

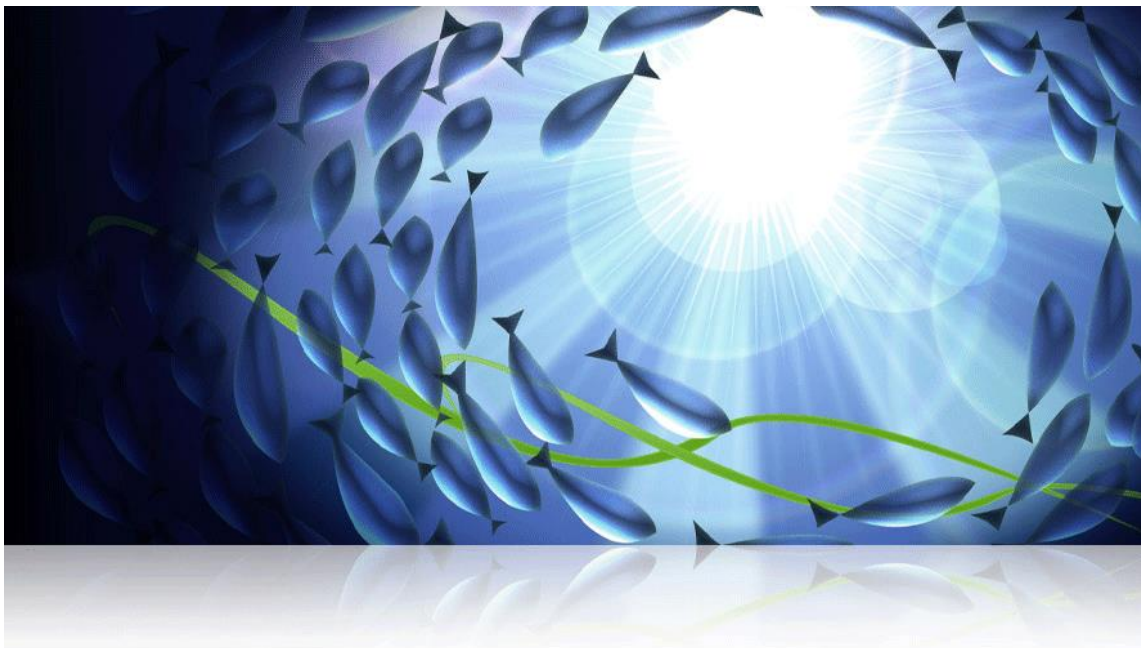


ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Syllabus

Master Universitario di I livello in ACQUACOLTURA E ITTIOPATOLOGIA

Anno Accademico 2013-2014



Realizzato con il patrocinio di





ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Master Universitario di I livello in
ACQUACOLTURA E ITTIOPATOLOGIA
PIANO DIDATTICO

INSEGNAMENTO	SSD	CFU	ORE	DOCENTE TITOLARE
Morfo-fisiologia e benessere degli animali acquatici	VET/02	4	20	Prof.ssa Albamaria Parmeggiani
Riproduzione, Nutrizione e Allevamento degli animali acquatici	AGR/18	4	20	Dott. Alessio Bonaldo
Maricoltura e tecnologie di produzione	AGR/20	5	25	Prof. Pier Paolo Gatta
Allevamento specie ittiche d'acqua dolce	AGR/20	5	25	Dott. Oliviero Mordenti
Allevamento di crostacei e molluschi	AGR/20	3	15	Dott.ssa Francesca Tulli
Patologia generale, Istopatologia ed Immunologia	VET/03	4	20	Dott.ssa Luciana Mandrioli
Malattie trasmissibili e ad eziologia non infettiva	VET/06	4	20	Prof.ssa Marialetizia Fioravanti
Epidemiologia, Profilassi e Controllo delle malattie in acquacoltura	VET/05	4	20	Prof. Fabio Ostanello
Acquariologia	BIO/06	3	15	Dott. Ike Olivotto
Gestione dei grandi vertebrati acquatici in ambiente confinato	VET/07	4	20	Dott.ssa Annalisa Zaccaroni



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

MORFO-FISIOLOGIA E BENESSERE DEGLI ANIMALI ACQUATICI

CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI RILASCIATI: 4

ORE INSEGNAMENTO: 20

DOCENTE TITOLARE:

Prof.ssa Albamaria Parmeggiani

Professore Associato confermato, settore scientifico-disciplinare VET/02 "Fisiologia Veterinaria", presso il Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie (DIMEVET) dell'Università di Bologna.

