



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

|   |  |                      |                  |
|---|--|----------------------|------------------|
| <b>DIPARTIMENTO</b>                         | Scienze della Terra e del Mare   |                      |                  |
| <b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>              | 2023/2024  |                      |                  |
| <b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>           | 2023/2024  |                      |                  |
| <b>CORSO DILAUREA MAGISTRALE</b>            | SCIENZE DELLA NATURA   |                      |                  |
| <b>INSEGNAMENTO</b>                         | BIOGEOGRAFIA C.I.  |                      |                  |
| <b>CODICE INSEGNAMENTO</b>                  | 20538  |                      |                  |
| <b>MODULI</b>                               | Si   |                      |                  |
| <b>NUMERO DI MODULI</b>                     | 2  |                      |                  |
| <b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>     | BIO/03, BIO/05   |                      |                  |
| <b>DOCENTE RESPONSABILE</b>                 | ILARDI VINCENZO  | Professore Associato | Univ. di PALERMO |
| <b>ALTRI DOCENTI</b>                        | MARRONE FEDERICO   | Professore Ordinario | Univ. di PALERMO |
|   | ILARDI VINCENZO  | Professore Associato | Univ. di PALERMO |
| <b>CFU</b>                                  | 9  |                      |                  |
| <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>ILARDI VINCENZO</b><br>Lunedì 09:30 13:30 Studio del docente, previo appuntamento telefonico.<br>Martedì 09:30 13:30 Studio del docente, previo appuntamento telefonico.<br>Mercoledì 09:30 13:30 Studio del docente, previo appuntamento telefonico.<br>Giovedì 09:30 13:30 Studio del docente, previo appuntamento telefonico.<br>Venerdì 09:30 13:30 Studio del docente, previo appuntamento telefonico.<br><b>MARRONE FEDERICO</b><br>Lunedì 10:00 11:00 Via Archirafi 18, primo piano, stanza I8<br>Martedì 15:00 17:00 Sede del Consorzio Universitario, corso Vittorio Emanuele, 92, 93100 Caltanissetta<br>Mercoledì 10:00 11:00 Via Archirafi 18, primo piano, stanza I8<br>Venerdì 10:00 11:00 Via Archirafi 18, primo piano, stanza I8 |                      |                  |

