

ALLEGATO 1.2

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

SCIENZE BIOLOGICHE

CLASSE LM-06

Scuola: Politecnica delle Scienze di Base

Dipartimento: Biologia

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2024-25

PIANO DEGLI STUDI

LEGENDA

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA (TAF):

B = Caratterizzanti

C = Affini o integrativi

D = Attività a scelta

E = Prova finale e conoscenze linguistiche

F = Ulteriori attività formative

I Anno									
Curriculum BIODIAGNOSTICA									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta
Genetica molecolare e citogenetica	BIO/18	Unico	8	64	Lezione frontale	In presenza	B	Biomolecolare	Obbligatorio
Fisiopatologia della trasduzione del segnale	BIO/09	Unico	8	64	Lezione frontale	In presenza	C	Attività affini o integrative	Obbligatorio
Diagnostica e tracciabilità molecolare nei vegetali	BIO/01	Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Biodiversità e Ambiente	Obbligatorio
Laboratorio di lingua inglese 2	LIN/12	Unico	4	32	Lezione frontale	In presenza/a distanza	F	Ulteriori conoscenze linguistiche	Obbligatorio
Microbiologia molecolare e applicata	BIO/19	Unico	8	64	Lezione frontale	In presenza	B	Biomolecolare	Obbligatorio
Igiene ed epidemiologia applicata alla diagnostica	MED/42	Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	C	Attività affini o integrative	Obbligatorio

Ematologia	BIO/06	Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Biodiversità e Ambiente	Obbligatorio
Attività a scelta		Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	D	Attività a scelta	Obbligatorio
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			6	150		In presenza/ a distanza	F	Ulteriori attività formative	Obbligatorio
II Anno									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta
Biochimica applicata alla diagnostica	BIO/10	unico	8	64	Lezione frontale	In presenza	B	Biomolecolare	Obbligatorio
Patologia e fisiopatologia molecolare	MED/04	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Biomedico	Obbligatorio
Fisioendocrinologia molecolare	BIO/09	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Biomedico	Obbligatorio
Attività a scelta		Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	D	Attività a scelta	Obbligatorio
Attività di tesi			36	900			E	Per la prova finale	Obbligatorio

I Anno									
Curriculum BIOLOGIA AMBIENTALE									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio
Diversità e adattamenti dei vegetali	BIO/01	Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Biodiversità e Ambiente	Obbligatorio
Adattamenti eco-fisiologici dei vegetali	BIO/04	Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Biomolecolare	Obbligatorio
Igiene e gestione del rischio e sicurezza ambientale	MED/42	Unico	8	64	Lezione frontale	In presenza	B	Biomedico	Obbligatorio
Laboratorio di lingua inglese 2	LIN/12	Unico	4	32	Lezione frontale	In presenza/a distanza	F	Ulteriori conoscenze linguistiche	Obbligatorio
Monitoraggio e fitorisanamento	BIO/03	Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Biodiversità e Ambiente	Obbligatorio
Microbiologia applicata	BIO/19	Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Biomolecolare	Obbligatorio
Zoologia applicata	BIO/05	Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	C	Attività affini o integrative	Obbligatorio
Attività a scelta		Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	D	Attività a scelta	Obbligatorio
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			6	150		In presenza/ a distanza	F	Ulteriori attività formative	Obbligatorio
II Anno									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta

					<i>laboratorio ecc.)</i>				
Alterazioni ambientali ed ecotossicologia	BIO/07	unico	8	64	Lezione frontale	In presenza	B	Biodiversità e Ambiente	Obbligatorio
Ecologia vegetale	BIO/03	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	C	Attività affini o integrative	Obbligatorio
Marcatori cellulari e adattamenti morfofunzionali animali	BIO/06	unico	8	64	Lezione frontale	In presenza	B	Biodiversità e Ambiente	Obbligatorio
Attività a scelta		Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	D	Attività a scelta	Obbligatorio
Attività di tesi			38	950			E	Per la prova finale	Obbligatorio

I Anno									
Curriculum BIOSICUREZZA									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio
Tutela ambientale vegetale	BIO/01	Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Biodiversità e Ambiente	Obbligatorio
Tutela ambientale animale	BIO/05	Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Biodiversità e Ambiente	Obbligatorio
Biosicurezza e One-health	VET/03	Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	C	Attività affini o integrative	Obbligatorio
Laboratorio di lingua inglese 2	LIN/12	Unico	4	32	Lezione frontale	In presenza/a distanza	F	Ulteriori conoscenze linguistiche	Obbligatorio
Igiene e gestione del rischio e sicurezza ambientale	MED/42	Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Biomedico	Obbligatorio
Microbiologia applicata	BIO/19	Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Biomolecolare	Obbligatorio
Mutagenesi	BIO/18	Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Biomolecolare	Obbligatorio
Attività a scelta		Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	D	Attività a scelta	Obbligatorio
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			6	150		In presenza/ a distanza	F	Ulteriori attività formative	Obbligatorio
II Anno									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta
Biochimica avanzata	BIO/10	Biochimica avanzata	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Biomolecolare	Obbligatorio
		Bioinformatica proteica	6	48		In presenza	C	Attività affini o integrative	
Patologia e fisiopatologia molecolare	MED/04	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Biomedico	Obbligatorio

Alterazioni ambientali ed ecotossicologia	BIO/07	unico	8	64	Lezione frontale	In presenza	B	Biodiversità e Ambiente	Obbligatorio
Attività a scelta		Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	D	Attività a scelta	Obbligatorio
Attività di tesi			36	900			E	Per la prova finale	Obbligatorio

I Anno									
Curriculum NEUROSCIENZE									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio
Fisiopatologia della trasduzione del segnale	BIO/09	unico	8	64	Lezione frontale	In presenza	C	Attività affini o integrative	Obbligatorio
Citologia e istologia del sistema nervoso	BIO/06	unico	8	64	Lezione frontale	In presenza	B	Biodiversità e Ambiente	Obbligatorio
Neuroetologia	BIO/05	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Biodiversità e Ambiente	Obbligatorio
Laboratorio di lingua inglese 2	LIN/12	Unico	4	32	Lezione frontale	In presenza/a distanza	F	Ulteriori conoscenze linguistiche	Obbligatorio
Neurofisiologia cellulare	BIO/09	unico	8	64	Lezione frontale	In presenza	B	Biomedico	Obbligatorio
Cellule staminali nello studio del sistema nervoso	BIO/13	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Nutrizionistico e altre applicazioni	Obbligatorio
Microbiota e sistema nervoso	BIO/19	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Biomolecolare	Obbligatorio
Attività a scelta		Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	D	Attività a scelta	Obbligatorio
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			6	150		In presenza/ a distanza	F	Ulteriori attività formative	Obbligatorio
II Anno									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta
Neurobiologia dei sistemi	BIO/09	unico	8	64	Lezione frontale	In presenza	B	Biomedico	Obbligatorio
Neurogenetica	BIO/18	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Biomolecolare	Obbligatorio
Sostanze organiche neuroattive	CHIM/06	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	C	Attività affini o integrative	Obbligatorio
Attività a scelta		Unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	D	Attività a scelta	Obbligatorio
Attività di tesi			36	900			E	Per la prova finale	Obbligatorio



