

FACOLTÀ	Scienze MM.FF.NN.
ANNO ACCADEMICO	2014/2015
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE	Ecologia Marina
INSEGNAMENTO	Statistica applicata ai sistemi ecologici
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Discipline del settore biomedico
CODICE INSEGNAMENTO	16178
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	SECS-S/01
DOCENTE RESPONSABILE	Da assegnare
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	102
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	48
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	Secondo
SEDE	Aula informatica Dipartimento DiSTeM
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo calendario pubblicato sul sito del Corso di Laurea: http://www.unipa.it/scienzebiologiche/
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Secondo calendario pubblicato sul sito del Corso di Laurea: http://www.unipa.it/scienzebiologiche/
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	

<p>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Conoscenza dei metodi e delle procedure statistiche per analisi esplorative e descrittive dei dati univariati e bivariati. Conoscenza di software non specialistici e propri della statistica.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Lo studente dovrà saper formulare correttamente un problema e scegliere soluzioni di analisi statistico-informatiche appropriate.</p> <p>Autonomia di giudizio Lo studente dovrà, al termine del corso, essere in grado di tradurre in termini statistici una esigenza conoscitiva sorta in ambito ecologico. Dovrà inoltre essere in grado di intervenire con attività di pulizia, riorganizzazione, analisi descrittiva e interpretazione, dei dati provenienti da fonti di tipo diverso, elaborando e comunicando coerentemente i risultati delle proprie osservazioni</p> <p>Abilità comunicative Lo studente dovrà avere la capacità di cogliere e di definire l'obiettivo statistico di uno studio con interlocutori non esperti, giustificando le scelte degli strumenti utilizzati per l'analisi, essendo anche in grado di comunicare i risultati delle analisi con linguaggio appropriato.</p> <p>Capacità d'apprendimento Lo studente dovrà aver sviluppato le abilità di apprendimento necessarie per continuare lo studio statistica applicata all'ecologia padroneggiando contenuti culturali e formativi di base necessari anche per seguire gli aggiornamenti della disciplina.</p>

--

OBIETTIVI FORMATIVI
 Il corso mira a fornire gli elementi base utili per lo studio di sistemi ecologici mediante strumenti statistici. La statistica infatti analizza in termini quantitativi i fenomeni il cui studio richiede l'osservazione di un insieme di manifestazioni individuali.
 In particolare verranno introdotti i metodi generalmente usati e particolarmente appropriati per lo studio di sistemi ecologici complessi per i quali l'applicazione delle procedure standard rappresenta un limite.
 Le ore di Laboratorio prevederanno l'uso di R.

ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
6	Introduzione all'inferenza statistica: stima puntuale, intervallare e verifica d'ipotesi. Il modello di regressione lineare classico.
6	Il test, t di Student L'analisi della varianza. (ANOVA) Casi di studio ed applicazioni in R.
6	Analisi dei residui: verifica degli assunti di Normalità, omoschedasticità, linearità, indipendenza Il problema della selezione del modello Casi di studio ed applicazioni in R.
6	Cenni ai modelli lineari generalizzati Analisi di modelli correlativi. Modelli statistici per osservazioni ripetute Casi di studio ed applicazioni in R.
6	Rappresentazioni grafiche di dati longitudinali I modelli ad effetti casuali Casi di studio ed Applicazioni in R
6	Matrici di dati Indici di struttura della comunità Indici di Similitudine e Dissimilarità Casi di studio ed applicazioni in R.
6	APPROCCIO MULTIVARIATO ALLO STUDIO DI SISTEMI ECOLOGICI: Analisi dei gruppi e ACP
6	METODI SPERIMENTALI PER LA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ANTROPICO: disegni sperimentali Disegni BACI e loro evoluzioni Casi di studio ed Applicazioni in R
TESTI CONSIGLIATI	Materiale didattico fornito dal docente <i>Design and Analysis of Ecological Experiments</i> , S.M.Scheiner and J. Gurevitch R Manuals. http://cran.r-project.org/manuals.html