

**72825 Etnografia e principi di genetica delle popolazioni ittiche (6 CFU; 60 ore di lezione)**

**Obiettivi formativi del corso:** fornire le tecniche per poter eseguire il riconoscimento dei principali pesci ossei selvatici che vivono nelle acque marine del Mediterraneo e nei corsi fluviali nazionali. Fornire, inoltre, le metodiche per la determinazione dell'età di un pesce, per il calcolo dei principali indici morfometrici, dei fattori di condizione e di tutti quei parametri necessari per una valutazione dello stato di sviluppo di una popolazione ittica selvatica. Fornire, infine, le nozioni di base della genetica animale, mendeliana e molecolare.

**Lezioni**

<b>Tem e competenze acquisite</b>	<b>Argomenti</b>	<b>Contenuti specifici</b>	<b>Ore 32</b>
<b>1. RICONOSCIMENTO DI UNA SPECIE ITTICA (TOT. 3 ORE)</b> [acquisizione strumenti per riconoscimento pesci ossei]	<i>Riconoscimento</i>	Aspetti utilizzati per il riconoscimento di un pesce: forma del corpo, tipologia delle squame, posizione degli occhi e posizione della bocca	1
	<i>Riconoscimento</i>	Aspetti utilizzati per il riconoscimento di un pesce: tipologia e posizione delle pinne e della linea laterale, presenza di barbighi, pinnule, strati adiposi, scudetti ossei ecc.	1
	<i>Riconoscimento</i>	Morfometrie delle principali Famiglie presenti nelle nostre acque	1
<b>2. AGNATI (TOT. 1 ORE)</b> [acquisizione nozioni per riconoscimento lamprede]	<i>Ciclostomi</i>	Descrizione delle principali caratteristiche per il riconoscimento delle lamprede	1
<b>3. APODI (TOT. 2 ORE)</b> [acquisizione nozioni per riconoscimento Apodi]	<i>Murenidi, Anguillidi, Congridi, Xifidi</i>	Riconoscimento di murene e anguille, grongo e pesce spada	1
	<i>Anaricaridi, Ammoditidi, Trichiuridi, Sygnatidi, Lofotidi</i>	Riconoscimento del gattomare, cicerello, pesce sciabola, cavallucci marini, pesci ago e pesce liocorno	1
<b>4. PESCI "GIUGULARI" (TOT. 3 ORE)</b> [acquisizione di nozioni per riconoscimento pesci giugulari]	<i>Pleuronettidi</i>	Riconoscimento dei principali pesci piatti marini (sogliole, rombi e passere)	1
	<i>Lofidi, Uranoscopidi, Trachinidi, Blennidi</i>	Riconoscimento di rane pescatrici, tracine e pesce prete e bavose	1
	<i>Gadiformi</i>	Riconoscimento di molve, molo, busbana, nasello e merluzzo	1
<b>5. PESCI</b>	<i>Scombridi</i>	Riconoscimento di Sgombro. Lanzardo, Tombarello, tonnetto striato	1
	<i>Scombridi</i>	Riconoscimento dei tonni, palamita, alalunga, alletterato	1
	<i>Gobidi, Triglidi, Dactilopteridi</i>	Riconoscimento del rossetto, del paganello e delle gallinelle e del pesce civetta	1

