

<b>FONDAMENTI DI ECOLOGIA (6 CFU)</b>	
	<b>Prof. Michele Mistri</b>
Obiettivi formativi	<p>Il corso intende fornire i fondamenti scientifici su cui si è connotata la ricerca ecologica nell'ultimo secolo, tenendo conto della fisionomia professionale sempre più marcata che i laureati in biotecnologie potranno assumere rispetto ai problemi di gestione delle risorse naturali e dei processi ambientali alterati. L'obiettivo principale del corso consiste nel fornire agli studenti le basi per affrontare lo studio e la comprensione dei principi fondamentali su cui si basa il funzionamento dei sistemi ecologici. Il corso è strutturato sullo studio di tre livelli: individui, popolazioni e comunità. Ci si occuperà del modo in cui gli individui vengono influenzati dal (ed il modo in cui influenzano il) loro ambiente biotico ed abiotico. Ci si occuperà della presenza o dell'assenza di particolari specie, della loro abbondanza o rarità, e delle tendenze e fluttuazioni del loro numero di individui. Infine ci si occuperà della composizione o struttura della comunità e delle vie seguite dall'energia, dalle sostanze nutritive e da altre sostanze nell'attraversarle (il funzionamento della comunità).</p> <p>Conoscenza e comprensione Lo studente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conosce correttamente la terminologia biologica;</li> <li>- Ha conoscenze di base di materie biologiche quali biologia generale, zoologia, botanica;</li> <li>- Ha conoscenze di base di matematica, fisica e chimica</li> </ul> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Lo studente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sa utilizzare correttamente la terminologia biologica</li> <li>- sa valutare lo stato ecologico di un sistema naturale, sia acquatico che terrestre</li> <li>- sa valutare le principali minacce all'integrità dei sistemi naturali</li> <li>- sa interpretare dati sperimentali riguardo caratteristiche strutturali e funzionali di sistemi naturali</li> </ul>
Prerequisiti	Sebbene non ci siano regole di propedeuticità, lo studente deve avere le conoscenze di base di biologia animale e vegetale, con proprietà di linguaggio e padronanza scientifica.
Contenuto del corso	<p>Il corso prevede lezioni frontali. Le lezioni in aula affronteranno i seguenti argomenti.</p> <p>NELLA PRIMA PARTE DEL CORSO (circa 24 ore), dopo una breve introduzione, verranno sviluppati i temi concernenti la diversità della vita: Che cos'è l'ecologia. Livelli di diversità. Ecologia ed Evoluzione. Nicchie ecologiche. La corrispondenza tra gli organismi ed il loro ambiente. Pattern globali di biodiversità e produttività: i biomi</p> <p>Condizioni e risorse. I principali biomi terrestri: foreste tropicali, savane, deserti, praterie, foreste temperate, chaparral, tundra. Biomi non terrestri. Struttura e composizione delle comunità ecologiche</p> <p>La natura della comunità. Successioni ecologiche. Risposte delle comunità ai cambiamenti globali.</p> <p>L'influenza della predazione e della perturbazione sulla struttura delle comunità. Isole, aree e colonizzazione. Stabilità delle comunità e struttura delle comunità. Modalità di diversità delle specie.</p> <p>Il flusso di energia e materia attraverso la comunità.</p> <p>Nella SECONDA PARTE DEL MODULO (circa 24 ore) verranno trattati temi</p>

	<p>riguardanti la demografia:  Età e sopravvivenza. Crescita delle popolazioni strutturate per età. Life history.  Interazione tra i viventi  Competizione intraspecifica. Competizione interspecifica. La natura della predazione. Il comportamento dei predatori. La dinamica di popolazione della predazione.</p>
Metodi didattici	<p>Il corso è strutturato in lezioni teoriche frontali. In particolare sono previste 48 ore complessive di didattica (6 CFU). Le lezioni si svolgono settimanalmente in aula e l'esposizione avviene mediante l'utilizzo di diapositive su power-point.</p>
Modalità verifica dell'apprendimento	<p>L'obiettivo della prova d'esame consiste nel verificare il livello di conoscenza ed approfondimento degli argomenti del programma del corso e la capacità di ragionamento sviluppata dallo studente. La valutazione è espressa in trentesimi (voto minimo 18). L'esame consiste in una prova scritta.</p>