

SCUOLA	Delle Scienze di Base e Applicate
ANNO ACCADEMICO	2014/2015
CORSO DI LAUREA	Scienze Biologiche
INSEGNAMENTO	Sistemi Informativi Geografici per l'analisi della Biodiversità
TIPO DI ATTIVITÀ	
AMBITO DISCIPLINARE	
CODICE INSEGNAMENTO	
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	1
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	BIO/03
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)	Giuseppe Bazan Professore Associato Università di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	102
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	48
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	I
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Aula B3 (inf.), via Archirafi, 28
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali esercitazioni al computer
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	II semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Martedì e Giovedì 15,30-17,30
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Martedì e giovedì dalle 17.30 alle 18.30 (gradito preavviso via email: giuseppe.bazan@unipa.it)

Conoscenza e capacità di comprensione

I discenti devono conoscere gli aspetti teorici sui Sistemi Informativi Geografici, le tecniche di analisi spaziale e comprenderne le potenzialità applicative ai dati sulla Biodiversità.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli allievi devono acquisire competenze per l'utilizzo di software GIS per affrontare problemi decisionali legati alla gestione della Biodiversità a diversi livelli e scale. Devono essere in grado di saper leggere e realizzare cartografie tematiche di base e di sintesi sulla Biodiversità.

Autonomia di giudizio

I discenti devono essere in grado di analizzare, con l'ausilio dei GIS, in maniera integrata problematiche complesse come l'analisi, la gestione e la conservazione della biodiversità e saper formulare giudizi sulla base delle informazioni disponibili.

Abilità comunicative

I discenti devono sapere comunicare in modo chiaro i contenuti appresi con un'adeguata proprietà di linguaggio e con l'uso di appropriate terminologie tecnico-scientifiche.

Capacità d'apprendimento

I discenti devono essere abili a reperire ed acquisire, anche in modo autonomo, le informazioni contenute sia in testi scritti con linguaggio tecnico-scientifico sia in elaborati cartografici e saper applicare le conoscenze acquisite, anche con idee originali, nella risoluzione di problemi nuovi che potranno presentarsi nella professione.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO “GIS PER L’ANALISI DELLA BIODIVERSITÀ”

Obiettivo del modulo è fornire strumenti conoscitivi e metodologici dei Sistemi Informativi Geografici (GIS) per l’analisi della complessità fisica, biologica ed antropica del paesaggio vegetale con particolare attenzione alla Biodiversità.

Verranno trattati gli aspetti teorici e le metodologie operative di analisi e di classificazione dei dati sulla Biodiversità, a diversi livelli e scale, in modo da consentire ai discenti l’implementazione e l’utilizzo di Sistemi Informativi Geografici.

Le tematiche proprie dell’*Information Technology* saranno affrontate nella prospettiva del ruolo che tale disciplina può rivestire nella gestione, conservazione e valorizzazione della Biodiversità.

MODULO	GIS per l’analisi della Biodiversità
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
4	Introduzione ai Sistemi Informativi Geografici. L’informazione geografica e le banche dati. Le fonti dell’informazione sulla Biodiversità. Dati primari sulla Biodiversità.
4	Cartografia analogica: cenni di cartografia per la rappresentazione dei dati ambientali, cenni sulle proiezioni e sistemi cartografici, la cartografia ufficiale italiana.
4	La cartografia digitale: i dati spaziali (quantitativi e qualitativi), dati vettoriali e dati raster, georeferenziazione dei dati sulla Biodiversità.
4	Principali software commerciali e open-source: ArcGIS, Quantum GIS. Principali formati per la rappresentazione di dati spaziali.
4	Principi e funzionamento del software G.I.S.: acquisizione di dati geografici, query e display, incrocio, buffer, interpolazione spaziale, restituzione di dati geografici.
4	Cenni sul telerilevamento: caratteristiche dei dati ottenuti da telerilevamento, i principali sensori utilizzati, applicazioni all’analisi e monitoraggio dell’ambiente e del territorio.
4	Analisi floristica in ambiente GIS: carte dei fitoindivui, carte delle popolazioni, carte delle località, carte a reticolo, carte ad aree territoriali omogenee. Analisi della vegetazione in ambiente GIS: carte fisionomiche; carte fitosociologiche della vegetazione reale.
4	Analisi del paesaggio vegetale in ambiente GIS: classificazioni ecologiche del territorio, carte delle serie e geoserie di vegetazione, carte della vegetazione potenziale.
4	Analisi del territorio e paesaggio in ambiente GIS: carte dell’uso del suolo, il progetto CORINE, analisi diacroniche del paesaggio.
4	Analisi dello stato di conservazione del paesaggio in ambiente GIS: indici di naturalità e carte dello stato di conservazione del paesaggio.
8	Caratterizzazione ed analisi della Biodiversità (a diversi livelli e scale) di una porzione di territorio assegnato, in ambiente G.I.S., con riferimento agli argomenti trattati nelle lezioni frontali.
TESTI CONSIGLIATI	Biallo G., 2005: Introduzione ai Sistemi Informativi Geografici. Ed. MondoGIS. Pedrotti F., 2004: Cartografia Geobotanica. Pitagora ed. Dispense a cura del docente.