



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche
<b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>	2016/2017
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2016/2017
<b>CORSO DILAUREA MAGISTRALE</b>	BIODIVERSITA' E BIOLOGIA AMBIENTALE
<b>INSEGNAMENTO</b>	ANALISI BIOLOGICA DEGLI ECOSISTEMI
<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	B
<b>AMBITO</b>	50506-Discipline del settore biodiversità e ambiente
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	18625
<b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>	BIO/03
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	NASELLI FLORES LUIGI Professore Associato Univ. di PALERMO
<b>ALTRI DOCENTI</b>	
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	98
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA</b>	52
<b>PROPEDEUTICITA'</b>	
<b>MUTUAZIONI</b>	
<b>ANNO DI CORSO</b>	1
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	1° semestre
<b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	<b>NASELLI FLORES LUIGI</b> Lunedì 10:30 11:30 Studio del docente, Via Archirafi, 28 - I piano Mercoledì 10:30 11:30 Studio del docente, Via Archirafi, 28 - I piano Venerdì 10:30 11:30 Studio del docente, Via Archirafi, 28 - I piano

**DOCENTE:** Prof. LUIGI NASELLI FLORES

<b>PREREQUISITI</b>	E' necessaria una conoscenza basilare di Ecologia generale
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>	<p>Conoscenza e capacita' di comprensione          Acquisizione degli strumenti critici (i) per la comprensione del ruolo regolatore della componente biologica nei diversi ecosistemi, (ii) per l'individuazione delle proprieta' emergenti piu' significative in relazione alla struttura trofo-dinamica delle comunita' e (iii) per l'analisi delle interazioni biologiche che consentono il funzionamento degli ecosistemi. Elaborazione di un protocollo di analisi della biodiversita' in relazione alle caratteristiche tassonomiche e funzionali di gruppi ecologici bioindicatori.</p> <p>Capacita' di applicare conoscenza e comprensione          Capacita' di progettare in autonomia un protocollo di analisi della componente biologica di un ecosistema calibrato in relazione alle caratteristiche strutturali, chimiche e fisiche dell'ambiente. Capacita' di elaborare ed illustrare sia graficamente che verbalmente i risultati ottenuti.</p> <p>Autonomia di giudizio.          Acquisizione della capacita' critica minima per valutare i) le implicazioni della scelta dei parametri biologici da analizzare e ii) i risultati ottenuti dall'analisi stessa. Capacita' di analizzare criticamente le principali proprieta' e funzioni ecosistemiche in relazione alla struttura (locale) delle comunita' biologiche.</p> <p>Abilita' comunicative          Capacita' di esporre e motivare le scelte analitiche, in relazione alla struttura biologica ed alle caratteristiche ambientali dei diversi ecosistemi. Capacita' di sostenere l'importanza e la necessita' di una analisi prettamente biologica di un ecosistema sia in ambienti impattati sia in ambienti non ancora impattati da attivita' umane.</p> <p>Capacita' d'apprendimento          Capacita' di analisi critica della letteratura di settore e di aggiornamento attraverso la consultazione della letteratura scientifica periodica relativa all'analisi biologica degli ecosistemi, alla conservazione ambientale con particolare riferimento alla tutela dei processi ecosistemici . Capacita' di affrontare lo studio nei corsi di laurea di secondo livello e/o di master e sviluppo di una conoscenza critica (e non nozionistica) dei processi biologici che governano il funzionamento degli ecosistemi.</p>
<b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	Prova orale alla fine del corso. La prova e' volta a determinare l'acquisizione delle capacita' di determinare lo stato ecologico di un ecosistema attraverso l'appropriata analisi di bioindicatori selezionati.
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	In relazione al manifesto degli studi del corso di laurea magistrale in Biodiversita' e Biologia Ambientale, l'obiettivo del corso "Analisi Biologica degli Ecosistemi" e' quello di assicurare allo studente un'adeguata padronanza di contenuti e metodi scientifici generali per l'implementazione delle conoscenze sul ruolo che gli organismi, e la complessita' delle interazioni che fra di essi si stabiliscono, esercitano per il corretto funzionamento degli ecosistemi. Il corso si propone di mettere in luce come deviazioni significative indotte dall'uomo sulla struttura biologica di un ecosistema possano mettere a rischio l'esistenza stessa dell'umanita. Il corso si propone di fornire le basi culturali e tecniche per diventare esperti di livello avanzato nel campo delle analisi e della gestione degli ecosistemi naturali e delle loro comunita. Obiettivo del corso e' anche quello di fornire strumenti in grado di interpretare le deviazioni dalla "norma" anche in relazione ad aspetti ecotossicologici, relativi alla qualita' delle acque marine e continentali, ed alla qualita' dei suoli e dell'aria.
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali. Le lezioni potranno essere tenute in lingua inglese qualora presenti studenti stranieri o, in loro assenza, su richiesta della classe.
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	Articoli su riviste internazionali selezionati dal docente Papers from selected literature will be distributed by the teacher

### PROGRAMMA

ORE	Lezioni
8	Introduzione al corso; analisi delle problematiche ecologiche emergenti in relazione all'uso umano delle risorse. Impatti causati dall'uomo sui diversi ecosistemi a livello planetario.
8	Analisi delle strutture biologiche nelle diverse tipologie ecosistemiche. Biodiversita' e suo ruolo nel mantenimento delle proprieta' emergenti degli ecosistemi: stabilita, resilienza, resistenza. Ruolo delle ridondanza biologica. Analisi degli impatti umani su ecosistemi acquatici (marini e dulciacquicoli) e terrestri.
8	Relazioni ecologiche tra le differenti componenti biologiche di un ecosistema. Ruoli funzionali degli organismi e tecniche di analisi dei tratti funzionali. Relazioni tra morfologia e funzione nello studio della struttura biologica di un ecosistema.

## PROGRAMMA

<b>ORE</b>	<b>Lezioni</b>
8	Tratti morfo-funzionali e ruolo ecologico degli organismi. Pro- e contro delle classificazioni funzionali vs. la classificazione tassonomica. Identificazione e misurazione dei tratti morfo-funzionali delle comunità biologiche. Messa a punto di protocolli di studio volti all'analisi dello stato ecologico di un ecosistema attraverso la comprensione del ruolo ecologico dei tratti morfologici di un organismo.
8	Classificazioni funzionali della vegetazione terrestre e loro impiego per lo studio degli ecosistemi. Tecniche di analisi morfo-funzionale del fitoplancton e loro impiego per lo studio degli ecosistemi acquatici: classificazioni C-S-R e traiettorie ecosistemiche. Analisi funzionali dello zooplancton e dei macroinvertebrati bentonici. Analisi funzionale della fauna ittica.
<b>ORE</b>	<b>Esercitazioni</b>
6	Esercitazioni nell'applicazione dell'analisi morfo-funzionale per la caratterizzazione ecologica degli ecosistemi acquatici
6	Esercitazioni nell'applicazione dell'analisi morfo-funzionale per la caratterizzazione ecologica degli ecosistemi terrestri