

<b>SCUOLA</b>	Scienze di base ed applicate
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2014/2015
<b>CORSO DI LAUREA MAGISTRALE</b>	Ecologia Marina
<b>INSEGNAMENTO</b>	Statistica applicata ai sistemi ecologici
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Caratterizzante
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Discipline del settore biomedico
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	16178
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>NUMERO MODULI</b>	
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	SECS-S/02
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	Da assegnare
<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>	Secondo
<b>SEDE</b>	Aula informatica Dipartimento DiSTeM
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova Orale
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Primo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	

<p><b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b></p> <p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>  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><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>  Lo studente dovrà saper formulare correttamente un problema e scegliere soluzioni di analisi statistico-informatiche appropriate.</p> <p><b>Autonomia di giudizio</b>  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><b>Abilità comunicative</b>  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><b>Capacità d'apprendimento</b>  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>
--

<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>
----------------------------

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) <b>Casi di studio ed applicazioni in R.</b>
6	Analisi dei residui: verifica degli assunti di Normalità, omoschedasticità, linearità, indipendenza Il problema della selezione del modello <b>Casi di studio ed applicazioni in R.</b>
6	Cenni ai modelli lineari generalizzati Analisi di modelli correlativi. Modelli statistici per osservazioni ripetute <b>Casi di studio ed applicazioni in R.</b>
6	Rappresentazioni grafiche di dati longitudinali I modelli ad effetti casuali <b>Casi di studio ed Applicazioni in R</b>
6	Matrici di dati Indici di struttura della comunità Indici di Similitudine e Dissimilarità <b>Casi di studio ed applicazioni in R.</b>
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 <b>Casi di studio ed Applicazioni in R</b>
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	Materiale didattico fornito dal docente  <i>Design and Analysis of Ecological Experiments</i> , S.M.Scheiner and J. Gurevitch  R Manuals. <a href="http://cran.r-project.org/manuals.html">http://cran.r-project.org/manuals.html</a>