Coordinatore del Corso di Laurea in Acquacoltura e Igiene delle Produzioni Ittiche, Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria dell'Università di Bologna, sede di Cesenatico (Campus di Cesena).

Laurea in Medicina Veterinaria. Dottore di Ricerca in "Fisiologia della Riproduzione Animale".

Titolare degli insegnamenti di Fisiologia (Corso Integrato di Anatomia e Fisiologia Animale), Fisiologia ed Ecotossicologia, Fisiologia dei Cetacei (C.I. I Grandi Vertebrati Marini) nell'ambito del Corso di Laurea in Acquacoltura e Igiene delle Produzioni Ittiche dell'Università di Bologna.

Attività di ricerca incentrata sulla fisiologia della riproduzione dei Teleostei, sulla valutazione degli effetti di sostanze ad azione ECDs sull'apparato endocrino dei Teleostei, sul controllo dell'omeostasi energetica e dell'attività riproduttiva e sull'influenza del fotoperiodo sulla stagionalità riproduttiva.

Autore/coautore di 75 pubblicazioni su riviste nazionali ed internazionali.

PROGRAMMA:

Morfologia ed anatomia funzionale degli animali acquatici d'allevamento. Fisiologia generale ed endocrinologia degli animali acquatici d'allevamento. Fisiologia della riproduzione, della nutrizione e metabolismo energetico. Fisiologia dei meccanismi legati allo stress. Benessere animale in acquacoltura e in ambienti confinati: valutazione, indicatori diretti e indiretti, fattori di rischio, linee guida e principi normativi.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

RIPRODUZIONE, NUTRIZIONE E ALLEVAMENTO DEGLI ANIMALI ACQUATICI

CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI RILASCIATI: 4

ORE INSEGNAMENTO: 20

DOCENTE TITOLARE:

Dott. Alessio Bonaldo

Ricercatore universitario, settore scientifico-disciplinare AGR/18 "Nutrizione e Alimentazione animale", presso il Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie (DIMEVET) dell'Università di Bologna.

Laurea in Medicina Veterinaria. Dottore di Ricerca in "Miglioramento qualitativo per gli alimenti dell'uomo".

Titolare degli insegnamenti di Alimentazione degli Animali Acquatici e Tecnica Mangimistica, di Acquacoltura II (Modulo I, C.I. Acquacoltura) nell'ambito del Corso di Laurea in Acquacoltura e Igiene delle Produzione Ittiche dell'Università di Bologna.

Attività di ricerca incentrata su nutrizione e alimentazione delle specie marine del Mediterraneo, in particolare su studio del fabbisogno energetico e proteico, fabbisogni in aminoacidi essenziali, rapporto ottimale proteina digeribile/energia, sostituzione della farina e olio di pesce con ingredienti alternativi. Ricerche su allevamento e alimentazione della sogliola comune.

E' stato / è coinvolto in numerose ricerche finanziate da vari enti pubblici e privati.

Ha collaborato e/o collabora con i seguenti Centri di Ricerca stranieri: Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (CSIC), (Spagna), Institute of Aquaculture, Università di Stirling (Scozia), Artemia Reference Center, Università di Gent (Belgio), Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies, Wageningen (Olanda), Skretting Aquaculture Research Center (Norvegia). A queste si aggiungono collaborazioni con numerosi centri di ricerca in Italia.

È autore di 73 pubblicazioni scientifiche di cui 22 su riviste con IF.

DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA:

Nutrizione e alimentazione degli animali acquatici: stato dell'arte e recenti acquisizioni sull'utilizzo di ingredienti innovativi e sostenibili. Principi di acquacoltura. Parametri ambientali nelle diverse realtà d'allevamento in relazione a produzione, qualità e benessere. Recenti acquisizioni sulla riproduzione degli animali acquatici. Impiego in acquacoltura di specie aliene e di specie localmente assenti.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

MARICOLTURA E TECNOLOGIE DI PRODUZIONE

CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI RILASCIATI: 5

ORE INSEGNAMENTO: 25

DOCENTE TITOLARE:

Prof. Pier Paolo Gatta

Dal 1° novembre 2010 Professore Ordinario, settore scientifico-disciplinare AGR/20 "Zoocolture", presso il Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie (DIMEVET) dell'Università di Bologna.

Direttore del Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie dell'Università di Bologna.

Laurea in Medicina Veterinaria. Dottore di Ricerca in "Miglioramento Qualitativo degli Alimenti per l'Uomo".

