



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

| | |
|---|---|
| DIPARTIMENTO | Scienze della Terra e del Mare |
| ANNO ACCADEMICO OFFERTA | 2018/2019 |
| ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE | 2019/2020 |
| CORSO DILAUREA MAGISTRALE | SCIENZE DELLA NATURA |
| INSEGNAMENTO | APPLICAZIONI DI ECOLOGIA |
| TIPO DI ATTIVITA' | B |
| AMBITO | 50511-Discipline ecologiche |
| CODICE INSEGNAMENTO | 19977 |
| SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI | BIO/07 |
| DOCENTE RESPONSABILE | GIANGUZZA PAOLA Professore Associato Univ. di PALERMO |
| ALTRI DOCENTI | |
| CFU | 9 |
| NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE | 145 |
| NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA | 80 |
| PROPEDEUTICITA' | |
| MUTUAZIONI | |
| ANNO DI CORSO | 2 |
| PERIODO DELLE LEZIONI | 2° semestre |
| MODALITA' DI FREQUENZA | Facoltativa |
| TIPO DI VALUTAZIONE | Voto in trentesimi |
| ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI | GIANGUZZA PAOLA Mercoledì 12:00 13:00 |

DOCENTE: Prof.ssa PAOLA GIANGUZZA

| | |
|--|---|
| PREREQUISITI | conoscenze di ecologia, Chimica, Biochimica, Botanica, Zoologia. |
| RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI | <p>Conoscenza e capacita' di comprensione</p> <p>Acquisizione di competenze teoriche e sperimentali relative alle caratteristiche abiotiche e biotiche degli ecosistemi, alle interazioni tra gli organismi e tra essi e l'ambiente fisico e al funzionamento ecosistemico. Acquisire le nozioni di base riguardo ai principi ecologici che regolano la risposta degli ecosistemi all'azione umana in modo da proporre analisi, protocolli di monitoraggio e soluzioni per alleviare la pressione antropica e adottare soluzioni di mitigazione ed orientare le soluzioni di adattamento al cambiamento. Acquisizione di un linguaggio scientifico specialistico</p> <p>Capacita' di applicare conoscenza e comprensione</p> <p>Acquisizione di capacita' applicative nell'analisi dei processi ecologici in relazione anche alle alterazioni antropiche.</p> <p>Autonomia di giudizio</p> <p>Acquisizione di capacita' di valutazione ed interpretazione di dati sperimentali; valutazione dello stato dell'ambiente e degli effetti scaturiti dalle attivita' antropiche.</p> <p>Abilita' comunicative</p> <p>Acquisizione di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione con riferimento all'esposizione dei risultati di studi ecologici, alla trasmissione e divulgazione dell'informazione su temi inerenti l'oggetto delle lezioni.</p> <p>Capacita' d'apprendimento</p> <p>Acquisizione di adeguate capacita' per l'approfondimento autonomo di ulteriori competenze, con riferimento a: consultazione di materiale bibliografico, consultazione di banche dati e altre informazioni in rete, strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle conoscenze.</p> |
| VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO | <p>Esame orale. La valutazione dell'apprendimento verra' effettuata con una prova orale al termine del corso. La votazione di 30-30 e lode sara' assegnata al discente che dimostrera' un' ottima conoscenza degli argomenti, ottima proprieta'di linguaggio, buona capacita' analitica, lo studente e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti. La votazione di 26-29 verra' assegnata al discente che mostra una padronanza degli argomenti, piena proprieta' di linguaggio e capacita' di applicare di applicare le conoscenze per rispondere alle domande proposti. La votazione di 22-25 verra' assegnata quando si riconosce una onoscenza basilare dei principali argomenti, discreta proprieta' di linguaggio, con limitata capacita' di applicare autonomamente le conoscenze alla soluzione dei problemi proposti. Il voto 18-21 verra' assegnato allo studente che non ha piena padronanza degli argomenti principali dell'insegnamento, ma ne possiede le conoscenze, soddisfacente proprieta' linguaggio, scarsa capacita' di applicare autonomamente le conoscenze. acquisite.</p> <p>Insufficiente – Lo studente non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti degli argomenti trattati nell'insegnamento.</p> |
| OBIETTIVI FORMATIVI | <p>L'ecologia e' quella scienza che studia le interazioni che spiegano la distribuzione e l'abbondanza delle specie. L'ecologia applicata affronta tematiche che sfociano nella gestione ambientale e su come risolvere importanti criticita' ambientali del nostro secolo, vedi la conservazione delle specie e degli habitat prioritari, il ripristino dei paesaggi, la mitigazione degli impatti ambientali soprattutto in ambiente marino. Il corso ha lo scopo di affrontare in maniera sinergica aspetti importanti della conservazione e della gestione delle risorse ambientali. Questo corso spieghera' le tecniche ed i metodi piu' attuali per affrontare una ricerca scientifica secondo il metodo ipotetico-deduttivo. Gli studenti saranno in grado di raccogliere, secondo un appropriato disegno sperimentale, dati di campo e di elaborarli in maniera autonoma.</p> |
| ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA | Lezioni frontali, attivita' seminariali e esercitazioni in laboratorio ed aula |
| TESTI CONSIGLIATI | <p>Odum E. (1994), Ecologia per il nostro ambiente minacciato,</p> <p>Piccin Ghetti P.F. (2001), Indice biotico esteso (I.B.E). Provincia Autonoma di Trento Tonolli V. (2001) I</p> <p>ntroduzione allo studio della limnologia, CNR Istituto Italiano di Idrobiologia AA.VV. (2014)</p> <p>Ricklefs R. (1999) L'economia della natura. Zanichelli</p> <p>Galassi S, Ferrari I, Viaroli P (2014) Introduzione all'ecologia applicata. Dalla teoria alla pratica della sostenibilita'</p> <p>Materiale didattico fornito dal docente</p> <p>Cunningham P. W. e M. Ann Cunningham (2003) Ecologia applicata</p> |