ALLEGATO 2.1

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

SCIENZE BIOLOGICHE

CLASSE LM-6

Scuola: Politecnica delle Scienze di Base

Dipartimento: Biologia

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2024-2025

Curriculum in Biodiagnostica

Insegnamento: Genetica molecolare e citogenetica	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO18	CFU: 8
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore definisce e analizza la struttura del materiale genetico e i suoi livelli di organizzazione. Studia le modificazioni epigenetiche, di cui analizza le basi molecolari. Investiga le basi genetiche e molecolari e tratta delle applicazioni pratiche della genetica e delle tecnologie molecolari da essa derivate nel settore biomedico.	
Obiettivi formativi: Trasferire conoscenze e competenze specialistiche sulle basi molecolari dell'ereditarietà, sull'organizzazione dei genomi, sul significato delle mutazioni, sulle più avanzate tecniche di citogenetica molecolare e analisi del DNA, sui meccanismi molecolari attraverso cui si esplica la funzione genica in condizioni normali o alterate ed il ruolo delle modificazioni epigenetiche nel controllo dell'espressione genica.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Fisiopatologia della trasduzione del segnale	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/09	CFU: 8
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: C - affine o integrativa
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: La Fisiologia analizza come l'organismo vivente ottenga e mantenga l'omeostasi del suo mezzo interno a livello molecolare, cellulare e tissutale, nel contesto delle modificazioni dell'ambiente circostante.	
Obiettivi formativi:	

Il corso ha come obiettivo formativo quello di fornire le conoscenze avanzate relative alla comunicazione cellulare e alle differenti strategie messe in atto dalle cellule per rispondere ai messaggi extracellulari, nonché delle conseguenze che scaturiscono da alterazioni di specifiche vie di segnalazione e come queste si riflettono sull'intero organismo.
Propedeuticità in ingresso: Nessuna
Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale

Insegnamento: Diagnostica e tracciabilità molecolare nei vegetali	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/01	CFU: 6
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore studia la Biologia dei Vegetali a tutti i livelli di organizzazione, includendo procarioti autotrofi, alghe e funghi, nonché le loro simbiosi. Di questi organismi la Botanica Generale approfondisce, teoricamente e sperimentalmente, gli aspetti dell'organizzazione strutturale e funzionale nonché le basi molecolari dello sviluppo dei vegetali. Studia inoltre l'elaborazione e l'applicazione delle metodiche funzionali alle indagini di pertinenza e le applicazioni biotecnologiche relative.	
Obiettivi formativi: Il corso ha come obiettivo formativo quello di illustrare gli aspetti teorici, metodologici e sperimentali dell'impiego di marcatori molecolari per lo studio della diversità vegetale e della tracciabilità degli organismi vegetali.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame scritto e orale	

Insegnamento: Microbiologia molecolare e applicata	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/19	CFU: 8
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Distribuzione in natura dei microorganismi e il ruolo da essi sostenuto nell'ambiente; interazioni con altri organismi e modifiche indotte dalla interazione tra microorganismo e ospite; tecniche microbiologiche applicate in campo biotecnologico.	
Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire agli studenti le conoscenze relative alle basi applicative della microbiologia e la capacità di saperle illustrare anche a persone non esperte. Durante il corso lo studente è stimolato a leggere e commentare articoli scientifici ed invitato a riassumere in maniera completa ma concisa i risultati raggiunti dallo sperimentatore.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Igiene ed Epidemiologia applicata alla diagnostica	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: MED/42	CFU: 6

Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: C - affine o integrativa
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore ha specifica competenza nel campo dell'igiene applicata all'ambiente, ai luoghi di lavoro, della medicina preventiva, riabilitativa e sociale, dell'epidemiologia, della sanità pubblica, della programmazione, organizzazione e gestione dei servizi sanitari e dell'educazione sanitaria.	
Obiettivi formativi: Il corso fornisce conoscenze riguardo alla finalità dell'igiene e dell'epidemiologia, alla raccolta dei dati nell'epidemiologia applicata alla diagnostica, ai metodi per la misura dello stato di salute nella popolazione e cenni di sanità pubblica, alle tipologie di studi epidemiologici al fine di valutare il rischio per la salute umana e la relativa prevenzione primaria, secondaria e terziaria.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame scritto e orale	

Insegnamento: Ematologia	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/06	CFU: 6
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Le discipline comprese nel settore rappresentano un insieme integrato di competenze che affronta il problema della forma in biologia animale, ai suoi vari livelli di organizzazione e nella duplice prospettiva strutturale ed embriologico-evoluzionistica. Il settore comprende come discipline caratterizzanti la biologia dello sviluppo e la biologia evolutiva dei vertebrati, l'anatomia comparata, la biologia cellulare, la citologia ed istologia animale.	
Obiettivi formativi: Il Corso fornisce conoscenze base di Ematologia umana con particolare riguardo agli aspetti laboratoristici, mirando all'acquisizione della capacità di inquadrare i risultati dell'analisi emocromocitometrica e delle principali analisi ematochimiche di primo livello e di formulare algoritmi di laboratorio diagnostico ematologico.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame scritto e orale	

Insegnamento: Biochimica applicata alla diagnostica	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/10	CFU: 8
Anno di corso: secondo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Metodologie biochimiche per l'identificazione, caratterizzazione e analisi delle biomolecole. Basi biochimiche degli stati patologici. Specificità biochimiche di cellule, tessuti, organi.	
Obiettivi formativi: Lo studente dovrà dimostrare di essere capace di saper scegliere tra le diverse metodologie già in uso, indicando eventuali modifiche da apportare ai test tradizionali o progettando test innovativi per il dosaggio e l'identificazione dei biomarcatori.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita:	

Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale

Insegnamento: Patologia e fisiopatologia molecolare	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: MED/04	CFU: 6
Anno di corso: secondo	Tipologia di Attività Formativa: B- caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Patologia generale e fisiopatologia generale; ricerca di base e applicata comprendenti lo studio della patologia cellulare con specifiche competenze nell'ambito della oncologia, immunologia e immunopatologia e della patologia genetica.	
Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire agli studenti gli elementi per analizzare la fisiopatologia e l'etiopatogenesi generali e molecolari che concorrono all'instaurarsi di uno stato di malattia	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Fisiologia molecolare	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/09	CFU: 6
Anno di corso: secondo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: La Fisiologia studia nell'uomo meccanismi e interrelazioni di tutte le funzioni vegetative e i fondamenti generali dell'endocrinologia.	
Obiettivi formativi: Il corso ha come obiettivo formativo quello di fornire ai discenti gli elementi per poter analizzare approfonditamente il ruolo svolto dal sistema endocrino nel controllo omeostatico e i meccanismi molecolari implicati. Gli studenti saranno guidati verso lo sviluppo di competenze specialistiche integrate relative al settore biomedico.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Curriculum in Biologia Ambientale

Insegnamento: Diversità e adattamenti vegetali	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/01	CFU: 6
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: B – caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore studia la Biologia dei Vegetali a tutti i livelli di organizzazione, includendo procarioti autotrofi, alghe e funghi, nonché le loro simbiosi. Di questi organismi la Botanica Generale approfondisce, teoricamente e sperimentalmente,	

