

<b>GENETICA AGRARIA (6 CFU)</b>	
	<b>Prof: ---</b>
Obiettivi formativi	Il corso intende fornire conoscenze di base relative agli aspetti della genetica generale necessari alla comprensione delle leggi dell'ereditarietà dei caratteri, della biodiversità e dell'evoluzione biologica. Al termine del corso, lo studente possiede i concetti fondamentali di struttura e funzione del materiale genetico. In particolare, lo studente è in grado di conoscere le basi dell'ereditarietà dei caratteri, le sorgenti di variabilità genetica e i meccanismi che sono alla base dei processi evolutivi. Questi concetti vengono acquisiti attraverso esempi volti a familiarizzare lo studente con l'utilizzo del metodo sperimentale ai fini della validazione dell'osservazione.
Prerequisiti	I prerequisiti sono dati dalla conoscenza delle nozioni fondamentali di biologia cellulare e di chimica delle molecole di interesse biologico..
Contenuto del corso	Il ciclo cellulare. Mitosi e meiosi. Riproduzione sessuale e variabilità genetica. Genotipo e fenotipo. La genetica mendeliana. Le basi cromosomiche dell'ereditarietà. La determinazione del sesso. I caratteri legati al sesso in sistemi eucarioti. Estensione dell'analisi della genetica mendeliana. Alleli multipli, variabilità delle relazioni di dominanza, interazione fra geni e rapporti mendeliani modificati. Linkage, crossing-over e mappatura genica negli eucarioti. Analisi genetica nei procarioti: trasformazione batterica e trasduzione. La struttura del materiale genetico: DNA ed RNA, DNA e cromosomi, complessità delle sequenze eucariotiche. Replicazione del DNA e ricombinazione. Trascrizione e maturazione dell'RNA. Il processo di traduzione, la struttura delle proteine e il codice genetico. Meccanismi di controllo dell'espressione genica. Mutazione genetica: mutazioni puntiformi, mutazioni cromosomiche e genomiche. La genetica evolutiva (genetica di popolazioni): frequenze alleliche, la legge di Hardy -Weinberg. La variabilità genetica in popolazioni naturali. Le cause di variazione delle frequenze alleliche in popolazioni naturali: selezione naturale, mutazione, deriva genetica, migrazione.
Metodi didattici	Il corso consisterà in lezioni frontali. Per ciascun argomento sarà fornito il relativo supporto didattico per permettere allo studente di acquisire una adeguata conoscenza nei diversi temi trattati. Il docente farà inoltre riferimenti crociati tra i diversi argomenti trattati in modo da abituare gli studenti a collegare i vari aspetti della disciplina. Il ricorso a numerosi esempi pratici sarà utilizzato per consolidare le conoscenze teoriche acquisite nelle lezioni frontali.
Modalità verifica dell'apprendimento	La verifica dell'apprendimento avverrà tramite esame orale volto a mettere in evidenza le conoscenze acquisite dallo studente con particolare riferimento alla capacità di effettuare collegamenti tra i diversi argomenti trattati