PROGRAMMA

| ORE | Lezioni |
|-----|--|
| 14 | Concetti di base: L'ambiente energetico ed il flusso di energia. La conversione biologica dell'energia solare. Produzione primaria e secondaria negli ecosistemi. Conversione microbica dei principali elementi nell'ambiente. Struttura, dimensione, dispersione e distribuzione. Areali di distribuzione. Modelli di crescita delle popolazioni e fattori di controllo (fattori estrinseci ed intrinseci). Interazioni simbiotiche: competizione, predazione e parassitismo, amensalismo, commensalismo, mutualismo. Il sistema demostatico. L'equazione logistica. Dinamica delle popolazioni. Piramidi di eta. Strategie r e K. Capacita' portante. Resilienza e resistenza. |
| 10 | Approccio agli ecosistemi acquatici: Elementi di limnologia: La rete fluvio lacustre. Morfologia e morfometria della conca lacustre. Proprieta' ottiche dei laghi Proprieta' termiche dei laghi Movimenti delle acque lacustri - Caratteristiche chimiche delle acque lacustri Classificazione degli ecosistemi acquicoli ed analisi della componente biotica. Ecosistema Fluviale: le quattro dimensioni, il metabolismo, processi di spiralizzazione. L'ecosistema marino: Elementi di oceanografia fisica e chimica. Zonazione in Mediterraneo : piani e cinture nel sistema fitale Comunita' dell'ambiente marino lungo la fascia costiera : comunita' di substrato duro e mobile. Eutrofizzazione dei corpi idrici superficiali e tutela delle risorse idriche: fattori responsabili. Individuazione dei carichi provenienti da sorgenti puntiformi e diffuse. Classificazione delle acque interne. |
| 4 | La teoria ecologica e sua applicazione nella conservazione della natura |
| 6 | Definizione del concetto di sviluppo sostenibile, politiche e implicazioni operative |
| 2 | Ecologia, conservazione ed estinzioni |
| 12 | Minacce alla diversita' biologica- Perdita di diversita' biologica- Distruzione, frammentazione e degradazione di habitat- Introduzione di specie aliene- Popolazioni minime vitali e processi di estinzione di specie- Vulnerabilita' all'estinzione |
| 2 | Accordi internazionali, Fondi internazionali |
| 6 | Impatto deib cambiamenti climatici |
| 4 | Il problema delle invasioni di specie aliene e loro gestione |
| 4 | Praterie a fanerogame marine: Dinamica ed evoluzione. Ruolo nell'equilibrio della fascia costiera. Importanza sotto l'aspetto energetico, dinamico-strutturale e nel mantenimento della biodiversita. Cause di regressione naturali e antropiche. Analisi strutturale, fenologica e lepidocronologica- Recupero dei fondali mobili degradati - Interventi e problemi di trapianto e di riforestazione |
| ORE | Esercitazioni |
| 4 | Analisi della comunita' di macroinvertebrati bentonici in ambiente marino |
| 8 | Analisi fenologiche e lepidocronologiche in Posidonia oceanica Analisi dei dati e calcolo di indici mediante fogli di calcolo elettronici |