Titolare di insegnamenti in Acquacoltura presso Corsi di Laurea, Laurea Specialistica, Master e Corsi di Formazione. Tali attività didattiche sono state svolte, prevalentemente, nell'Ateneo di Bologna, ma anche nell'Ateneo di Teramo e presso altri Enti.

Attività di ricerca incentrata su alimentazione di pesci allevati in Italia, qualità nutrizionale e sensoriale di pesci e molluschi, riproduzione e alimentazione larvale, trascrittomiche applicata all'acquacoltura.

E' stato / è responsabile scientifico di numerose ricerche finanziate da vari enti pubblici e privati tra cui: Ministero delle Politiche Agricole e Forestali; Ministero della Istruzione, Università e Ricerca Scientifica; Università Studi di Bologna; Regione Emilia-Romagna; Fondazione Cassa di Risparmio di Cesena; Skretting Italia SpA; Nutreco ARC, Norvegia; Consorzio Mercato Ittico di Manfredonia, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia.

Ha collaborato e/o collabora con i seguenti Centri di Ricerca stranieri: Institute of Aquaculture, Università di Stirling (Scozia); Artemia Reference Center, Università di Gent (Belgio); The Netherland Institute for Fisheries Research (Olanda); Nutreco Aquaculture Research Center (Norvegia). A ciò si aggiungono collaborazioni con numerosi centri di ricerca in Italia.

E' autore di 128 pubblicazioni scientifiche di cui 40 su riviste con peer review.

DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA:

Statistiche produttive ed economiche dell'acquacoltura marina a livello nazionale ed internazionale. Recenti acquisizioni nell'allevamento della spigola e dell'orata. Allevamento dei pesci piatti: sogliola e rombo. Allevamento del tonno rosso: attualità e prospettive. Allevamento dell'ombrina boccadoro e della ricciola. Tecnologie applicate alla maricoltura nei settori avannotteria ed ingrasso. Sistemi di acquacoltura a ricircolo. Selezione genetica in maricoltura.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

ALLEVAMENTO SPECIE ITTICHE D'ACQUA DOLCE

CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI RILASCIATI: 5

ORE INSEGNAMENTO: 25

DOCENTE TITOLARE:

Dott. Oliviero Mordenti

Ricercatore universitario, settore scientifico-disciplinare AGR/20 "Zoocolture", presso il Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie (DIMEVET) dell'Università di Bologna.

Laurea in Scienze Agrarie. Dottore di Ricerca in Scienze Zootecniche.

Titolare degli insegnamenti di Etnografia e principi di genetica delle popolazioni ittiche, Acquacoltura I (C.I. Acquacoltura) nell'ambito del Corso di Laurea in Acquacoltura e Igiene delle Produzione Ittiche dell'Università di Bologna.

L'attività di ricerca è legata preminentemente ai settori dell'acquacoltura, della gestione dei popolamenti ittici naturali, della qualità dei prodotti ittici e delle loro proprietà nutrizionali nell'alimentazione umana. Le tematiche, sia di base che applicative, sono state approfondite con particolare riguardo a: biologia riproduttiva degli organismi acquatici, alimentazione e tecnologie di allevamento degli organismi acquatici, problematiche ambientali, qualità dei prodotti ittici.

Responsabile di progetti che riguardano la riproduzione e la salvaguardia di specie ittiche in via di estinzione (anguilla europea *Anguilla anguilla*, storione cobice *Acipenser naccarii*) e lo status di popolazioni ittiche sulle foci dei fiumi ed in aree vallive.

Collabora con enti nazionali (Regioni, Province ed Università) e stranieri (Centri di ricerca ed Università).

È autore di 80 pubblicazioni scientifiche su riviste nazionali ed internazionali.

DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA:

Statistiche produttive ed economiche dell'acquacoltura d'acqua dolce a livello nazionale ed internazionale. Allevamento dell'anguilla. Allevamento dei Ciprinidi e di altre specie ittiche d'acqua dolce calda. Allevamento dei Salmonidi. Allevamento di specie ittiche da ripopolamento: i centri ittiogenici. Allevamento degli storioni e produzione di caviale. Allevamento di specie ittiche alloctone dulciacquicole di interesse per l'acquacoltura.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

ALLEVAMENTO DI CROSTACEI E MOLLUSCHI

CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI RILASCIATI: 3

ORE INSEGNAMENTO: 15

DOCENTE TITOLARE:

Dott.ssa Francesca Tulli

Ricercatore universitario, settore scientifico-disciplinare AGR/20 "Zoocolture", presso il Dipartimento di Scienze degli Alimenti dell'Università di Udine.