DOCENTE: Prof. VINCENZO ILARDI

|  |   |
|--|---|
| <b>PREREQUISITI</b>                      | Conoscenze di base di botanica e zoologia generale e sistematica  |
| <b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b> | <p>Conoscenza e capacità di comprensione</p> <p>Acquisizione delle tecniche e degli strumenti cognitivi necessari alla lettura, al rilevamento, all'analisi e alla valutazione della componente biologica (animale e vegetale) della Regione Palearctica con particolare riferimento al territorio del Mediterraneo. Acquisizione delle conoscenze per la comprensione degli adattamenti delle piante e degli animali ai diversi ambienti.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p> <p>Capacità di analisi, descrizione ed elaborazione di documenti tecnici, anche cartografici, funzionali alle attività di studio. Capacità di analisi, diagnosi e valutazione della componente biologica macroscopica degli ecosistemi.</p> <p>Capacità di comprensione, interpretazione e sintesi di dati geologici, geomorfologici, pedologici, climatici, ecc. connessi alle esigenze ecologiche della componente biologica, con particolare riferimento alle specie dell'area Mediterranea.</p> <p>Autonomia di giudizio</p> <p>Il corso fornisce dati, metodi e competenze nel settore della biogeografia, funzionali alla capacità di valutazione e di scelta, in piena autonomia, delle tecniche e delle modalità più opportune da impiegare ogni qualvolta viene richiesta. Capacità di integrazione in gruppi di studio e di lavoro inter e transdisciplinari.</p> <p>Abilità comunicative</p> <p>Acquisizione della terminologia specialistica disciplinare necessaria per l'interpretazione e la corretta esposizione dei risultati delle indagini nel settore della biogeografia dell'Area Mediterranea.</p> <p>Capacità d'apprendimento</p> <p>Apprendimento delle tecniche di ricerca di materiali bibliografici specifici delle discipline biogeografiche. Facilità di integrazione e interazione in campo professionale all'interno di gruppi di lavoro grazie alle conoscenze acquisite.</p> <p>Possibilità di partecipazione a seminari, congressi, corsi di specializzazione o master nel campo della ecologia ed in particolare nel settore della biogeografia.</p> |
| <b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>    | <p>Prova orale su argomenti trattati in aula o verificati durante le escursioni didattiche. La valutazione avviene in trentesimi.</p> <p>Eccellente (30-30 e lode). Ottima conoscenza degli argomenti, ottima proprietà di linguaggio, buona capacità analitica, lo studente è in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti.</p> <p>Molto buono (26-29). Buona padronanza degli argomenti, piena proprietà di linguaggio, lo studente è in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti.</p> <p>Buono (24-25). Conoscenza basilare dei principali argomenti, discreta proprietà di linguaggio, con limitata capacità di applicare autonomamente le conoscenze alla soluzione dei problemi proposti.</p> <p>Soddisfacente (21-23). Non ha piena padronanza degli argomenti principali dell'insegnamento, ma ne possiede le conoscenze, soddisfacente proprietà di linguaggio, scarsa capacità di applicare autonomamente le conoscenze acquisite.</p> <p>Sufficiente (18-20). Lo studente ha minime conoscenze di base degli argomenti principali dell'insegnamento e del linguaggio tecnico, scarsissima o nulla capacità di applicare autonomamente le conoscenze acquisite.</p> <p>Insufficiente – Lo studente non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti degli argomenti trattati nell'insegnamento.</p>   |
| <b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>    | Lezioni frontali con ausilio di materiale fotografico originale, escursioni didattiche (1CF) e il supporto di articoli scientifici specifici  |

**MODULO  
ZOOGEOGRAFIA**

*Prof. FEDERICO MARRONE*

**TESTI CONSIGLIATI**

- Biogeografia – Zunino & Zullini – Casa Editrice Ambrosiana - ISBN: 9788808087072
- Biogeography, fourth edition– Lomolino et al. – Sinauer Press - ISBN: 978-0-87893-494-2

**TIPO DI ATTIVITA'**

C

**AMBITO**

20987-Attività formative affini o integrative

**NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE**

51

**NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE**

24

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO**

Il Corso si pone l'obiettivo di dare agli studenti gli strumenti necessari per descrivere ed interpretare i pattern di diversita' degli organismi viventi, tenendo conto delle cause prossime (ecologiche) e remote (storiche, paleogeografiche) che vi soggiacciono. Questo obiettivo verra' perseguito attraverso lo studio e la discussione di temi e concetti di base riguardanti l'evoluzione della diversita' biologica nello spazio e nel tempo. Verranno approfonditi gli aspetti relativi allo studio ed analisi degli areali delle specie e dei fattori che determinano la loro evoluzione, con le relative implicazioni in termini di gestione ambientale e valutazione degli ecosistemi. Verra' 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 atti a formare le figure professionali di Zoologo e di Naturalista, con una conoscenza di base dalla fauna paleartica, e con particolare riguardo alla fauna siciliana ed italiana.

**PROGRAMMA**

| <b>ORE</b> | <b>Lezioni</b>   |
|------------|--|
| 2          | Introduzione alla materia  |
| 4          | Gli areali: definizioni, ricostruzioni, rappresentazioni The geographica ranges of the taxa: definition, assessment, mapping |
| 4          | Zoogeografia sistematica   |
| 4          | Vicarianza e dispersione   |
| 4          | Filogeografia  |
| 4          | La fauna siciliana   |
| 2          | Rassegna finale e discussione in classe di articoli di filogeografia   |

## MODULO GEOBOTANICA

Prof. VINCENZO ILARDI

### TESTI CONSIGLIATI

Ubaldi D., 2003 – Flora, Fitocenosi e Ambiente. Elementi di Geobotanica e Fitosociologia. CLUEB  
Lomolino M.V., Riddle B.R., Whittaker R.J. – 2016. Biogeography. Biological Diversity across Space and Time. Fifth Edition. Sinauer Associates, Inc.