<p>gli aspetti dell'organizzazione strutturale e funzionale e il loro divenire, per stabilirne le relazioni e interpretarne, in chiave evolutiva, strutture e funzioni, nonché i meccanismi riproduttivi.</p> <p>Approfondisce le modalità con cui cellule e organi acquisiscono la capacità di svolgere funzioni specializzate e l'articolazione dei processi che portano alla formazione di organismi complessi e all'ottimizzazione del processo riproduttivo; mette in evidenza le relazioni fra aspetti citologici, ultrastrutturali, istologici, anatomici, morfologici, organografici, fisiologici e il ruolo dei metaboliti secondari, inquadrandoli nelle caratteristiche dell'ambiente di sviluppo.</p>
<p>Obiettivi formativi: Consentire l'acquisizione di una conoscenza approfondita sugli adattamenti morfo-anatomici e riproduttivi dei principali gruppi di piante terrestri in relazione all'ambiente biotico ed abiotico di sviluppo.</p>
<p>Propedeuticità in ingresso: Nessuna</p> <p>Propedeuticità in uscita: Nessuna</p>
<p>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale</p>

<p>Insegnamento: Adattamenti eco-fisiologici dei vegetali</p>	<p>Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano</p>
<p>SSD: BIO/04</p>	<p>CFU: 6</p>
<p>Anno di corso: primo</p>	<p>Tipologia di Attività Formativa: B – caratterizzante</p>
<p>Modalità di svolgimento: In presenza</p>	
<p>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il corso comprende lo studio delle funzioni e dei meccanismi vitali degli organismi vegetali. Sono pertanto compresi nel settore aspetti generali quali la fisiologia, la morfofisiologia, l'ecofisiologia, la biochimica e la biologia molecolare dei vegetali. Il settore comprende sia discipline che descrivono i meccanismi di base del funzionamento dei vegetali sia discipline rivolte ad aspetti applicativi, quali i meccanismi alla base del controllo della produttività.</p>	
<p>Obiettivi formativi: L'obiettivo principale di questo corso è quello di acquisire conoscenze approfondite circa le interazioni tra fattori ambientali e biotici e gli organismi vegetali, e sulle capacità di adattamento delle piante all'ambiente.</p>	
<p>Propedeuticità in ingresso: Nessuna</p> <p>Propedeuticità in uscita: Nessuna</p>	
<p>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale</p>	

<p>Insegnamento: Igiene e gestione del rischio e sicurezza ambientale</p>	<p>Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano</p>
<p>SSD: MED/42</p>	<p>CFU: 8</p>
<p>Anno di corso: primo</p>	<p>Tipologia di Attività Formativa: B – caratterizzante</p>
<p>Modalità di svolgimento: In presenza</p>	
<p>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Competenza nel campo dell'igiene applicata all'ambiente, ai luoghi di lavoro, della medicina preventiva, riabilitativa e sociale, dell'epidemiologia, della sanità pubblica, della programmazione, organizzazione e gestione dei servizi sanitari e dell'educazione sanitaria.</p>	
<p>Obiettivi formativi: Lo studente dovrà dimostrare di conoscere gli obiettivi e le finalità dell'igiene, della valutazione del rischio per la salute umana e dell'epidemiologia, i metodi per la raccolta dei dati in epidemiologia, la prevenzione e la mitigazione dei rischi, i metodi per la misura dello stato di salute della popolazione, i principali modelli degli studi epidemiologici e le principali normative volte alla tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente.</p>	
<p>Propedeuticità in ingresso: Nessuna</p> <p>Propedeuticità in uscita: Nessuna</p>	

Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale

Insegnamento: Monitoraggio e fito-risanamento	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/03	CFU: 6
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: B – caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Definizione della qualità ambientale, la conservazione della natura, la valutazione d'impatto ambientale, l'educazione ambientale finalizzata allo studio della complessità ecologica, alla gestione compatibile e al monitoraggio delle risorse naturali.	
Obiettivi formativi: L'obiettivo principale di questo corso è quello di consentire l'acquisizione di conoscenze sulle piante come biomonitors e strumenti per il recupero ambientale.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Microbiologia applicata	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/19	CFU: 6
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: B – caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Distribuzione in natura dei microorganismi e il ruolo da essi sostenuto nell'ambiente; le tecniche microbiologiche di base e applicate, anche in campo biotecnologico	
Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire agli studenti le conoscenze relative alle basi applicative della microbiologia e la capacità di saperle illustrare anche a persone non esperte. Durante il corso lo studente è stimolato a leggere e commentare articoli scientifici ed invitato a riassumere in maniera completa ma concisa i risultati raggiunti dallo sperimentatore.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame scritto e orale	

Insegnamento: Zoologia applicata	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/05	CFU: 6
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: C – affine o integrativa
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Studio dei metazoi ai livelli di organizzazione di popolazione, specie e della comunità. Ricerche condotte attraverso metodologie teoriche e sperimentali, sul campo per lo studio delle interazioni intra e interspecifiche e con l'ambiente. Rilevanza applicativa nel campo del monitoraggio della biodiversità animale e degli aspetti faunistici della valutazione di impatto ambientale e in quello della gestione e conservazione della fauna.	
Obiettivi formativi:	

Fornire le basi teoriche e pratiche per il riconoscimento dei principali gruppi animali usati nell'ambito della zoologia applicata. Capacità di descrivere gli impatti antropici sulla fauna, utilizzando i metodi di lavoro più idonei per il monitoraggio della fauna.

Propedeuticità in ingresso:

Nessuna

Propedeuticità in uscita:

Nessuna

Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:

Esame scritto e orale

Insegnamento: Alterazioni ambientali ed ecotossicologia		Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano	
SSD: BIO/07		CFU: 8	
Anno di corso: secondo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Risposte degli ecosistemi ai cambiamenti globali e alle alterazioni antropiche, sostenibilità ambientale, ecotossicologia, indicatori della qualità ambientale, valutazione di impatto ambientale, aspetti ecologici del risanamento e recupero ambientale, monitoraggio e rappresentazione di dati ecologici.			
Obiettivi formativi: Obiettivo dell'insegnamento è quello di fornire le conoscenze e gli strumenti di analisi necessari per valutare gli effetti delle principali attività antropiche sugli ecosistemi naturali; le conoscenze delle principali strategie di mitigazione e restauro di ambienti degradati.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale			

Insegnamento: Ecologia vegetale		Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano	
SSD: BIO/03		CFU: 6	
Anno di corso: secondo	Tipologia di Attività Formativa: C - affine o Integrativa		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Distribuzione, strategie adattative, uso delle risorse e interrelazioni con l'ambiente dei viventi fotosintetici procarioti ed eucarioti.			
Obiettivi formativi: Studio del ruolo degli organismi vegetali nell'ecosistema e delle loro relazioni con l'ambiente biotico ed abiotico.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame scritto e orale			

Insegnamento: Marcatori cellulari e adattamenti morfo-funzionali animali		Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano	
SSD: BIO/06		CFU: 8	
Anno di corso: secondo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante		
Modalità di svolgimento: In presenza			

Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:
Le discipline comprese nel settore rappresentano un insieme integrato di competenze che affronta il problema della forma in biologia animale, ai suoi vari livelli di organizzazione e nella duplice prospettiva strutturale ed embriologico-evoluzionistica. Dal punto di vista strutturale vengono approfondite le fondamentali correlazioni fra i livelli molecolare, cellulare, tissutale e organologico, dal punto di vista embriologico-evoluzionistico si studiano le relazioni fra filogenesi e morfogenesi per individuare, anche con un approccio comparativo, l'interconnessione fra struttura, funzione e adattamento. Il settore comprende come discipline caratterizzanti la biologia dello sviluppo e la biologia evolutiva dei vertebrati, l'anatomia comparata, la biologia cellulare, la citologia ed istologia animale.
Obiettivi formativi:
Obiettivo dell'insegnamento è quello di introdurre ed approfondire il tema della relazione tra ambiente, sviluppo ed evoluzione mediante approccio "eco-evo-devo". L'insegnamento si propone di fornire nozioni specialistiche sugli aspetti teorici, metodologici e pratici dei meccanismi di adattamento cellulare in relazione alle condizioni ambientali.
Propedeuticità in ingresso:
Nessuna
Propedeuticità in uscita:
Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:
Esame orale

Curriculum in Biosicurezza

Insegnamento:	Lingua di erogazione dell'insegnamento:
Tutela ambientale vegetale	Italiano
SSD: BIO/01	CFU: 6
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante
Modalità di svolgimento:	
In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:	
Il settore studia la Biologia dei Vegetali a tutti i livelli di organizzazione, includendo procarioti autotrofi, alghe e funghi, nonché le loro simbiosi. Mette in evidenza le relazioni fra aspetti citologici, ultrastrutturali, istologici, anatomici, morfologici, organografici, fisiologici e il ruolo dei metaboliti secondari, inquadrandoli nelle caratteristiche dell'ambiente di sviluppo, Studia inoltre l'elaborazione e l'applicazione delle metodiche funzionali alle indagini di pertinenza e le applicazioni biotecnologiche relative.	
Obiettivi formativi:	
Conoscenza delle risposte citologiche istologiche ed anatomiche degli organismi vegetali (inclusi procarioti autotrofi, alghe e funghi, nonché le loro simbiosi) alle modifiche ambientali.	
Propedeuticità in ingresso:	
Nessuna	
Propedeuticità in uscita:	
Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:	
Esame orale	

Insegnamento:	Lingua di erogazione dell'insegnamento:
Tutela ambientale animale	Italiano
SSD: BIO/05	CFU: 6
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante
Modalità di svolgimento:	
In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:	
Studio dei metazoi e della loro evoluzione ai livelli di popolazione, specie e della comunità. Ricerche, condotte attraverso metodologie teoriche e sperimentali per indagare sulle interazioni intra e interspecifiche e con l'ambiente. La zoologia, scienza che caratterizza il settore, costituisce una disciplina di base nel campo delle scienze della vita anche in riferimento all'educazione ambientale e alla gestione e conservazione della fauna.	
Obiettivi formativi:	

Conoscenza delle dinamiche ecosistemiche, con particolare riferimento agli equilibri ecologici, alle ripercussioni sulla salute umana e sulla biodiversità. Conoscenza dei potenziali approcci mitiganti per la conservazione della fauna.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Biosicurezza e One-health		Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano	
SSD: VET/03		CFU: 6	
Anno di corso: primo		Tipologia di Attività Formativa: C - affine o integrativa	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore comprende le discipline e i temi di ricerca inerenti all'eziopatogenesi delle malattie, le biotecnologie finalizzate allo studio eziopatogenetico di entità nosologiche degli animali d'affezione, da reddito, selvatici e da laboratorio, ricomprese anche nel settore della ittopatologia, della patologia ambientale e della teratologia.			
Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire le basi del pensiero sistemico per il miglioramento dei programmi di sorveglianza, la risposta tempestiva alle emergenze applicando l'approccio One Health. Farà comprendere agli studenti la necessità di un approccio integrato e intersettoriale verso il raggiungimento degli SDG di Agenda 2030 e fornirà conoscenze di base sulle principali questioni relative alla salute nell'interfaccia uomo/animale/ambiente			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale			

Insegnamento: Igiene e gestione del rischio e sicurezza ambientale		Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano	
SSD: MED/42		CFU: 6	
Anno di corso: primo		Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Specifica competenza nel campo dell'igiene applicata all'ambiente, all'igiene degli alimenti e della nutrizione, della medicina di comunità, della medicina preventiva, riabilitativa e sociale, dell'epidemiologia, della sanità pubblica.			
Obiettivi formativi: Lo studente dovrà dimostrare di conoscere gli obiettivi e le finalità dell'igiene, della valutazione del rischio per la salute umana e dell'epidemiologia, i metodi per la raccolta dei dati in epidemiologia, la prevenzione e la mitigazione dei rischi e le principali normative volte alla tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, con cenni all'igiene degli alimenti.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale			

Insegnamento: Microbiologia applicata		Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano	
SSD: BIO/19		CFU: 6	
Anno di corso: primo		Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante	

Modalità di svolgimento: In presenza
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Distribuzione in natura dei microorganismi e il ruolo da essi sostenuto nell'ambiente; le tecniche microbiologiche di base e applicate, anche in campo biotecnologico
Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire agli studenti le conoscenze relative alle basi applicative della microbiologia e la capacità di saperle illustrare anche a persone non esperte. Durante il corso lo studente è stimolato a leggere e commentare articoli scientifici ed invitato a riassumere in maniera completa ma concisa i risultati raggiunti dallo sperimentatore.
Propedeuticità in ingresso: Nessuna
Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame scritto e orale

Insegnamento: Mutagenesi	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/18	CFU: 6
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: B- caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Studia la regolazione dell'espressione genica e i meccanismi di mutagenesi. Studia le modificazioni epigenetiche, di cui analizza le basi molecolari.	
Obiettivi formativi: L'obiettivo dell'insegnamento è la trattazione approfondita della natura e dei meccanismi di insorgenza delle mutazioni e delle modificazioni epigenetiche, dei principali test di mutagenesi in vitro e in vivo, delle loro applicazioni per il monitoraggio di aria, acqua e suolo e delle loro applicazioni biotecnologiche nel settore industriale e biomedico.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Biochimica avanzata	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: Biochimica Avanzata BIO/10 Bioinformatica proteica BIO/10	CFU: 6 6
Anno di corso: secondo	Tipologia di Attività Formativa: Biochimica Avanzata B – caratterizzante Bioinformatica proteica C – Affine o integrativa
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I processi biologici a livello molecolare, la struttura, le proprietà e le funzioni delle biomolecole, tra cui le proteine, la catalisi enzimatica, i meccanismi biochimici delle funzioni delle cellule procariotiche, dei vegetali, degli animali e dell'uomo; l'enzimologia, la biologia strutturale molecolare, la biocristallografia, la biofisica, la biochimica computazionale e bioinformatica; le tecnologie molecolari ricombinanti per ingegnerizzare proteine.	
Obiettivi formativi: Obiettivo dell'insegnamento è fornire agli allievi conoscenze dei principi alla base della struttura e della funzione delle proteine e della catalisi enzimatica, del ruolo delle proteine nella vita della cellula (folding, topogenesi, modifiche post-traduzionali, degradazione) nonché degli strumenti bioinformatici per lo studio delle proteine.	

