria: Principi base di ecologia applicati agli organismi d'interesse per i beni culturali. L'energia nei sistemi ecologici, cicli biogeochimici, fattori limitanti, interazioni intra ed interspecifiche, dinamica delle popolazioni e metodi di misura, distribuzione spaziale e metodi di valutazione, ecotoni, biodiversità, successioni ecologiche. Colonizzazione (ambienti e materiali). Dispersione di microrganismi in ambienti indoor. Indicatori e marcatori ambientali. Ambienti antropici, metodi di



ISTITUTO CENTRALE PER LA PATOLOGIA DEGLI ARCHIVI E DEL LIBRO

Via Milano, 76 - 00184 Roma

Tel. + 39 06482911

e-mail: ic-pal@cultura.gov.it - ic-pal@pec.cultura.gov.it

P.I. 10192401007



Ministero della cultura

ISTITUTO CENTRALE PER LA PATOLOGIA DEGLI ARCHIVI E DEL LIBRO

SCUOLA DI ALTA FORMAZIONE E STUDIO

monitoraggio negli ambienti indoor, aerobiologia, Cenni di analisi statistica dei dati ecologici. Ecologia dei funghi filamentosi e dei batteri, equazioni logistiche e curve di crescita. Lotta biologica: applicazioni nel campo del biodeterioramento dei beni culturali. Aspetti ecologici dell'utilizzo dei biocidi e dei pesticidi.

Pratica: monitoraggio ambientale, metodi di campionamento, metodi di misura ed analisi, analisi dei dati.

Modalità di valutazione

- Scritto
- Orale

Testi adottati:

Prevalentemente dispense della docente, articoli scientifici e divulgativi in inglese e limitatamente in italiano.

Libri di testo:

(inglese) Joseph, Edith (Ed.) Microorganisms in the Deterioration and Preservation of Cultural Heritage, Springer International Publishing. (2021) pp. 35 eBook ISBN 978-3-030-69411-1, DOI 10.1007/978-3-030-69411-1.

Pagine tratte da:

(italiano) Madigan, Martinko, Bender, Buckley, Stahl, Brock, BIOLOGIA DEI MICRORGANISMI Microbiologia generale, ambientale e industriale 14/Ed. Pearson Italia Milano-Torino, 2016
Od un testo equivalente in italiano

Altre risorse didattiche: dispense, materiali reperibili sul web, presentazioni



ISTITUTO CENTRALE PER LA PATOLOGIA DEGLI ARCHIVI E DEL LIBRO

Via Milano, 76 - 00184 Roma

Tel. + 39 06482911

e-mail: ic-pal@cultura.gov.it - ic-pal@pec.cultura.gov.it

P.I. 10192401007