



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Scienze della Terra e del Mare
<b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>	2021/2022
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2021/2022
<b>CORSO DILAUREA MAGISTRALE</b>	ANALISI E GESTIONE AMBIENTALE
<b>INSEGNAMENTO</b>	SISTEMI DI DIFESA E BENESSERE ANIMALE
<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	B
<b>AMBITO</b>	50576-Discipline biologiche
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	20540
<b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>	BIO/05
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	CAMMARATA MATTEO Professore Ordinario Univ. di PALERMO
<b>ALTRI DOCENTI</b>	
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	94
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA</b>	56
<b>PROPEDEUTICITA'</b>	
<b>MUTUAZIONI</b>	
<b>ANNO DI CORSO</b>	1
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	1° semestre
<b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	<b>CAMMARATA MATTEO</b> Lunedì 09:00 11:30 Viale delle Scienze ED 16 Dipartimento della terra e del mare

DOCENTE: Prof. MATTEO CAMMARATA

<b>PREREQUISITI</b>	elementi di zoologia generale e sistematica, biochimica e biologia cellulare
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>	<p>1. Conoscenza e capacita' di comprensione: Tramite lezioni in aula e discussioni collegiali lo studente apprende i metodi ed acquisisce le competenze per le conoscenze ed i metodi necessari per descrivere, studiare ed analizzare i processi associati al benessere animale nelle sue componenti. Inoltre, lo studente sviluppa, mediante esempi proiettati in aula, la capacita' di comprendere la letteratura specifica relativa alle piu' attuali ricerche</p> <p>2. Capacita' di applicare conoscenza e comprensione: Tramite la descrizione di recenti lavori scientifici finalizzati all'applicazione delle conoscenze del benessere animale, delle risposte allo stress e degli effetti sul sistema immune, lo studente e' in grado di prendere contatto con gli effetti di vari tipi di stress in natura e negli allevamenti.</p> <p>3. Autonomia di giudizio: Tramite domande ed una costante in classe, lo studente e' in grado di sviluppare l'autonomia necessaria a interpretare dati a discutere criticamente ed esporre le proprie osservazioni, le deduzioni tratte e le conclusioni raggiunte.</p> <p>4. Abilita' comunicative: Capacita' di esporre con chiarezza e proprieta' di linguaggio le competenze acquisite e di divulgarle con rigore scientifico. Acquisizione di capacita' relazionali indispensabili per collaborare in studi multidisciplinari in laboratorio e sul campo</p> <p>5. Capacita' di apprendimento: le attivita' descritte consentono allo studente di acquisire gli strumenti metodologici per proseguire gli studi. Lo studente inoltre potra' applicare in campo lavorativo le proprie competenze e per provvedere autonomamente al proprio aggiornamento.</p>
<b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	<p>TIPO DI ESAME: Prova in itinere, Prova scritta, Prova Orale Lo studente sara' valutato in base al livello di conoscenza degli argomenti trattati e alla capacita' di collegamento tra essi, la chiarezza espositiva e l'uso di un linguaggio scientifico specialistico.</p> <p>CRITERI DI VALUTAZIONE</p> <p>-valutazione: eccellente, voto: 30 - 30 e lode, ottima conoscenza degli argomenti del corso, ottima proprieta' di linguaggio, ottima capacita' analitica, lo studente e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti;</p> <p>-valutazione: molto buono, voto: 26-29, buona conoscenza degli argomenti del corso, piena proprieta' di linguaggio, buona capacita' analitica, lo studente e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti;</p> <p>-valutazione: buono, voto: 24-25, buona conoscenza dei principali argomenti del corso, discreta proprieta' di linguaggio, con limitata capacita' di applicare autonomamente le conoscenze alla soluzione dei problemi proposti;</p> <p>-valutazione: soddisfacente, voto: 21-23, conoscenza parziale dei principali argomenti del corso, soddisfacente proprieta' linguaggio, scarsa capacita' di applicare autonomamente le conoscenze acquisite;</p> <p>-valutazione: sufficiente, voto: 18-20, minima conoscenza di base degli argomenti principali dell'insegnamento e del linguaggio tecnico, scarsa o nulla capacita' di applicare autonomamente le conoscenze acquisite;</p> <p>-valutazione: insufficiente, non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti degli argomenti trattati nell'insegnamento.</p>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	<p>Fornire le conoscenze ed i metodi necessari per descrivere, studiare ed analizzare i processi associati alle risposte di difesa, allo stress e del comportamento nei metazoi.</p> <p>Fornire allo studente un lessico tecnico e consono alla disciplina.</p> <p>Trasmettere allo studente lo stato dell'arte sui punti di maggiore interesse scientifico ed applicativo delle risposte allo stress ed al benessere animale e per le relazioni con le risposte immunitarie, descrivendo articoli scientifici recenti di grande rilievo ed evidenziando le competenze necessarie alla loro piena comprensione.</p>
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	<p>Il corso prevede 48 ore di lezioni frontali in aula.</p> <p>Il docente, durante lo svolgimento del corso, fornira' agli studenti anche materiale di studio specifico e le presentazioni delle lezioni.</p>
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<p>Alcock John ETOLOGIA Zanichelli</p> <p>Il mestiere dell'etologo. Danilo Mainardi. Bompiani</p> <p>Perche' alle zebre non viene l'ulcera. Robert M. Sapolsky</p> <p>Compendio di immunobiologia Comparata. Ottaviani. Piccin.</p> <p>Dispensa su "Stress ambientale e Benessere animale" scritta e fornita dal Docente</p> <p>Materiale didattico incluse le presentazioni distribuito dal docente</p>

### PROGRAMMA

ORE	Lezioni
10	L'animale per l'animale, casi di storia naturale. Il Comportamento: Cause prossime e remote, comportamenti semplice e complessi. Comportamenti innati ed appresi. Consapevolezza gioco e ritualizzazione

## PROGRAMMA

<b>ORE</b>	<b>Lezioni</b>
8	Immunita' stress e malattie, Evoluzione dell'immunita' e l'ipotesi della regina rossa
8	Definizione di stress, basi biologiche e fisiologiche, Conseguenze comportamentali dello stress. Stress e dolore, stress e memoria, invecchiamento e morte.
4	I bisogni e le liberta' degli animali Il benessere animale: strategie etologiche e limitazioni indotte dalle alterazioni ambientali L'interazione uomo-animale dal passato al presente
4	Biodiversita' e ambiente. La Normativa europea sulla protezione e conservazione della Biodiversita
4	Benessere animale: direttive, regolamenti e decreti; protezione degli animali utilizzati a fini scientifici, aspetti etici
2	Stress ambientale e selezione naturale

  

<b>ORE</b>	<b>Esercitazioni</b>
16	Costruzione di piani sperimentali per gli approcci etologici. Selezione osservazioni ed organizzazione di esperimenti su organismi modello. Applicazione di metodi scientifici allo studio dei sistemi di difesa e del benessere animale.