Propedeuticità in ingresso: Nessuna
Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale

Insegnamento: Patologia e fisiopatologia molecolare	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: MED/04	CFU: 6
Anno di corso: secondo	Tipologia di Attività Formativa: B- caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Patologia generale e fisiopatologia generale; ricerca di base e applicata comprendenti lo studio della patologia cellulare con specifiche competenze nell'ambito della oncologia, immunologia e immunopatologia e della patologia genetica.	
Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire agli studenti gli elementi per analizzare la fisiopatologia e l'etiopatogenesi generali e molecolari che concorrono all'instaurarsi di uno stato di malattia	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Alterazioni ambientali ed ecotossicologia	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/07	CFU: 8
Anno di corso: secondo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Risposte degli ecosistemi ai cambiamenti globali e alle alterazioni antropiche, sostenibilità ambientale, ecotossicologia, indicatori della qualità ambientale, valutazione di impatto ambientale, aspetti ecologici del risanamento e recupero ambientale, monitoraggio e rappresentazione di dati ecologici.	
Obiettivi formativi: Obiettivo dell'insegnamento è quello di fornire le conoscenze e gli strumenti di analisi necessari per valutare gli effetti delle principali attività antropiche sugli ecosistemi naturali; le conoscenze delle principali strategie di mitigazione e restauro di ambienti degradati.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Curriculum in Neuroscienze

Insegnamento: Fisiopatologia della trasduzione del segnale	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/09	CFU: 8
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: C - affine o integrativa
Modalità di svolgimento: In presenza	

Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: La Fisiologia analizza come l'organismo vivente ottenga e mantenga l'omeostasi del suo mezzo interno a livello molecolare, cellulare e tissutale, nel contesto delle modificazioni dell'ambiente circostante.	
Obiettivi formativi: Il corso ha come obiettivo formativo quello di fornire le conoscenze avanzate relative alla comunicazione cellulare e alle differenti strategie messe in atto dalle cellule per rispondere ai messaggi extracellulari, nonché delle conseguenze che scaturiscono da alterazioni di specifiche vie di segnalazione e come queste si riflettono sull'intero organismo.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Citologia e istologia del sistema nervoso	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/06	CFU: 8
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore affronta il problema della forma in biologia animale, ai suoi vari livelli di organizzazione, nella duplice prospettiva morfo-funzionale ed embriologico-evoluzionistica. Dal punto di vista strutturale vengono approfondite le fondamentali correlazioni fra i livelli molecolare, cellulare, tissutale e organologico, con l'impiego di tecniche avanzate di microscopia, citochimica e immunoistochimica. Viene altresì studiata l'interconnessione fra struttura, funzione e adattamento, in vari processi quali l'integrazione endocrina e neurale. Tra le discipline caratterizzanti del settore ci sono la citologia ed istologia animale e la biologia cellulare.	
Obiettivi formativi: L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le nozioni specialistiche di citologia ed istologia del sistema nervoso.	
Propedeuticità in ingresso: Citologia ed istologia e laboratorio	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Neuroetologia	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/05	CFU: 6
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Studio dei metazoi e della loro evoluzione ai livelli di organizzazione, cellulare, organismica. Ricerche, condotte attraverso metodologie teoriche e sperimentali che indagano sulla organizzazione funzionale e comportamento.	
Obiettivi formativi: Comprendere le basi neurali del comportamento animale tramite un approccio integrato tra le neuroscienze e l'etologia. Comprensione dei principali modelli comportamentali e analisi dei sistemi sensori-motori di un organismo nei comportamenti innati e appresi.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame scritto e orale	

Insegnamento: Neurofisiologia cellulare		Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano	
SSD: BIO/09		CFU: 8	
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: La Fisiologia studia la biofisica, i meccanismi elettrofisiologici e funzionali dei sistemi di trasporto e comunicazione nelle membrane biologiche, nonché i meccanismi e le interrelazioni di tutte le funzioni vegetative.			
Obiettivi formativi: Il corso di Neurofisiologia cellulare ha l'obiettivo di fornire agli studenti le conoscenze avanzate riguardanti la fisiologia dei neuroni, le caratteristiche biofisiche delle membrane neuronali, i meccanismi che regolano l'attività nervosa ed il metabolismo delle cellule del sistema nervoso, oltre che gli strumenti metodologici di base necessari per operare nel campo della neurofisiologia cellulare.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale			

Insegnamento: Cellule staminali nello studio del sistema nervoso		Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano	
SSD: BIO/13		CFU: 6	
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: La biologia cellulare e applicata studia i meccanismi fondamentali che regolano l'omeostasi e lo sviluppo dei tessuti e degli organismi viventi. Promuove, inoltre, il potenziamento di applicazioni biotecnologiche ed il loro trasferimento tecnologico. Il percorso di apprendimento della biologia cellulare ed applicata è incentrato sulla generazione e la caratterizzazione di modelli di studio <i>in vivo</i> , <i>in vitro</i> ed <i>ex vivo</i> utili alla comprensione dei processi di differenziamento cellulare ed all'ontogenesi tissutale.			
Obiettivi formativi: L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le nozioni relative ai meccanismi cellulari e molecolari alla base dei processi di specificazione e di differenziamento delle cellule staminali neuronali, attraverso l'utilizzo di modelli <i>in vitro</i> ed <i>ex-vivo</i> . Lo studente avrà modo di imparare come detti processi siano funzionali alla comprensione della fisiologia e alla patologia del sistema nervoso.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame scritto e orale			

Insegnamento: Microbiota e Sistema nervoso		Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano	
SSD: BIO/19		CFU: 6	
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore studia le interazioni tra microrganismi e tra microrganismo e ospite.			
Obiettivi formativi: Il corso ha come obiettivo formativo quello di fornire le conoscenze avanzate relative alle modalità con cui i microrganismi instaurano le relazioni con l'ospite, sia benefiche che patologiche, con particolare riferimento ai meccanismi molecolare alla base nella relazione intestino-cervello.			

Propedeuticità in ingresso: Nessuna
Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale

Insegnamento: Neurobiologia dei sistemi	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/09	CFU: 8
Anno di corso: secondo	Tipologia di Attività Formativa: B - Caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: La Fisiologia studia la biofisica, i meccanismi elettrofisiologici e funzionali dei sistemi di trasporto e comunicazione nelle membrane biologiche, nonché i meccanismi e le interrelazioni di tutte le funzioni vegetative	
Obiettivi formativi: L'insegnamento si propone di fornire agli studenti conoscenze approfondite relative alle funzioni superiori del Sistema Nervoso Centrale e Periferico. Obiettivo dell'insegnamento è anche quello di consentire allo studente di estendere la metodologia di studio a qualunque aspetto strutturale, funzionale e molecolare del Sistema Nervoso.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Neurogenetica	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/18	CFU: 6
Anno di corso: secondo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Studia le modalità di trasmissione, modificazione ed espressione dei caratteri ereditari a livello di individui e popolazioni. Studia le modificazioni epigenetiche, di cui analizza le basi molecolari, l'ereditarietà e le conseguenze a livello fenotipico. Studia la regolazione dell'espressione genica.	
Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire agli studenti le conoscenze teoriche necessarie alla comprensione delle basi genetiche delle malattie ereditarie neurodegenerative umane, sia semplici che complesse, gli strumenti metodologici per la diagnosi molecolare e le nozioni fondamentali per la caratterizzazione funzionale dei geni responsabili di un fenotipo patologico.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Sostanze organiche neuroattive	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: CHIM/06	CFU: 6
Anno di corso: secondo	Tipologia di Attività Formativa: C- affine o integrativa
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:	

Studio dei composti del carbonio, sia di origine naturale che sintetica, inclusi amminoacidi e zuccheri. Elucidazione dei meccanismi attraverso cui i composti organici si formano e si trasformano sia in laboratorio che nei sistemi naturali ed ambientali, le loro interazioni supramolecolari, la caratterizzazione strutturale e le relazioni struttura-reattività. Progettazione di composti organici biologicamente attivi in vista di un loro possibile utilizzo farmaceutico.