<b>“TORACICI” (TOT. 12 ORE)</b> [acquisizione di nozioni per riconoscimento pesci toracici]	<i>Mullidi, Istioforidi</i>	Riconoscimento delle triglie e delle aguglie	1
	<i>Carangidi, Pomatomidi</i>	Riconoscimento delle lecce, pesce pilota, ricciola, suri pesce serra	1
	<i>Scienidi, Moronidi, Latidi, Genpylidi</i>	Riconoscimento delle ombrine, della corvina, delle spigole, degli striped bass, del persico del Nilo e del rovetto	1
	<i>Zeidi, Centracantidi, Corifenidi</i>	Riconoscimento del pesce sanpietro, menola, zero, lampughe	1
	<i>Serranidi</i>	Riconoscimento degli sciarrani e delle cernie	1
	<i>Scorpenidi, Bramidi, Centrolofidi</i>	Riconoscimento degli scorfani, del pesce castagna e della ricciola di fondale	1
	<i>Sparidi</i>	Riconoscimento delle orate, dei pagri, dei dentici, della tanuta della mormora e della boga	1
	<i>Sparidi</i>	Riconoscimento dell’occhiata, della salpa, dei pagelli e dei saraghi	1
	<i>Cepolidi, Lophidi, Labridi, Pomacentridi</i>	Riconoscimento della cepola, del re di aringhe, delle donzelle, del pesce pettine e della castagnola	1
<b>6. PESCI “ADDOMINALI” (TOT. 6 ORE)</b> [acquisizione di nozioni per riconoscimento pesci addominali]	<i>Clupeidi</i>	Riconoscimento di sardina, papalina, saracca, aringa e cheppia	1
	<i>Engraulidi, Belonidi, Scomberesocidi</i>	Riconoscimento dell’acciuga, delle guglie e del costardello	1
	<i>Ciprinidi</i>	Riconoscimento delle carpe, dei carassi, della tinca, della breme e dei barbi	1
	<i>Ciprinidi, Esocidi</i>	Riconoscimento del cavedano, vairone, lasca, savetta, triotto, alborella e del luccio	1
	<i>Salmonidi</i>	Riconoscimento dei salmoni e delle trote	1
	<i>Sfrenidi, Aterinidi, Mugilidi, Balistidi</i>	Riconoscimento del luccio di mare, del latterino, dei cefali e del pesce Balestra	1
<b>6. STUDIO DI POPOLAZIONI ITTICHE” (TOT. 5 ORE)</b> [acquisizione di nozioni per lo studio delle popolazioni ittiche]	<i>Raccolta</i>	Principali sistemi di campionamento delle popolazioni ittiche (elettrostorditore)	1
	<i>Rilievi biometrici</i>	Determinazione, peso lunghezza, indice di condizione, ecc	1
	<i>Rilievi istologici</i>	Determinazione dell’indice gonadosomatico, epatosomatico, del contenuto gastrico, ecc.	1
	<i>Rilievi morfometrici</i>	Determinazione del primo e secondo profilo, dell’indice craniale, ecc	1

	<i>Età</i>	Sistemi di determinazione dell'età di un pesce tramite otolite, squama, vertebre e pinna pettorale	1
<b>Temi e competenze acquisite</b>	<b>Argomenti</b>	<b>Contenuti specifici</b>	<b>Ore 8</b>
<b>ESERCITAZIONI (TOT. 8 ORE)</b> [acquisizione pratica del riconoscimento di pesci ossei]	<i>Mercato ittico</i>	Visita ad un mercato ittico di zona	2
	<i>Riconoscimento</i>	Riconoscimento pratico di alcune specie ittiche disponibili in commercio	4
	<i>Età dei pesci</i>	Determinazione pratica dell'età dei pesci	2
<b>Temi e competenze acquisite</b>	<b>Argomenti</b>	<b>Contenuti specifici</b>	<b>Ore 20</b>
<b>1. ELEMENTI DI GENETICA, PARTE I: LE BASI (TOT. 5 ORE)</b> [acquisizione delle nozioni di base della genetica animale]	<i>Gli acidi nucleici e le proteine</i>	DNA e RNA. Funzione, struttura e replicazione del DNA. Trascrizione, traduzione e sintesi proteica. Mutazioni.	2
	<i>Geni, alleli e cromosomi</i>	Struttura e funzione di geni, alleli e cromosomi. Cromosomi nelle specie domestiche, Cromosomi e determinazione del sesso, Mutazioni, Associazione genica (linkage), Chiasmi e crossing-over, Eredità legata al sesso.	3
<b>2. ELEMENTI DI GENETICA, PARTE I: LA GENETICA MENDELIANA (TOT. 10 ORE)</b> [acquisizione delle nozioni di base della genetica mendeliana]	<i>Genetica Mendeliana e le sue eccezioni</i>	Legge della segregazione, Legge dell'assortimento indipendente, Codominanza, Alleli multipli, Genotipi letali, Test per portatori di alleli recessivi, Pleiotropia, Espressività e Penetranza, Isoallelismo, Pleiotropia, Epistasi	10
<b>3. ELEMENTI DI GENETICA, PARTE I: LA GENETICA MOLECOLARE (TOT. 5 ORE)</b> [acquisizione delle nozioni di base della genetica molecolare]	<i>Tecniche di base della Genetica Molecolare</i>	Amplificazione genica via PCR, sequenziamento secondo Sanger	2
	<i>Polimorfismi e metodi di detection</i>	Polimorfismi di sequenza e di lunghezza del DNA e relativi metodi di detection (RFLP, SnaPSHOT, Real-Time PCR)	3