Laurea in Scienze Biologiche. Dottore di Ricerca in Acquacoltura.

Titolare degli insegnamenti di "Molluschicoltura" presso la Scuola di Specializzazione in Allevamento, Igiene, Patologia delle Specie Acquatiche e Controllo dei prodotti derivati (AIPSAC) e "Laboratorio di Acquacoltura" presso il Corso di Laurea Magistrale in Salute Animale dell'Università di Udine.

Attività di ricerca incentrata primariamente sulla nutrizione delle specie ittiche e sull'allevamento di molluschi bivalvi.

Responsabile di progetti regionali sull'allevamento e benessere di interesse per il ripopolamento (*T. thymallus* e *Salmo trutta marmoratus*)

Collaborazioni attive con enti di ricerca quali INRA (F), OGS (TS) ed altre università italiane.

Autrice/coautrice di 126 contributi scientifici su riviste nazionali ed internazionali.

DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA:

Statistiche produttive ed economiche della molluschicoltura e della crostaceicoltura a livello nazionale ed internazionale. Punti di forza e di debolezza del comparto. Cenni di sistematica, biologia ed ecologia dei molluschi e dei crostacei oggetto di acquacoltura. Mitili: specie allevate, biologia e tecniche di allevamento; vongole: specie allevate, biologia e tecnica di allevamento; alimentazione in schiuditoio. Tecniche produttive e riproduttive nella crostaceicoltura marina e d'acqua dolce.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

PATOLOGIA GENERALE, ISTOPATOLOGIA ED IMMUNOLOGIA

CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI RILASCIATI: 4

ORE INSEGNAMENTO: 20

DOCENTE TITOLARE:

Dott.ssa Luciana Mandrioli

Ricercatore confermato, settore scientifico-disciplinare VET/03 "Patologia generale e anatomia patologica veterinaria", presso il Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie (DIMEVET) dell'Università di Bologna.

Laurea in Medicina Veterinaria. Dottore di Ricerca in Discipline Anatomicoistopatologiche Veterinarie.

Titolare dell'insegnamento "Patologia Generale e Ittiopatologia" nell'ambito del Corso di Studi in Acquacoltura e Igiene delle Produzioni Ittiche dell'Università di Bologna.

Svolge attività di diagnostica e ricerca presso il Servizio di Anatomia Patologica del DIMEVET, occupandosi primariamente di patologia spontanea e sperimentale dei teleostei, oncologia, immunoistochimica.

Collabora con il FIWI Centrum di Berna.

Autore/coautore di 31 pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali con IF, di cui 8 attinenti alla ittiopatologia.

DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA:

Patologia delle branchie, dell'apparato riproduttore, del fegato e del tratto gastroenterico dei teleostei. Oncologia dei teleostei. Citopatologia dei teleostei. Applicazioni di immunoistochimica e di immunoblot nei pesci. Istopatologia dei molluschi e dei crostacei. Immunologia degli animali acquatici d'allevamento.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

MALATTIE TRASMISSIBILI E AD EZIOLOGIA NON INFETTIVA

CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI RILASCIATI: 4

ORE INSEGNAMENTO: 20

DOCENTE TITOLARE:

Prof.ssa Marialetizia Fioravanti

Professore Associato confermato, settore scientifico-disciplinare VET/06 "Parassitologia e malattie parassitarie degli animali", presso il Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie (DIMEVET) dell'Università di Bologna.

Laurea in Medicina Veterinaria. Dottore di ricerca in Parassitologia e Malattie Parassitarie degli Animali Domestici.

Titolare degli insegnamenti di "Malattie Parassitarie degli Animali Acquatici" nel corso di studi in Acquacoltura e Igiene delle Produzioni Ittiche e "Sanità e Igiene degli allevamenti ittici" nel corso di studi in Sicurezza e Qualità delle Produzioni Animali dell'Università di Bologna.

Attività di ricerca incentrata sulle problematiche sanitarie degli organismi acquatici, con particolare riferimento alle malattie parassitarie ed alle zoonosi di origine ittica.

E' stato / è responsabile scientifico di progetti di ricerca finanziati dal Ministero per le Politiche Agricole e Forestali, dal Ministero della Salute, dal Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca e dalla Comunità Europea.

Collaborazioni con numerosi enti e centri di ricerca nazionali ed esteri.

Dal 2004 al 2010 Presidente della Società Italiana di Patologia Ittica (S.I.P.I.).