Obiettivi formativi:

Fornire agli studenti le conoscenze sulla sinapsi chimica, ruolo dei neurotrasmettitori, identificazione delle vie di biosintesi e delle trasformazioni metaboliche dei neurotrasmettitori endogeni, classificazione delle sostanze organiche neuroattive, conoscenza dei loro meccanismi di riconoscimento neuronale e di strumenti metodologici necessari per progettare un farmaco neuroattivo.

Propedeuticità in ingresso:

Nessuna

Propedeuticità in uscita:

Nessuna

Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:

Esame orale

Insegnamenti a scelta

Insegnamento: Basi molecolari dell'invecchiamento e delle malattie neurodegenerative		Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano	
SSD: BIO/11		CFU: 6	
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: D - a scelta		
Modalità di svolgimento: in presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: È di interesse di questo settore l'analisi delle caratteristiche biochimiche ed evolutive degli acidi nucleici, le interazioni tra acidi nucleici e proteine, tra proteine e proteine e le relazioni esistenti tra la struttura tridimensionale di proteine e acidi nucleici e le funzioni biologiche da essi svolte in eucarioti. Particolare attenzione è rivolta alle macromolecole che sono coinvolte nella trascrizione e nella traduzione dell'informazione contenuta negli acidi nucleici, alle macromolecole che sono responsabili dei fenomeni di controllo dell'espressione genica.			
Obiettivi formativi: Fornire competenze avanzate sugli aspetti molecolari dell'invecchiamento del cervello, le malattie neurodegenerative, nonché sui meccanismi condivisi da tali fenomeni, focalizzando l'attenzione sui processi di regolazione della trascrizione e della traduzione dell'informazione genetica. Il corso approfondirà anche principi e strategie molecolari per la diagnostica ed il trattamento terapeutico.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale			

Insegnamento: Biochimica computazionale in diagnostica		Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano	
SSD: BIO/10		CFU: 6	
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: D - a scelta		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I processi biologici a livello molecolare; i meccanismi molecolari e di regolazione di biotrasformazioni, catalisi enzimatica, espressione e regolazione genica, trasduzione dei segnali, comunicazioni intra e intercellulari; crescita, differenziamento, apoptosi; la biochimica computazionale e bioinformatica.			

Obiettivi formativi: L'insegnamento si propone di fornire agli studenti nozioni approfondite che li rendano in grado di utilizzare dati NGS per la profilazione in silico dei fenotipi biochimici, con particolare attenzione verso la caratterizzazione strutturale e funzionale delle varianti geniche.
Propedeuticità in ingresso: Biochimica, Biologia Molecolare.
Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale

Insegnamento: Bioindicatori vegetali	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/03	CFU: 6
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: D - a scelta
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Definizione della qualità ambientale, la conservazione della natura, la valutazione d'impatto ambientale, l'educazione ambientale finalizzata allo studio della complessità ecologica e alla gestione compatibile e al monitoraggio delle risorse naturali.	
Obiettivi formativi: L'obiettivo principale di questo corso è quello di consentire l'acquisizione di conoscenze sulle piante come bioindicatori della qualità dell'ambiente	
Propedeuticità in ingresso: Botanica e laboratorio	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Biologia molecolare e cellulare della retina	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/11	CFU: 6
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: D - a scelta
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: È di interesse di questo settore l'analisi delle caratteristiche biochimiche degli acidi nucleici, le interazioni tra acidi nucleici e proteine, tra proteine e proteine e le relazioni esistenti tra la struttura tridimensionale di proteine e acidi nucleici e le funzioni biologiche da essi svolte. Particolare attenzione è rivolta alle macromolecole che sono responsabili dei fenomeni di controllo dell'espressione genica, della proliferazione, differenziamento e dello sviluppo degli organismi animali.	
Obiettivi formativi: Fornire competenze avanzate sugli aspetti genetici e molecolari dello sviluppo, mantenimento e funzione della retina focalizzando l'attenzione sui meccanismi molecolari alla base di tali processi. Il corso approfondirà anche principi e strategie molecolari avanzate per la diagnostica ed il trattamento terapeutico delle malattie neurodegenerative della retina.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Botanica ambientale e cambiamenti globali	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
---	--

SSD: BIO/03		CFU: 6
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: D - a scelta	
Modalità di svolgimento: In presenza		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Definizione della qualità ambientale, la conservazione della natura, la valutazione d'impatto ambientale, l'educazione ambientale finalizzata allo studio della complessità ecologica e alla gestione compatibile e al monitoraggio delle risorse naturali.		
Obiettivi formativi: Il corso esamina la qualità ambientale e lo stato di degradazione della componente vegetale degli habitat terrestri soprattutto in relazione ai cambiamenti globali. I fattori di disturbo naturali ed antropici di degradazione saranno analizzati per individuare strategie di mitigazione e per definire progetti di recupero degli ambienti degradati.		
Propedeuticità in ingresso: Nessuna		
Propedeuticità in uscita: Nessuna		
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame scritto e orale		

Insegnamento: Citochimica ed istochimica		Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/06		CFU: 6
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: D - a scelta	
Modalità di svolgimento: In presenza		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore affronta il problema della forma in biologia animale, ai suoi vari livelli di organizzazione, nella duplice prospettiva morfo-funzionale ed embriologico-evoluzionistica. Dal punto di vista strutturale vengono approfondite le fondamentali correlazioni fra i livelli molecolare, cellulare, tissutale e organologico, con l'impiego di tecniche avanzate: microscopiche, citochimiche, immunoistochimiche, carilogiche, citotossicologiche, compresi i possibili aspetti applicativi delle biotecnologie e delle modificazioni determinate dalle alterazioni ambientali. Tra le discipline caratterizzanti del settore ci sono la citologia ed istologia animale e la biologia cellulare.		
Obiettivi formativi: L'insegnamento si propone di preparare gli studenti allo studio di cellule e tessuti e fornire nozioni specialistiche sulle colorazioni cito/istochimiche e delle principali tecniche per la rivelazione molecolare in situ da applicare nell'ambito della citodiagnostica e della ricerca.		
Propedeuticità in ingresso: Nessuna		
Propedeuticità in uscita: Nessuna		
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale		

Insegnamento: Ematologia comparata		Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/06		CFU: 6
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: D - a scelta	
Modalità di svolgimento: In presenza		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Le discipline comprese nel settore rappresentano un insieme integrato di competenze che affronta il problema della forma in biologia animale, ai suoi vari livelli di organizzazione e nella duplice prospettiva strutturale ed embriologico-evoluzionistica. Il settore comprende come discipline caratterizzanti la biologia dello sviluppo e la biologia evolutiva dei vertebrati, l'anatomia comparata, la biologia cellulare, la citologia ed istologia animale.		
Obiettivi formativi:		

