UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze della Terra e del Mare
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2020/2021
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2020/2021
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	1
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	Lo studente deve possedere conoscenze di Chimica, Biochimica, Botanica, Zoologia
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Il corso promuove la divulgazione e l'applicabilita' dei principi della ecologia alla conservazione della natura. L'obiettivo formativo specifico e' quello di fornire una solida preparazione culturale nell'analisi dell'ambiente naturale, in tutte le sue componenti biotiche ed abiotiche e nelle loro interazioni; in particolare si propone come sintesi del progresso compiuto negli ultimi anni dall'Ecologia. Il corso fornisce le basi culturali e metodologiche indispensabili per l'analisi delle problematiche relative ai livelli di organizzazione dei quali l'ecologia si occupa (individui, popolazioni, comunita, ecosistema) includendo sia gli organismi vegetali Capacita' d'apprendimento Essere in grado di approfondire la materia tramite la lettura di articoli scientifici specifici e di seguire seminari ed approfondimenti nell'ambito della conservazione ambientale Capacita' di applicare conoscenza e comprensione Capacita' di risolvere casi in cui lo studente deve relazionare l' ecologia, la conservazione e la politica ambientale. Autonomia di giudizio Essere in grado di valutare la corretta gestione delle risorse naturali e di promuovere delle politiche di conservazione Abilita' comunicative Essere in grado di comunicare i concetti di base della conservazione e delle principali normative reperite dalla CE. Capacita' d'apprendimento Lo studente dovra' aver sviluppato le abilita' di apprendimento necessarie per continuare lo studio della Ecologiaa applicata alla conservazione padroneggiando contenuti culturali e formativi di base necessari anche per seguire gli aggiornamenti della disciplina.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Prova orale. Criteri di valutazione -valutazione: eccellente, voto: 30 - 30 e lode, ottima conoscenza degli argomenti del corso, ottima proprieta' di linguaggio, ottima capacita' analitica, lo studente e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti; -valutazione: molto buono, voto: 26 29, buona conoscenza degli argomenti del corso, piena proprieta' di linguaggio, buona capacita' analitica, lo studente e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti; -valutazione: buono, voto: 24 25, buona conoscenza dei principali argomenti del corso, discreta proprieta' di linguaggio, con limitata capacita' di applicare autonomamente le conoscenze alla soluzione dei problemi proposti; -valutazione: soddisfacente, voto: 21 23, conoscenza parziale dei principali argomenti del corso, soddisfacente proprieta' linguaggio, scarsa capacita' di applicare autonomamente le conoscenze acquisite; -valutazione: sufficiente, voto: 18 20, minima conoscenza di base degli argomenti principali dell'insegnamento e del linguaggio tecnico, scarsa o nulla capacita' di applicare autonomamente le conoscenze acquisite; -valutazione: insufficiente, non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti degli argomenti trattati nell'insegnamento.
OBIETTIVI FORMATIVI	Il Corso si propone di fornire agli studenti 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 attivita' antropiche.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni, attivita' seminariali (9 cfu) e esercitazioni in laboratorio ed aula (1CFU)
TESTI CONSIGLIATI	Bullini L., Pignatti S., De Santo V. (1998) Ecologia Generale. UTET Miller G.T. (1997) Scienze ambientali. EdiSES Odum E.P. Barrett G.W. (2006) Fondamenti di ecologia. Piccin Testi di approfondimento Ricklefs R. (1999) L'economia della natura. Zanichelli Cain L. Bowman W.D. and Hacker S.D. (2017) Ecologia. Piccin Pusceddo, Sarà Viaroli Ecologia UTET Università Anno edizione: 2020

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
8	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.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
4	Seagrass meadows: dynamics and evolution. Role in the balance of the coastal strip. Their roles in term of trophic net and biodiversity maintainance. Causes of natural and anthropogenic regression. Structural analysis, phenology and lepidochronology. Reforestation by segrass.
8	Definizione del concetto di sviluppo sostenibile, politiche e implicazioni operative
6	La teoria ecologica e sua applicazione nella conservazione della natura
8	Ecologia, conservazione ed estinzioni, Popolazioni minime vitali e processi di estinzione di specie
6	Popolazioni minime vitali e processi di estinzione di specie, Teoria della biogegrafia insulare
10	Minacce alla diversita' biologica- Perdita di diversita' biologica- Distruzione, frammentazione e degradazione di habitat. Monitoraggio della biodiversita
2	Il ruolo dei parchi e delle AMPs nel contesto mediterraneo
4	I ripristino ambientale: gli stati stabili alternativi

ORE	Esercitazioni
16	Statistica applicata alla conservazione della natura