Direttore Responsabile di "Ittiopatologia", rivista ufficiale della Società Italiana di Patologia Ittica.

Autore/coautore di oltre 300 pubblicazioni su riviste e atti di convegno nazionali ed internazionali.

DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA:

Malattie trasmissibili di pesci, molluschi e crostacei e loro impatto in acquacoltura. Applicazione di metodi biomolecolari a scopo diagnostico. Malattie nutrizionali e di origine ambientale dei pesci. Malattie di origine ambientale di molluschi e crostacei. Uso del farmaco veterinario in acquacoltura e principi di terapia. Attualità sull'impiego di sostanze naturali a scopo terapeutico negli animali acquatici.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

EPIDEMIOLOGIA, PROFILASSI E CONTROLLO DELLE MALATTIE IN ACQUACOLTURA

CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI RILASCIATI: 4

ORE INSEGNAMENTO: 20

DOCENTE TITOLARE:

Prof. Fabio Ostanello

Da novembre 2010 Professore associato del settore scientifico-disciplinare VET/05 "Malattie Infettive degli animali domestici" presso il Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie (DIMEVET) dell'Università di Bologna.

Laurea in Medicina Veterinaria. Diploma di Specializzazione in Sanità Animale, Allevamento e Produzioni Zootecniche.

Titolare degli insegnamenti di: Microbiologia ed Epidemiologia Veterinaria (modulo di Epidemiologia Veterinaria) nel corso di studi in Acquacoltura e Igiene delle Produzioni Ittiche; Epidemiologia e Malattie infettive degli animali da reddito (C.I. Malattie infettive, profilassi e polizia veterinaria) nel corso di studi in Medicina Veterinaria dell'Università di Bologna.

Svolge attività di ricerca su Epidemiologia e Sanità Pubblica Veterinaria, Patologia suina, Patologia degli animali da affezione, Patologia degli animali selvatici, Patologia bovina e Patologia delle specie ittiche.

E' stato / è responsabile scientifico di numerose ricerche finanziate da vari enti pubblici e privati.

Ha collaborato e/o collabora con numerosi enti di ricerca, fra cui l'Istituto Superiore di Sanità e l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna.

Autore/coautore di oltre 200 pubblicazioni su riviste e atti di convegno nazionali ed internazionali.

DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA:

Epidemiologia delle malattie trasmissibili degli animali acquatici. Analisi del rischio e gestione delle emergenze. Misure minime di lotta nei confronti delle principali malattie degli animali acquatici: quadro normativo e sua applicazione. Impiego di indagini campionarie per la stima della presenza o della prevalenza delle malattie trasmissibili degli animali acquatici. Profilassi diretta: buone pratiche d'allevamento, misure igienico-sanitarie e biosicurezza. Probiotici ed immunostimolanti. Profilassi indiretta: vaccinazione. Valutazione dell'efficacia terapeutica negli animali acquatici.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

ACQUARIOLOGIA

CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI RILASCIATI: 3

ORE INSEGNAMENTO: 15

DOCENTE TITOLARE:

Dott. Ike Olivotto

Ricercatore universitario, settore scientifico-disciplinare BIO/06 "Anatomia comparata e citologia" presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università Politecnica delle Marche.

Laurea in Biologia Marina ed Ocenografia. Dottore di Ricerca in Biologia ed Ecologia Marina.

Titolare dell'insegnamento di Acquacoltura ed Acquariologia presso il corso di Laurea Magistrale in Biologia Marina dell'Università Politecnica delle Marche. Attività scientifica incentrata su diverse linee di ricerca legate all'acquacoltura ed all'acquariologia con carattere prevalentemente applicativo. Ike Olivotto ha svolto ricerche che riguardano gli effetti di diete sperimentali, batteri probiotici e composti immunostimolanti sulla sopravvivenza e crescita larvale dei teleostei. Ha ottimizzato tecniche di riproduzione ed allevamento per diverse specie di teleostei, comprese quelle ornamentali, definendo efficaci bioindicatori di benessere e crescita mediante metodiche di biologia molecolare.

E' stato / è responsabile scientifico di diverse ricerche finanziate da vari enti pubblici e privati (i più rilevanti: 3 progetti europei relativi all'impiego di nuove diete a base di copepodi (FP7), un progetto finanziato dalla Clementoni per lo sviluppo di giochi scientifici, un progetto per lo sviluppo di un sistema di produzione *Danio rerio* presso la BT Tecnologie di Perugia; 3 progetti finanziati dalla Planchtonic, Norvegia).