Il Corso fornisce conoscenze base di Ematologia animale con particolare riguardo agli aspetti laboratoristici delle tecniche di prelievo e di allestimento e studio dei campioni di sangue e di tessuti emopoietici nelle varie classi di vertebrati dai Pesci ai Mammiferi, con l'acquisizione della capacità di inquadrare i risultati dell'analisi emocromocitometrica per la valutazione dello stato di salute animale.
Propedeuticità in ingresso: Nessuna
Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame scritto e orale

Insegnamento: Endocrinologia applicata alle sostanze stupefacenti	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/06	CFU: 6
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: D - a scelta
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Le discipline comprese nel settore rappresentano un insieme integrato di competenze che affronta il problema della forma in biologia animale, in prospettiva strutturale ed embriologico-evoluzionistica. Vengono approfondite le fondamentali correlazioni fra i livelli molecolare, cellulare, tissutale e organologico, e le modificazioni determinate dalle alterazioni ambientali. È studiata, con un approccio comparativo, l'interconnessione fra struttura, funzione e adattamento, in vari processi quali l'integrazione endocrina e neurale, la riproduzione, lo sviluppo, la difesa immunitaria.	
Obiettivi formativi: L'Insegnamento propone lo studio: 1) del ruolo delle droghe nella storia dell'uomo; 2) delle loro caratteristiche ed effetti sui sistemi endocrino e nervoso, su organi e tessuti periferici; 3) del ruolo delle droghe come contaminanti ambientali, e degli effetti che esercitano sull'ambiente e sugli organismi animali che entrano in contatto con esse.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Endocrinologia comparata	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/06	CFU: 6
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: D - a scelta
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Le discipline del settore sono un insieme integrato di competenze e affrontano lo studio della forma in biologia animale, ai suoi vari livelli di organizzazione e nella duplice prospettiva strutturale ed embriologico-evoluzionistica. Vengono approfondite le fondamentali correlazioni fra i livelli molecolare, cellulare, tissutale e organologico, comprese le modificazioni determinate dalle alterazioni ambientali. Dal punto di vista embriologico-evoluzionistico si studiano le relazioni fra filogenesi e morfogenesi, per individuare ai vari livelli, anche con un approccio comparativo, l'interconnessione fra struttura, funzione e adattamento, in vari processi quali la riproduzione, lo sviluppo, l'integrazione endocrina e neurale, la difesa immunitaria.	
Obiettivi formativi: Il percorso formativo fornirà agli studenti gli strumenti idonei per la comprensione delle relazioni mediate dal sistema endocrino tra diversi distretti anatomici e funzionali e tra questi e l'ambiente. L'insegnamento approfondirà i processi evolutivi che hanno portato alle modificazioni del sistema endocrino nelle diverse classi di vertebrati.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	

Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale

Insegnamento: Fisiologia dell'esercizio	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/09	CFU: 6
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: D – a scelta
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: La Fisiologia analizza il funzionamento integrato dei diversi organi e apparati nel corso delle attività motorie e studia le potenziali applicazioni di tali conoscenze in campo sportivo.	
Obiettivi formativi: L'insegnamento si propone di fornire conoscenze sugli adattamenti metabolici e di organi e apparati in risposta all'esercizio fisico, sia dal punto di vista di ogni singolo organo e apparato, sia come risposta integrativa.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Fisiopatologia endocrina della nutrizione	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/09	CFU: 6
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: D - a scelta
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: La Fisiologia studia i fondamenti generali dell'endocrinologia e valuta le caratteristiche nutrizionali degli alimenti, lo stato di nutrizione, il dispendio e bisogno energetico, l'utilizzo fisiologico dei nutrienti nella dieta.	
Obiettivi formativi: L'insegnamento si propone di fornire agli studenti conoscenze approfondite relative alle funzioni superiori della Fisiopatologia Endocrina della Nutrizione, con particolare riferimento alle patologie associate alla sindrome metabolica: obesità, diabete, lentino e insulino-resistenza, steatosi epatica e stress del reticolo endoplasmatico.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Fotobiologia e Biochimica della fotosintesi	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/04	CFU: 6
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: D - a scelta
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Studio delle funzioni e dei meccanismi biochimici e molecolari del metabolismo vegetale, in particolare la fotobiologia e la bioenergetica della fotosintesi.	
Obiettivi formativi: Lo studente deve conoscere i meccanismi evolutivi e biochimici alla base dell'origine dei cloroplasti negli organismi fotosintetici, sia nella discendenza verde che in quella rossa. Lo studente deve conoscere i più comuni approcci sperimentali e le tecnologie moderne che si utilizzano nel settore della biochimica vegetale negli organismi fotosintetici.	

Propedeuticità in ingresso: Nessuna
Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale

Insegnamento: Igiene Industriale e del Lavoro	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: MED/42	CFU: 6
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: D – a scelta
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore ha specifica competenza nel campo dell'igiene applicata all'ambiente, ai luoghi di lavoro, della medicina preventiva, riabilitativa e sociale, dell'epidemiologia, della sanità pubblica, della programmazione, organizzazione e gestione dei servizi sanitari e dell'educazione sanitaria.	
Obiettivi formativi: Il corso fornisce conoscenze riguardo alle finalità dell'igiene e dell'epidemiologia nei luoghi di lavoro, ai metodi per la raccolta dei dati in epidemiologia, alla misura dello stato di salute nella popolazione, specie in ambito occupazionale, ai principali modelli epidemiologici e alle misure per valutare il rischio e la relativa prevenzione nei luoghi di lavoro.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Igiene, ambiente e salute	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: MED/42	CFU: 6
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: D - a scelta
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore ha specifica competenza nel campo dell'igiene applicata all'ambiente, ai luoghi di lavoro, della medicina preventiva, riabilitativa e sociale, dell'epidemiologia, della sanità pubblica, della programmazione, organizzazione e gestione dei servizi sanitari e dell'educazione sanitaria.	
Obiettivi formativi: Il corso fornisce conoscenze sulle tecniche analitiche con valutazione critica delle fasi attuative e attenzione alla qualità dei dati. Gli studenti impareranno a identificare scenari di campionamento, condurre analisi sugli inquinanti ambientali e interpretare dati di igiene industriale, valutando relazioni e discriminando fattori di confondimento.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Laboratorio di bioinformatica	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/10	CFU: 6
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: D- a scelta
Modalità di svolgimento: In presenza	

Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I processi biologici a livello molecolare, la struttura, le proprietà e le funzioni delle biomolecole, tra cui le proteine e gli acidi nucleici; i meccanismi molecolari e di regolazione di espressione e regolazione genica, trasduzione dei segnali, comunicazioni intra e intercellulari; i meccanismi biochimici delle funzioni delle cellule; la biologia strutturale molecolare, la biochimica computazionale e bioinformatica;
Obiettivi formativi: L'insegnamento si propone di fornire agli studenti nozioni approfondite che li rendano autonomi e consapevoli nella pianificazione, esecuzione ed interpretazione delle analisi bioinformatiche, con particolare attenzione verso la capacità di comunicare il risultato all'esterno del proprio contesto scientifico.
Propedeuticità in ingresso: Biochimica, Biologia Molecolare.
Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale

