

SSD BIO/18	GENETICA			
Docente corso A	<p style="text-align: center;">Prof. Ruggiero Caizzi</p> Telefono: 080-5443394 e-mail: ruggiero.caizzi@uniba.it Orario ricevimento: Tutti i giorni (previo contatto e-mail) Presso: Dipartimento di Biologia			
Attività	Lezioni frontali	Esercitazioni	Laboratorio	Totale
Crediti	9	0,5	0,5	10
Ore attività	72	7,5	6	85,5
Ore studio individuale	153	5	6,5	164,5
Pre-requisiti	Nozioni elementari di calcolo delle probabilità – Nozioni di base sulla struttura e funzione delle macromolecole e sull'organizzazione della cellula.			
Obiettivi di Base	Acquisire i concetti fondamentali sulla trasmissione dell'informazione genetica.			
Obiettivi Formativi Disciplinari	Conoscere le tecniche dell'analisi genetica in funzione degli organismi sotto studio attraverso l'interpretazione dei dati sperimentali. Conoscere i meccanismi che provocano la variabilità genetica.			
Contenuto	<ul style="list-style-type: none"> - Leggi di Mendel: principio di segregazione e dell'assortimento indipendente. - Aspetti genetici di mitosi e meiosi; concetti di genotipo e fenotipo, concetto di polimorfismo come fenotipo variante in una popolazione ; interazione genotipo-ambiente. - Analisi statistica dei dati genetici: il test del chi-quadro. - Allelia multipla e rapporti mendeliani atipici. - Base cromosomica dell'ereditarietà e determinazione del sesso. Compensazione di dose. Inattivazione del cromosoma X. - La divisione cellulare: somatica e germinale. - Struttura del cromosoma eucariotico e il cariotipo umano. - Analisi di alberi genealogici. - Mappatura dei geni nei procarioti: Sistemi di selezione mutanti e la creazione dei diploidi parziali. - Mappatura dei geni negli eucarioti: Linkage. Ricombinazione ed interferenza. Analisi delle tetradi ordinate. Mappe fisiche: politenici, mitotici (FISH). I marcatori molecolari. - Il materiale genetico e la sua funzione. Il DNA e la trascrizione e la traduzione. - Mutazioni cromosomiche di numero e struttura. Le aneuploidie. Conseguenze genetiche dei riarrangiamenti cromosomici. - Mutazioni geniche e concetto di polimorfismo del DNA, mutageni chimici e genetici. Elementi trasponibili. Test di mutagenesi: test del CIB e test di Ames. - Analisi mutazionale per la determinazione di struttura e funzione biologica dei geni: mappe di complementazione e per delezione, saggi di diploidia parziale. Dominanza e recessività dal punto di vista molecolare e funzionale. - Principi di Genetica di popolazione: Legge di Hardy-Weinberg e suo significato. - principi di evoluzione. Esercitazioni: numeriche e citogenetica <ul style="list-style-type: none"> ³⁵/₁₇ Determinazione di caratteri tramite incroci successivi. ³⁵/₁₇ Messa a punto di alberi genealogici. ³⁵/₁₇ Preparazione ed osservazione di cromosomi e l'ibridazione in situ (FISH). 			
Testi consigliati	A. Griffiths et al. GENETICA (settima edizione). Zanichelli			
Propedeuticità	Obbligatorie nessuna		Consigliate nessuna	
Metodi di valutazione	Prova scritta NO		Colloquio orale SI	
Collocazione	Anno di Corso II		Semestre I	