

<b>FACOLTÀ</b>	Scienze. MM.FF.NN.
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2013/2014
<b>CORSO DI LAUREA</b>	Scienze della Natura
<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Biogeografia</b>
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Caratterizzante
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Discipline biologiche
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	01585
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	No
<b>NUMERO MODULI</b>	1
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	BIO/05
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	Federico Marrone Ricercatore n.c. Università di Palermo
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	102
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	48
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	I
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche.
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova orale e presentazione di una tesina
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	II Semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Lunedì, mercoledì, venerdì 11.00 – 13.00
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Da lunedì a venerdì (10.00 – 11.00), previo appuntamento ( <a href="mailto:federico.marrone@unipa.it">federico.marrone@unipa.it</a> )

## **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

### **Conoscenza e capacità di comprensione**

Acquisizione della conoscenza della terminologia e della letteratura relativa ai concetti, temi e problemi affrontati durante il corso, con particolare riguardo ai fenomeni di vicarianza e dispersione delle forme animali. Capacità di distinzione e di corretto uso ed applicazione di concetti e definizioni, soprattutto nel riconoscimento dei processi di diversificazione dei taxa e nel descrivere gli assetti dei popolamenti delle diverse regioni geografiche.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Acquisizione degli strumenti adeguati per l'individuazione e la caratterizzazione di un contesto biogeografico. Applicazione di concetti e definizioni necessari per la redazione di propri temi e progetti di ricerca basati sull'evoluzione e la distribuzione dei taxa. Capacità di distinzione tra diversi processi evolutivi in diversi contesti biogeografici, con particolare riguardo alle problematiche legate alla tutela e gestione dei popolamenti autoctoni.

Capacità di integrare le conoscenze e gestire la complessità dei fenomeni biologici, nonché di formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete.

### **Autonomia di giudizio**

Capacità autonoma di analisi degli aspetti zoogeografici di un contesto ambientale e di corretto discernimento dei processi evolutivi operanti a scale differenti. Riconoscimento dei fattori causali soggiacenti i *pattern* di diversità dei popolamenti attuali. Individuazione delle corrette modalità d'interventi gestionale (protezione degli endemismi, eradicazione delle specie esotiche, controllo numerico, ripopolamento, reintroduzione).

### **Abilità comunicative**

Miglioramento delle capacità espressive e comunicative. Miglioramento della qualità degli scambi culturali e del livello di dibattito su problematiche legate alla faunistica ed alla biogeografia. Capacità di comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le proprie conoscenze e conclusioni ad interlocutori specialisti e non specialisti.

### **Capacità d'apprendimento**

Capacità di elaborazione ed applicazione di idee originali in un contesto di ricerca. Sviluppo di capacità di apprendimento che consentano di continuare a studiare in autonomia.

## **OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO**

Il Corso si pone l'obiettivo di dare agli studenti gli strumenti necessari per descrivere ed interpretare i *pattern* di distribuzione degli organismi viventi, tenendo conto delle cause prossime (ecologiche) e remote (storiche, paleogeografiche) che vi soggiacciono.

Questo obiettivo verrà perseguito attraverso lo studio e la discussione in classe di temi e concetti di base riguardanti l'evoluzione della diversità biologica nello spazio e nel tempo. Si ripercorreranno le tappe principali dell'evoluzione del pensiero biogeografico e il ruolo della disciplina nelle odierne Scienze della Natura.

Il Corso intende inoltre fornire una serie di conoscenze propedeutiche per il proseguimento e l'approfondimento degli studi biogeografici ed evolutivi. Verranno approfonditi gli aspetti relativi alla corretta impostazione dei progetti di ricerca, ed allo studio ed analisi cartografica degli areali delle specie e dei fattori che determinano la loro modificazione. Verrà dato inoltre particolare risalto agli aspetti evolutivi dello studio biogeografico ed alle ripercussioni che l'uso dei paradigmi di dispersione e vicarianza hanno sulla corretta impostazione di un moderno studio faunistico.

Il corso mira anche a fornire gli strumenti necessari ad acquisire una conoscenza di base dalla fauna paleartica, con particolare riguardo alla fauna siciliana ed italiana.

MODULO I	
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
6	<b>Concetti introduttivi allo studio zoogeografico</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definizioni, scopi e campi di applicazione</li><li>- Sistemi gerarchici, processi e scale di risoluzione d'indagine</li><li>- Storia del pensiero biogeografico</li></ul>
6	<b>L'areale</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Concetti, descrizione, tipi, dati per la ricostruzione e la rappresentazione degli areali</li><li>- Metodi di restituzione cartografica</li><li>- Evoluzione degli areali</li></ul>

	- Disgiunzioni e discontinuità, baricentri e gravitazione
6	<b>Biogeografia sistematica</b> - Classificazione e definizioni: unità biogeografiche regionali - Regionalizzazione zoogeografica, descrizione e taxa caratterizzanti - Regni floristici e differenze con quelli faunistici - Categorie corologiche della fauna italiana - Caratteristiche delle province faunistiche e dei distretti ittiogeografici italiani
6	<b>Vicarianza e Dispersione</b> - I due paradigmi, storia dei concetti - Centro di origine e dispersione - Oloarticismo - Biogeografia della vicarianza - Modelli di vicarianza
6	<b>Speciazione</b> - Tassonomia e sistematica, cenni storici - La specie come categoria e come taxon - Definizioni di specie in biologia e biogeografia - Cenni sui processi di speciazione - I taxa sopraspecifici - L'estinzione
6	<b>Filogeografia</b> - Il contributo delle tecniche molecolari alle ricostruzioni biogeografiche - Gli orologi molecolari - Integrazione tra dati distribuzionali, morfologici, genetici e paleogeografici - Alberi di geni ed alberi di taxa. - Costruzione di un albero filogenetico su base molecolare
6	<b>La Sicilia come "case-study"</b> - Storia paleogeografica della regione mediterranea - La Sicilia oggi: clima, geologia, geomorfologia, idrografia, uso del suolo - La fauna siciliana e le sue affinità con quella delle regioni circostanti
6	<b>Rassegna finale</b> - Pianificazione e realizzazione di un campionamento - Tecniche di restituzione cartografica ed analisi di dati spaziali - Confronto tra faune - Studio filogeografico di una specie
TESTI CONSIGLIATI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Biogeografia</i> – Zunino &amp; Zullini – Casa Editrice Ambrosiana</li> <li>• <i>Biogeography, fourth edition</i> – Lomolino et al. – Sinauer Press</li> <li>• <i>I Mammiferi delle isole del Mediterraneo. Storia dei popolamenti, ecologia e conservazione</i> – Sarà - L'Epos Editrice</li> <li>• <i>Atlante della Biodiversità della Sicilia: vertebrati terrestri</i> – AAVV – ARPA Sicilia</li> </ul>