UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Biology Teaching

2021-4-G8501R036-G8501R037M

Titolo

Didattica della biologia

Argomenti e articolazione del corso

Il corso tratterà diversi argomenti di biologia, ecologia ed educazione ambientale.

Particolare riferimento sarà dedicato all'educazione ambientale, e nello specifico alla didattica dell'ecologia.

Obiettivi

Il corso ha l’obbiettivo di fornire spunti di riflessione su come insegnare la biologia, con particolare riferimento a argomenti legati alle indicazioni per il curriculo.

Verrà dedicato spazio a come un insegnante possa selezionare notizie vere e false in campo biologico ed ecologico.

Obiettivi del corso a questo proposito sono non solo le conoscenze relative ai contenuti disciplinari e il modo con cui proporli a classi della scuola dell’infanzia e primaria, ma anche la capacità di localizzarli all’interno di storie evolutive e di relazioni ecologiche.

Metodologie utilizzate

Lezioni frontali, metodologie didattiche attive, laboratori

Nel periodo di emergenza Covid-19, le lezioni si svolgeranno da remoto asincrono con eventuali eventi (seminari da confermare) in videoconferenza sincrona.

Materiali didattici (online, offline)

Diapositive proiettate a lezione, materiale supplementare discusso a lezione

Programma e bibliografia per i frequentanti

Il corso tratterà diversi argomenti:

Indicativamente i blocchi di ore di lezione (due ore accademiche alla volta) seguiranno questo schema:

1. Biologia ed ecologia nelle indicazioni per il curricolo
2. Ecologia: definizioni e storia dell'ecologia
3. Numeri per interpretare la scienza: introduzione alla statistica
4. Antropocene e crisi ambientale
5. Dinamica di popolazione e dinamica della popolazione umana
6. La domesticazione di piante e animali in una prospettiva ecologica
7. Migrazioni e conseguenze ambientali nel tempo
8. Riscaldamento globale 1 - Fatti e conseguenze
9. Riscaldamento globale 2 - Documentari di divulgazione
10. Riscaldamento globale 3 - Come insegnarlo
11. Riscaldamento globale 4 - Affrontare il negazionismo scientifico
12. Crisi della biodiversità 1 - Storie pregresse e situazione attuale
13. Crisi della biodiversità 2 - Come conservare la biodiversità oggi
14. Crisi della biodiversità 3 - Studiare e afrontare la crisi della biodiversità a scuola

Bibliografia

1) Padoa-Schioppa E. *Quaderni e strumenti per l'insegnamento e l'apprendimento della Biologia* Edises

2) Sarebbe utile un testo che fornisca alcune nozioni di base di biologia ed ecologia. Può andar bene un testo di liceo. Durante la prima lezione iindicherò eventuali testi universitari di riferimento che non sono in ogni caso obbligatori.

3) Tutti gli studenti (frequentanti e non frequentanti) devono inoltre leggere uno dei seguenti testi (sono tutti disponibili anche in formato ebook):

- Mercanti di dubbi (Oreskes & Conway) Edizioni Ambiente
- La diversità della vita: per una nuova etica ecologica (E.O. Wilson), Rizzoli
- Alla ricerca del predatore Alfa (Quammen) , Adelphi
- 1493. Pomodori, tabacco e batteri. Come Colombo ha creato il mondo in cui viviamo (Mann) Mondandori

Durante lo svolgimento delle lezioni verranno indicati e forniti ulteriori materiali didattici (articoli e slides) che potranno integrare la preparazione dell'esame

Programma e bibliografia per i non frequentanti

Gli studenti non frequentanti debbono portare il medesimo programma degli studenti frequentanti e la bibliografia è la stessa.

Modalità d'esame

- Tipologia di prova
- Criteri di valutazione

Scritto e orale (in periodo normale)

La prova scritta consiste in un test multiplo (domande a risposta chiusa), finalizzato ad accertare la conoscenza delle nozioni di base di biologia, superata la quale si passa a una fase scritta con domande aperte nelle quali oltre alla conoscenza della biologia si valuterà la capacità di esporre correttamente le informazioni apprese, e di fare collegamenti.

La prova orale (qualora si siano superati gli scritti) partirà dalla prova scritta, e si estenderà poi alla verifica della conoscenza di tutto il programma e di quanto appreso nei laboratori

Scritto e orale (in periodo emergenza COVID-19)

Nel periodo di emergenza Covid-19 gli esami saranno solo telematici sia nella fase scritta che in quella orale.

Verranno svolti utilizzando la piattaforma WebEx e nella pagina e-learning dell'insegnamento verrà riportato un link pubblico per l'accesso all'esame di possibili spettatori virtuali.

During the Covid-19 emergency phase, oral exams will be telematics only. They will be conducted using the WebEx platform and the e-learning page of the teaching will contain a public link to access the exam for possible virtual viewers.

Orario di ricevimento

Previo appuntamento il lunedì alle 16.30

Durata dei programmi

Il programma vale un anno accademico

Cultori della materia e Tutor

Claudia Canedoli

Simone Masin

Noemi Rota