

Obiettivi formativi del corso: Al termine del corso, lo studente è in grado di comprendere le strategie fisiologiche e comportamentali di adattamento degli organismi acquatici (prevalentemente teleostei) nei confronti delle componenti ambientali biotiche ed abiotiche, naturali e di allevamento. Conoscerà quali sono le sfide principali che devono essere affrontate in condizioni di allevamento intensivo per il mantenimento dell'omeostasi fisiologica.

Tem e competenze acquisite	Argomenti	Contenuti specifici	Ore
1. INTRODUZIONE (TOT. 2 ORE)	<i>Generalità</i>	Viene illustrato il nuovo corso agli studenti, gli argomenti che saranno trattati e la modalità di svolgimento dell'esame.	0,5
	<i>Introduzione alla endocrinologia dello stress</i>	Risposta ormonale allo stress	1,5
2. FATTORI ABIOTICI. (TOT. 8 ORE)	<i>Tipi di risposta allo stress</i>	Risposta primaria secondaria e terziaria allo stress; fattori che modificano la risposta allo stress variazioni individuali innate; modalità proattiva e reattiva	2
	<i>Effetto dell'ossigeno e temperatura ambiente</i>	Ruolo delle catecolamine; percezione dell'ossigeno ambiente: chemorecettori branchiali per l'ossigeno; differenze funzionali dell'emoglobina nei pesci	2
	<i>Risposte comportamentali</i>	Effetto della temperatura ambiente; preferenze termiche di specie; risposte comportamentali all'ipossia; risposte integrate del sistema circolatorio all'ipossia acuta e cronica;	2
	<i>Risposte fisiologiche di compenso alle mutate condizioni ambientali</i>	Variazioni della gittata, frequenza cardiaca e della resistenza vascolare sistemica all'insulto ipossico acuto e cronico: concetto di recupero cardiaco.	2
3. NOCICEZIONE E DOLORE	<i>Percezione del dolore</i>	Nocicezione e dolore: risposte comportamentali al dolore. Risposte specie specifiche e manifestazioni comportamentali nell'individuo singolo o nel gruppo con conspecifici.	2
4. STRESS E METABOLISMO	<i>Stress e performance di crescita</i>	Effetto dello stress sulla crescita e sul metabolismo. Ruolo delle catecolamine sul metabolismo e accrescimento. Ruolo del cortisolo sul metabolismo e accrescimento.	2
5. STRESS E RIPRODUZIONE (TOT 2 ORE)	<i>Stress e asse ipotalamo ipofisi e gonade</i>	Impatto dello stress sulla riproduzione: azione dello stress sull'asse ipotalamo ipofisi gonade. Differenti risposte riproduttive in base al momento in cui lo stress viene applicato.	2

6. STRESS E SALUTE (TOT. 2 ORE)	<i>Impatto dello stress sulla salute</i>	Impatto dello stress sulla salute: rete neuro-immuno-endocrina. Impatto dello stress sulla funzione immunitaria e sulla soppressione della stessa; differenza tra stress acuto e cronico. Valutazione genomica della risposta immunitaria; ruolo del cortisolo. Stress e patologie.	2
7. PREPARAZIONE AL SOSTENIMENTO DELL'ESAME (2 ORE)		Ripasso del programma svolto domande e chiarimenti agli studenti ed individuazione degli argomenti da approfondire	2
8. ESERCITAZIONI (TOT. 3 ORE)	<i>Esercitazione</i>	Esposizione degli elaborati dagli studenti inerenti e, a completamento degli argomenti trattati.	3