

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione dell'insegnamento	Principi di Genetica (C.I. Principi di Fisiologia Vegetale e Genetica)
Corso di studio	Scienze e Tecnologie Alimentari (L26)
Anno di corso	Primo
Crediti formativi universitari (CFU)/European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS):	3 CFU
SSD	AGR/07 – Genetica agraria
Lingua di erogazione	Italiano
Periodo di erogazione	Secondo semestre ( 13 marzo – 16 giugno 2023)
Obbligo di frequenza	No

Docente	
Nome e cognome	Rosanna Simeone
Indirizzo mail	rosanna.simeone@uniba.it
Telefono	0805442993
Sede	DIP. DISSPA – Università degli Studi di Bari
Sede virtuale	Microsoft teams
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	Dal lunedì al venerdì ore 10.00-17.00 (previo appuntamento)

Syllabus	
<b>Obiettivi formativi</b>	L' insegnamento intende fornire conoscenze sulla replicazione della informazione genetica e della sua espressione, le problematiche inerenti la segregazione dei geni e l' associazione genetica e le principali cause di modificazione del materiale ereditario.
<b>Prerequisiti</b>	
<b>Contenuti di insegnamento (Programma)</b>	<p>EREDITA' E VARIABILITA'. Genotipo e fenotipo. Variabilità genetica e ambientale. Norma di reazione. Fenocopie.</p> <p>STRUTTURA E FUNZIONE DEL MATERIALE GENETICO. Struttura e replicazione del DNA. Processo di trascrizione: le molecole di RNA. Codice genetico. Traduzione del messaggio genetico.</p> <p>ORGANIZZAZIONE E TRASMISSIONE DEL MATERIALE EREDITARIO. Organizzazione del materiale ereditario nei virus e nei batteri. Organizzazione del materiale ereditario negli eucarioti. I cromosomi, il cariotipo, mitosi, meiosi, cicli vitali.</p> <p>EREDITA' MENDELIANA. Gli esperimenti e i principi di Mendel. Autofecondazione e reincrocio. La teoria cromosomica dell'ereditarietà. Simbologia dei geni. Analisi statistica della segregazione genetica: il test del chi-quadrato. Poliibridi. Interazioni intra ed inter-alleliche. Epistasia. Geni complementari. Geni duplicati. Allelismo multiplo e incompatibilità in specie vegetali. Penetranza ed espressività. Caratteri legati al sesso. Associazione dei geni. Crossing-over e ricombinazione genica. Mappatura dei geni mediante test a due punti. Mappe genetiche.</p> <p>MUTAZIONI. Tipi e origine delle mutazioni. Mutazioni geniche. Mutazioni cromosomiche. Aneuploidia. Poliploidia.</p>
<b>Testi di riferimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lorenzetti F., Ceccarelli S., Rosellini D., Veronesi F. 2011. Genetica agraria. Patron Ed.</li> <li>Russel P.J., Wolfe S.L., Hertz P.E., Starr C., McMillan B. 2016. Genetica Agraria. EdISES S.r.l. Ed.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barcaccia G., Falcinelli M. 2005. Genetica e Genomica. Liguori Ed.</li> </ul>
<b>Note ai testi di riferimento</b>	<i>Gli appunti delle lezioni e le diapositive integrano i contenuti dei testi di riferimento</i>

<b>Organizzazione della didattica</b>			
<b>Ore</b>			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, esercitazioni in aula)	Studio individuale
75	16	14	45
<b>CFU/ETCS</b>			
3	2	1	

<b>Metodi didattici</b>	<p>Gli argomenti del corso saranno trattati con l'ausilio di presentazioni in Power Point, video, esercitazioni in aula o laboratorio.</p> <p>Tutto il materiale utilizzato per le lezioni sarà messo a disposizione degli studenti su apposite piattaforme web.</p>
-------------------------	--

<b>Risultati di apprendimento previsti</b>	
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrizione dei principi genetici nelle produzioni vegetali e degli alimenti</li> </ul>
<b>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esprimere padronanza dei principi genetici nelle produzioni vegetali e degli alimenti</li> <li>Esprimere padronanza di applicazione dei principi genetici nelle produzioni vegetali e degli alimenti</li> </ul>
<b>Competenze trasversali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Autonomia di giudizio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Orientare correttamente l'utilizzo di strumenti genetici alla filiera agro-alimentare</li> <li>Orientare correttamente la ricerca di mezzi genetici di base idonei a monitorare le caratteristiche dei prodotti agro- alimentari</li> </ul> </li> <li><b>Abilità comunicative</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Descrivere le tecniche genetiche applicate alle produzioni vegetali</li> </ul> </li> <li><b>Capacità di apprendere in modo autonomo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ipotizzare un approccio possibile per la valutazione degli aspetti genetici delle produzioni vegetali e degli alimenti</li> </ul> </li> </ul>

I risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze e abilità, sono riportati nell'Allegato A del Regolamento didattico del Corso di Laurea (espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio).

<b>Valutazione</b>	
Modalità di verifica dell'apprendimento	<p>Per gli studenti iscritti all'anno di corso nel quale è svolto l'insegnamento è prevista una prova di esonero. La prova di esonero consiste in una prova scritta sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica e teorico-pratica in aula e in laboratorio alla data dello stesso. L'esonero sarà valutato con un giudizio di idoneità ed in caso di esito positivo, nella successiva prova orale il colloquio verterà sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica e teorico-pratica in aula e in laboratorio successivi alla data dello stesso. L'esito di tale prova concorre alla valutazione dell'esame di profitto e vale per un anno accademico.</p>

	<p>L'esame consiste in una prova orale sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica e teorico-pratica in aula ed in laboratorio come riportato nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari (art.9) e nel piano di studio (allegato A).</p> <p>La valutazione della preparazione dello studente avviene sulla base di criteri prestabiliti, come dettagliato nell'allegato A del Regolamento Didattico del Corso di Laurea.</p> <p>L'esame di profitto degli studenti stranieri può essere svolto in lingua inglese secondo le modalità sopra descritte.</p>
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Descrivere la trasmissione genetica dei caratteri genetici delle specie vegetali e l'organizzazione strutturale del materiale genetico.</li> </ul> </li> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Descrivere e identificare le tecniche genetiche di base nella filiera alimentare</li> </ul> </li> <li>• <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Esprimere ipotesi di scelta di mezzi genetici idonei a monitorare le caratteristiche dei prodotti vegetali.</li> </ul> </li> <li>• <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Utilizzare in maniera appropriata la terminologia tecnico-scientifica e motivare le affermazioni sugli argomenti.</li> </ul> </li> <li>• <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Saper approfondire e aggiornare le conoscenze relative alle basi genetiche dei prodotti vegetali.</li> </ul> </li> </ul>
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	<p>La valutazione della preparazione dello studente avviene sulla base di criteri prestabiliti, mentre la votazione in accordo anche a quanto riportato nell'allegato B del Regolamento Didattico del Corso di Laurea.</p>
<b>Altro</b>	