

STRUTTURA	Scuola Politecnica – Dipartimento Seas
ANNO ACCADEMICO	2015-2016
CORSO DI LAUREA	STATISTICA PER L'ANALISI DEI DATI L41
INSEGNAMENTO	Ecologia
TIPO DI ATTIVITÀ	Attività affini
AMBITO DISCIPLINARE	Attività formative affini o integrative
CODICE INSEGNAMENTO	02665
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	BIO/07
DOCENTE RESPONSABILE	Da definire
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 DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito politecnica.unipa.it
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova finale: orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	2 semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il sito politecnica.unipa.it
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Consultare la pagina personale del docente

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Acquisizione di un glossario e della terminologia di base per comprendere il funzionamento degli ecosistemi e i problemi inerenti l'impatto e la valutazione ambientale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Essere in grado di : 1 individuare le varie di tipologie di ecosistemi; 2. descrivere le varie componenti di un ecosistema.

Autonomia di giudizio

Essere in grado di individuare le interconnessioni tra la statistica e i fattori (fisici, chimici, biologici) che agiscono all'interno di un ecosistema

Abilità comunicative

Essere in grado di: esporre oralmente quanto appreso riguardo alle caratteristiche di base degli ecosistemi e sul loro funzionamento.

Capacità d'apprendimento

Essere in grado di: 1. Valutare la funzione dello statistico in ambito ambientale in termini di limiti e di opportunità, 2. rielaborare quanto appreso attraverso l'adattamento alle condizioni e ai limiti imposti dall'eventuale committente e dal tipo di problema da risolvere.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO

Il corso si propone di fornire agli studenti le conoscenze di base necessarie per poter: "dialogare" tecnicamente con chi si occupa di problemi ambientali per indirizzare verso gli strumenti più opportuni per l'analisi degli stessi; riconoscere gli elementi essenziali dei sistemi ecologici e del territorio, con particolare riguardo alla loro descrizione in termini quantitativi e statistici.

CORSO	ECOLOGIA
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
6	Introduzione al corso. Obiettivi, prova finale, Interazione con altre discipline. Il sistema mondiale di approvvigionamento energetico.
6	Produzione idroelettrica. Combustibili fossili: il carbon fossile, il petrolio (oli combustibili) Combustibili gassosi, energia nucleare. Il problema delle scorie. Il declino del nucleare.
4	Vecchie e nuove fonti di energia: solare, eolico, energia dell'acqua, energia del mare, energia dei rifiuti, fonte geotermica, idrogeno e la fusione nucleare. Geopolitica dell'energia: il dopoguerra di Enrico Mattei.
4	Il riscaldamento del pianeta, l'effetto serra. La valutazione di impatto ambientale, la VIA, la SIA e VAS. Discipline attuali e prospettive.
4	Biodiversità: La via dello sviluppo sostenibile: ambiente, ambientalismo e sviluppo in Italia. Il valore dell'ambiente. Energia, natura e civiltà: un futuro possibile?
8	Meccanismi di controllo dell'ecosistema. Stabilità di resistenza e di resilienza. L'energia negli ecosistemi. Concetto termodinamico dell'ecosistema. La produzione primaria e i fattori limitanti. I flussi di energia nell'ecosistema. Produzione secondaria. Catene alimentari del pascolo. Catene alimentari del detrito. Reti alimentari. Piramidi ecologiche. Decomposizione. Rigenerazione dei nutrienti negli ecosistemi. Ciclo dell'acqua e cicli bio-geochimici. Successioni ecologiche
6	Ecosistema fluviale: dimensione longitudinale, trasversale, verticale, temporale. Metabolismo fluviale. Ecosistema lacustre: stratificazione termica e funzionale. Ecosistema marino. Zonazione. Benthos, Plancton e Necton Ecosistema a fanerogame. Fenomeni di inquinamento. Elementi di monitoraggio attraverso indici biotici. Magnificazione biologica. Strumenti statistici opportuni (indicatori statistici semplici e composti)
4	Ecologia e grandi opere: opportunità, limiti e valutazione ambientale. (TAV, ponte sullo Stretto, autostrade, ecc) Normativa, compiti, obiettivi, salvaguardia, realizzazione.
6	Casi studio: i parchi nazionali e regionali. Normativa, compiti, obiettivi, salvaguardia, realizzazione.

TESTI CONSIGLIATI Chelazzi, Santini, *Ecologia*, Giunti editore
 Smith T., *Elementi di Ecologia*, Pearson
APPUNTI DELLE LEZIONI