Ha collaborato e/o collabora con i seguenti Centri di Ricerca nazionali e stranieri: Fisheries and Mariculture Laboratories, Texas, USA; NTNU, Trondheim, Norvegia; CSIC, Vigo Spagna; ULPGC, Las Palmas, Gran Canaria, Spagna; Ocean University, Cina; Università di Sassari; Stazione Zoologica di Napoli; Università di Padova; Università di Messina, Università di Perugia; Acquario e Civica Stazione Idrobiologica di Milano

Autore/coautore di 34 pubblicazioni su riviste internazionali e 25 comunicazioni a congressi.

DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA:

Panorama nazionale ed internazionale del settore acquariologia. L'acquario: vasche, illuminazione, riscaldamento/ refrigerazione. Filtraggio e chimica dell'acquario: il ciclo degli elementi in vasca, vari metodi di filtraggio, pH, temperatura e salinità. Arredamento: il fondo, le rocce, gli invertebrati. Ciclo vitale dei pesci di barriera: strategie riproduttive, costi e benefici. Metodi di cattura e trasporto: il mercato degli organismi destinati all'acquariofilia. Induzione della riproduzione in cattività: fotoperiodo e temperatura. Catena alimentare: fito e zooplankton. Metodi di allevamento, aspetti nutrizionali e utilizzo in acquacoltura ornamentale (rotiferi, Artemia, copepodi arcticoidi e calanoidi). Esempi di riproduzione in cattività: pomacentridi, gobidi, pomacantidi, pseudocromidi, ippocampi. Gestione di un acquario pubblico (didattica, ricerca e conservazione). Quadro normativo di riferimento.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

GESTIONE DEI GRANDI VERTEBRATI ACQUATICI IN AMBIENTE CONFINATO

CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI RILASCIATI: 4

ORE INSEGNAMENTO: 20

DOCENTE TITOLARE:

Dott.ssa Annalisa Zaccaroni

Ricercatore universitario, settore scientifico-disciplinare VET/07 "Farmacologia e Tossicologia Veterinaria" presso il Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie dell'Università di Bologna.

Laurea in Scienze Biologiche. Diploma di Specializzazione in Tossicologia. Dottore di Ricerca in Farmacologia e Tossicologia Veterinaria.

Titolare degli insegnamenti di "Biologia delle tartarughe e dei cetacei" (C.I. I Grandi Vertebrati Marini) nel corso di studi in Acquacoltura e Igiene delle Produzioni Ittiche e di "Diagnostica biochimica e farmaco-tossicologica" (Modulo 2, C.I. Diagnostica nelle specie selvatiche) nel corso di studi in Produzioni animali e controllo della fauna selvatica dell'Università di Bologna.

Attività di ricerca incentrata su valutazione dei livelli di contaminanti in grandi vertebrati marini, con particolare attenzione ai metalli pesanti, e del loro effetto sull'equilibrio endocrino.

E' stato ed è responsabile scientifico di ricerche finanziate da vari enti pubblici e privati (Provincia di Ravenna, Provincia di Forlì, Lions Club Ravenna, RFO Università di Bologna).

Ha collaborato e/o collabora con i seguenti Centri di Ricerca nazionali e stranieri: Facoltà di Medicina Veterinaria di Las Palmas de Gran Canaria, Spagna; CNRS di Strasburgo, Francia; CIBNOR, La Paz, Baja California (Mexico); Conservation Research Center (CRC), Marineland Antibes, Francia; MOM, Hellenic Society for the Study and Protection of the Monk seal, Grecia; Fondo Siciliano per la Natura; Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia Romagna, sede Forlì.

Autore/coautore di 29 pubblicazioni su riviste nazionali ed internazionali, 2 monografie, 3 capitoli di libro e 117 contributi a convegni.

DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA:

Panorama nazionale ed internazionale dei parchi acquatici che ospitano grandi vertebrati e quadro normativo di riferimento. Cenni di biologia generale dei grandi vertebrati acquatici, in relazione alle possibili problematiche di gestione in ambiente confinato. La gestione della comunicazione e dei rapporti con il pubblico, i media e le associazioni: problematiche e potenzialità. Mammiferi marini in ambiente confinato: tecniche di gestione, riproduzione, alimentazione, sanità e benessere. Rettili acquatici in ambiente confinato: tecniche di gestione, riproduzione, alimentazione, sanità e benessere. Elasmobranchi in ambiente confinato: tecniche di gestione, riproduzione, alimentazione, sanità e benessere.