Insegnamento: Metodologie diagnostiche in patologia generale e clinica	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: MED/05	CFU: 6
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: D - a scelta
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Patologia diagnostico-clinica e metodologia di laboratorio in citologia, citopatologia, immunoematologia e patologia genetica e nella applicazione delle metodologie cellulari e molecolari alla diagnostica in patologia umana	
Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire allo studente le conoscenze di base sulle metodologie cellulari e molecolari per la diagnostica in patologia umana.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Neurobiologia molecolare	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: BIO/11	CFU: 6
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: D - a scelta
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore si interessa delle caratteristiche biochimiche ed evolutive degli acidi nucleici e proteine e le relazioni tra la struttura tridimensionale di proteine e acidi nucleici. Particolare attenzione è rivolta alle macromolecole che sono coinvolte nella trascrizione e nella traduzione dell'informazione contenuta negli acidi nucleici, alle macromolecole che sono responsabili dei fenomeni di controllo dell'espressione genica, della proliferazione, differenziamento, alle macromolecole che permettono lo sviluppo degli organismi multicellulari animali.	
Obiettivi formativi: Il corso ha come obiettivo fornire una panoramica approfondita degli aspetti molecolari e tecnologici nel campo delle neuroscienze focalizzandosi sui meccanismi molecolari alla base del differenziamento delle cellule staminali della corteccia cerebrale umana durante lo sviluppo embrionale e le metodologie per la creazione di modelli di patologie umane da cellule di paziente.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	

Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale

Insegnamento: Organo adiposo e controllo del peso corporeo	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: BIO/09	CFU: 6
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: D - a scelta
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: La Fisiologia studia le funzioni specializzate delle singole cellule e i fondamenti generali dell'endocrinologia.	
Obiettivi formativi: Il percorso formativo del corso intende fornire allo studente gli elementi per comprendere problematiche inerenti alla morfologia e alla funzione dell'organo adiposo, ai meccanismi che sottendono le differenti funzioni svolte dai tessuti adiposi bianco e bruno nonché al ruolo endocrino dell'organo adiposo, che permetteranno la comprensione del ruolo svolto dall'organo adiposo nel controllo del peso corporeo e delle conseguenze fisiopatologiche associate a disfunzioni dell'organo adiposo.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Standard di qualità, sicurezza e tracciabilità nell'azienda alimentare	Lingua di erogazione dell'insegnamento: Italiano
SSD: MED/42	CFU: 6
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: D - a scelta
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Competenza nel campo dell'igiene applicata all'ambiente, all'igiene degli alimenti e della nutrizione.	
Obiettivi formativi: Il corso ha come obiettivo formativo quello di fornire una conoscenza approfondita del quadro nazionale ed internazionale in materia di norme e metodiche standard del settore alimentare; i discenti acquisiranno competenze sulle contaminazioni che condizionano la qualità della filiera alimentare lungo tutta la filiera produttiva, usando strategie di gestione del rischio.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: Diagnostica parassitologica	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: (VET/06)	CFU: 6
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: D - a scelta
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore rappresenta un complesso culturale-scientifico che studia miceti, protozoi e metazoi (parassiti) che determinano negli organismi animali (ospiti) fenomeni patologici normalmente definiti "malattie parassitarie",	

<p>numerose delle quali sono zoonosi; sviluppa le conoscenze di base sui parassiti, sulla loro biologia e sul rapporto parassita-ospite-ambiente, affrontandone gli aspetti sistematici, evolutivisti, genetici, ecologici, immunologici, fisiologici e patologici, anche mediante l'utilizzazione di metodologie statistico-matematiche, biochimiche e molecolari.</p>
<p>Obiettivi formativi: L'insegnamento si propone di fornire agli studenti nozioni specialistiche finalizzate ad acquisire padronanza nella diagnosi di parassiti protozoi e metazoi nell'uomo e negli animali, con particolare riferimento a quelli di natura zoonosica.</p>
<p>Propedeuticità in ingresso: Nessuna</p> <p>Propedeuticità in uscita: Nessuna</p>
<p>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame scritto e orale</p>

<p>Insegnamento: One-Health e zoonosi emergenti</p>	<p>Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano</p>
<p>SSD: VET/05</p>	<p>CFU: 6</p>
<p>Anno di corso: primo/secondo</p>	<p>Tipologia di Attività Formativa: D - a scelta dello studente</p>
<p>Modalità di svolgimento: in presenza</p>	
<p>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti del settore riguardano le patologie infettive e diffuse di tutte le specie domestiche (mammiferi, uccelli, pesci) e selvatiche, con ricadute sulla salute pubblica e sulla quantità e qualità delle produzioni zootecniche.</p>	
<p>Obiettivi formativi: Comprensione del rapporto tra il concetto di One Health e la stretta attualità delle zoonosi e della recrudescenza di vecchie zoonosi. Il rapporto tra le zoonosi e la tutela della salute pubblica verrà affrontato con un moderno approccio epidemiologico che possa chiarire efficacemente le problematiche sanitarie che scaturiscono dagli effetti della globalizzazione e dei cambiamenti climatici.</p>	
<p>Propedeuticità in ingresso: Nessuna</p> <p>Propedeuticità in uscita: Nessuna</p>	
<p>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale</p>	

<p>Insegnamento: Biocatalisi ambientale</p>	<p>Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano</p>
<p>SSD: BIO/10</p>	<p>CFU: 6</p>
<p>Anno di corso: primo/secondo</p>	<p>Tipologia di Attività Formativa: D - a scelta</p>
<p>Modalità di svolgimento: in presenza</p>	
<p>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Metodologie biochimiche per l'identificazione, caratterizzazione e analisi delle biomolecole. La biochimica dell'ambiente, dell'inquinamento.</p>	
<p>Obiettivi formativi: Fornire agli studenti una panoramica sulle alternative biologiche per quanto riguarda l'impiego di enzimi in biocatalisi ambientale.</p>	
<p>Propedeuticità in ingresso: Nessuna</p> <p>Propedeuticità in uscita: Nessuna</p>	
<p>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale</p>	



ALLEGATO 2.2

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

SCIENZE BIOLOGICHE

CLASSE LM-6

Scuola: Politecnica delle Scienze di Base

Dipartimento: Biologia

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2024-2025

Attività formativa: Laboratorio di lingua inglese 2 (LIN/12)	Lingua di erogazione dell'Attività: Inglese
Attività: Ulteriori conoscenze linguistiche	CFU: 4
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: F - ulteriori attività formative
Modalità di svolgimento: in presenza/ a distanza	
Obiettivi formativi: Acquisizione delle nozioni avanzate per la comprensione di testi ed articoli scientifici in lingua inglese. Utilizzo indipendente della lingua per l'esposizione di argomenti scientifici e discussioni tecniche. Scrittura chiara e dettagliata delle proprie opinioni in lingua inglese. Potenziamento e sviluppo dell'autonomia nella conversazione in lingua inglese.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia delle prove di verifica del profitto: Idoneità	

Attività formativa: ex art. 10, comma 5, lettera d	Lingua di erogazione dell'Attività: Italiano
Attività: Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro che concorrono al raggiungimento degli obiettivi formativi del CdS	CFU: 6
Anno di corso: primo/secondo	Tipologia di Attività Formativa: F - ulteriori attività formative
Modalità di svolgimento: In presenza/ a distanza	
Obiettivi formativi:	

Acquisizione di conoscenze del complesso mondo del lavoro nel settore biologico e consolidamento della propria percezione e consapevolezza riguardo la relazione fra preparazione universitaria e attività professionali.

Propedeuticità in ingresso:

Nessuna

Propedeuticità in uscita:

Nessuna

Tipologia delle prove di verifica del profitto:

Idoneità