

PROGRAMMA

(Anno Accademico 2017 - 2018)

Denominazione insegnamento (o del modulo):

Botanica Ambientale applicata I – Elementi di Biologia

Breve sintesi del programma che si intende sviluppare:

Le proprietà della vita; Evoluzione della vita (la selezione naturale)

Le molecole della vita

- L'acqua: proprietà e funzioni biologiche; carboidrati: struttura e funzioni biologiche; lipidi: struttura e funzioni biologiche (le membrane cellulari); proteine: struttura e funzioni biologiche; enzimi - catalizzatori biologici; acidi nucleici: struttura e funzioni biologiche (DNA, RNA)

L'unità biologica di base: la cellula

- Morfologia della cellula: cellula procariota ed eucariota; i confini della cellula: membrana,; parete cellulare; il nucleo: (DNA e cromosomi); citoplasma: ribosomi, mitocondri, cloroplasti; cellula animale e cellula vegetale

Funzioni della cellula: l'accrescimento

- Le sorgenti di energia della vita: autotrofia, eterotrofia; metabolismo energetico: respirazione, fotosintesi; nutrizione: modalità di assunzione dei principi nutritivi

Funzioni della cellula: la riproduzione

- Mitosi; Riproduzione vegetativa (scissione, gemmazione, sporulazione, frammentazione); meiosi e riproduzione sessuale

Struttura degli organismi viventi:

- Organismi unicellulari e pluricellulari; specializzazione (tessuti, organi, apparati)

Cenni sulla classificazione degli organismi

- Tassonomia, classificazione; Concetto di specie

Elementi di ecologia

- Definizione di ecosistema; fattori ecologici: abiotici e biotici; legge del minimo; popolazione e comunità

Biodeterioramento e conservazione

- Concetti di biodeterioramento e biodegradazione; rapporto tra biodeteriogeni e materiali: ruolo dell'ambiente.

Modalità di svolgimento del corso (per le lezioni teoriche frontali):

specificare: la tipologia delle lezioni, l'eventuale utilizzo in aula di presentazioni o dispense, eventuali collaborazioni con altri docenti o visite guidate.

Lezioni in aula con l'ausilio di videoproiettore, PC e mezzi audiovisivi

Modalità di valutazione al termine del corso (per le lezioni teoriche frontali):

specificare: se si tratta di esame orale o scritto e le relative modalità di esecuzione. Si ricorda che l'esame finale è presieduto dal docente titolare del corso.

Esame scritto e orale

Testi di studio:

specificare: se verrà prodotto e fornito a lezione materiale didattico, indicare manuali e/o testi di riferimento, eventuale bibliografia aggiuntiva, sitografia.

Helena Curtis N. Sue Barnes "Invito alla biologia" Zanichelli editore

Caneva G., Nugari M.P., Salvadori O., 1996 – Il controllo del degrado biologico. Nardini Editore, Firenze

Materiale didattico fornito dal Docente
- Materiale didattico fornito dal Docente

Firma

Luogo e data

Roma 21/7/2107

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Klaus Bartsch". The signature is written in a cursive style with a horizontal line at the end.