



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze della Terra e del Mare		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2016/2017		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2017/2018		
CORSO DILAUREA MAGISTRALE	SCIENZE DELLA NATURA		
INSEGNAMENTO	APPLICAZIONI DI ECOLOGIA C.I.		
CODICE INSEGNAMENTO	16512		
MODULI	Si		
NUMERO DI MODULI	2		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	BIO/07		
DOCENTE RESPONSABILE	GIANGUZZA PAOLA	Professore Associato	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	GIANGUZZA PAOLA	Professore Associato	Univ. di PALERMO
	TOMASELLO AGOSTINO	Professore Associato	Univ. di PALERMO
CFU	12		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	2		
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	<p>GIANGUZZA PAOLA Mercoledì 12:00 13:00</p> <p>TOMASELLO AGOSTINO Lunedì 15:00 17:00 Per gli studenti del CdS in Biotecnologie e Innovazione Tecnologica, presso le strutture del polo didattico di Trapani O della struttura "Principe di Napoli". I ricevimenti, su richiesta, possono essere svolti anche su piattaforma teams. Ulteriori o differenti incontri possono essere concordati con il docente)</p> <p>Mercoledì 14:30 15:30 Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare, edificio 16 viale delle Scienze, piano seminterrato</p>		

DOCENTE: Prof.ssa PAOLA GIANGUZZA

PREREQUISITI	Conoscenza di base di biologia, zoologia, botanica ed ecologia
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	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.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	prova orale
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali

**MODULO
APPLICAZIONI DI ECOLOGIA**

Prof. AGOSTINO TOMASELLO

TESTI CONSIGLIATI

Odum E. (1994), Ecologia per il nostro ambiente minacciato, Piccin
 Ghetti P.F. (2001), Indice biotico esteso (I.B.E). Provincia Autonoma di Trento
 Tonolli V. (2001) Introduzione allo studio della limnologia, CNR Istituto Italiano di Idrobiologia
 AA.VV. (2014) Il trapianto delle praterie di Posidonia oceanica. ISPRA Manuali e Linee Guida
 Appunti delle lezioni

TIPO DI ATTIVITA'	C
AMBITO	20987-Attività formative affini o integrative
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	98
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	52

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Il Corso si propone di fornire una preparazione culturale e basi sperimentali ed analitiche per affrontare studi sull'ecologia di base e del funzionamento degli ecosistemi. In particolare si intende mettere in luce la rete di rapporti che legano gli organismi e l'ambiente con riferimento anche alle interazioni che scaturiscono dalle attività antropiche.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
8	Concetti di base: L'ambiente energetico ed il flusso di energia. 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 fra specie: competizione, predazione, parassitismo, amensalismo, commensalismo, mutualismo cooperazione. Il sistema demostatico. L'equazione logistica. Dinamica delle popolazioni. Piramidi di eta. Strategie r e K. Capacita' portante. Resilienza e resistenza.
16	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.
4	Eutrofizzazione dei corpi idrici superficiali e tutela delle risorse idriche: fattori responsabili. Individuazione e valutazione dei carichi provenienti da sorgenti puntiformi e diffuse. Classificazione delle acque interne.
8	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.
12	Indici e indicatori ambientali: Indicatori biotici in Posidonia. Indice Carlit. Indice Biotico Esteso (I.B.E.) e Indice STARICMi.

MODULO
APPLICAZIONI DI CONSERVAZIONE DELLA NATURA

Prof.ssa PAOLA GIANGUZZA

TESTI CONSIGLIATI

1. Primack R.B., 2003. Conservazione della natura. Zanichelli Editore
2. Miller G.T., 1997. Ambiente, Risorse, Sostenibilita. Piccin, Padova
3. Conservation Biology. Chapman & Hall, New York. Frankham R. et al., 2002.

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50511-Discipline ecologiche
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	98
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	52

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Fornire in un contesto interdisciplinare principi e strumenti per la conoscenza della ecologia applicata e della conservazione
Integrare in maniera appropriata concetti ecologici, matematici e statistici, al fine di capire, interpretare dati sulla protezione ambientale
Fornire una conoscenza estesa sulle tecniche di campionamento piu' rilevanti nel campo della conservazione marina e terrestre

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
48	La teoria ecologica e sua applicazione nella conservazione della natura Definizione del concetto di sviluppo sostenibile, politiche e implicazioni operative Ecologia, conservazione ed estinzioni 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 Accordi internazionali, Fondi internazionali Statistica applicata alla conservazione della natura