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

### OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Il corso mira alla formazione di studenti capaci di analizzare il soprassuolo vegetale sia dal punto di vista floristico che vegetazionale all'interno della Regione Mediterranea. Obiettivo primario è l'acquisizione delle tecniche di rilevamento, elaborazione e interpretazione della componente floristica e vegetazionale analizzata dal punto di vista biogeografico. Il corso si propone, inoltre, di fornire gli strumenti necessari ad analizzare i soprassuoli vegetali a qualsiasi scala richiesta (specie, fitocenosi, serie, paesaggio) e di rappresentarli cartograficamente. Inoltre mira a fornire gli strumenti cognitivi ritenuti necessari alla valutazione degli impatti antropici sulla biodiversità e alla pianificazione e gestione della stessa.

## PROGRAMMA

| ORE | Lezioni  |
|-----|--|
| 2   | Generalità e definizioni della Geobotanica. Cenni storici e relazioni con altre scienze  |
| 2   | Filogenesi e fitogeografia. Speciazione e irradiazione. Il ciclo ontogenetico e strategie della dispersione. Competizione infraspecifica e competizione interspecifica.  |
| 2   | Concetti di paleobotanica. Evoluzione delle piante e Tettonica delle placche. Dalla colonizzazione delle terre emerse alla comparsa delle fanerofite. Genesi del Mediterraneo. Dal Cretaceo alla crisi di salinità del Messiniano. |
| 2   | Origine ed evoluzione della flora del Mediterraneo, con particolare riferimento alla flora d'Italia e della Sicilia.   |
| 2   | Le glaciazioni del Quaternario, aree di rifugio e processi evolutivi e di speciazione connessi (ibridazione, poliploidia, apomissia).  |
| 2   | Fattori ecologici (climatici, edafici, topografici e biotici) e adattamenti. I bioclimi della Regione Mediterranea.  |
| 4   | Relazione clima-vegetazione. I Biomi (foreste tropicali, savane, deserti, praterie, foreste decidue temperate, biomi delle regioni a clima mediterraneo, foreste di conifere, tundra)  |
| 2   | Centri di origine e distribuzione delle specie. Areali della specie. Modalità di costruzione e rappresentazione degli areali. Variazione (regressioni e ampliamenti) degli areali.   |
| 2   | Definizione del concetto di flora. Modalità di censimento della flora secondo reticolo geografico. Tipi corologici e spettro corologico. Forme biologiche e spettro biologico.   |
| 2   | Regni, regioni, province e distretti floristici.   |
| 4   | La componente endemica della flora mediterranea.   |
| 2   | La componente mediterranea (Specie Steno-Mediterranee, Euri-Mediterranee e Mediterraneo montane), Eurosiberiana, Europea, Nordafricana e Medio Orientale (Asiatica) della flora della Regione Mediterranea                         |
| 2   | La flora degli ambienti disturbati dall'uomo. Specie ad ampia distribuzione. La florula sinantropica invasiva.   |
| 4   | Le fitocenosi dell'ambiente costiero Mediterraneo e problemi di conservazione. Le comunità dei corsi d'acqua, dei laghi e degli ambienti umidi in genere.  |
| 4   | Rapporti tra l'attività dell'uomo e l'ambiente naturale. Analisi delle espressioni vegetazionali di maggiore interesse fitogeografico nel Mediterraneo. I boschi, gli arbusteti e le praterie della regione Mediterranea.          |
| 2   | Il contributo della geobotanica nella pianificazione e nella gestione delle risorse naturali.  |
| ORE | Esercitazioni  |
| 12  | Escursioni didattiche  |