

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