

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI A. MORO

REGOLAMENTO DIDATTICO

CORSO DI LAUREA IN SCIENZE DELLE PRODUZIONI E DELLE RISORSE DEL MARE A.A. 2023-2024

Il regolamento didattico è strutturato nei seguenti articoli:

- a) Informazioni (Articolo 1)
- b) Finalità (Art.2)
- c) Descrizione del Corso di studio, con suddivisione dei Crediti Formativi (Articolo 3)
- d) Obiettivi formativi specifici, conoscenze e competenze (Art. 4)
- e) Requisiti di ammissione al CdS (Art. 5)
- f) Organizzazione dell'attività didattica e piano di studi, incluse le propedeuticità (Art. 6)
- g) Obblighi formativi: tirocini, prova d'inglese, crediti a scelta (Art.7)
- h) Verifiche di apprendimento (Art. 8)
- i) Prova finale e conseguimento del titolo (Art. 9)
- j) Riconoscimento di attività pregresse e crediti formativi (Art .10)
- k) Tutorato (Art. 11)
- l) Valutazione della didattica (Art. 12)
- m) Norme transitorie e finali (Art. 13)

ARTICOLO 1

Informazioni

Denominazione del Corso di Studi	Scienze delle Produzioni e delle Risorse del Mare (S.P.Ri.Mar.)
Classe di laurea	L 38- Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali
Tipologia di corso	Triennale
Modalità d'accesso	libera
Dipartimento di riferimento	Dipartimento di Medicina Veterinaria
Sede delle attività didattiche	Via Lago Maggiore angolo via Ancona - 74121 Taranto

Sito web del CdS	In fase di costruzione
Coordinatore del CdS	
U.O. Didattica e Servizi agli Studenti	Responsabile: Sig.ra Francesca Colaianni Tel 080 5443944 – Fax 080 5443939 Email: francesca.colaianni@uniba.it ; didattica.veterinaria@uniba.it
U.O. Medicina Veterinaria Sezione Segreterie Studenti	Responsabile: Sig. Eugenio Scalise Tel. 080 5443959 Fax 080 5443966 Email: eugenio.scalise@uniba.it segreteria.veterinaria@uniba.it

ARTICOLO 2

Finalità

Il presente Regolamento Didattico definisce i contenuti didattici e gli aspetti organizzativi del Corso di Laurea in Scienze delle Produzioni e delle Risorse del Mare (S.P.RI.Mar.), ai sensi di quanto previsto dal D.M. 270/2004, dal D.M. 17/2010 e dal Regolamento Didattico d'Ateneo (RDA).

ARTICOLO 3

Descrizione del Corso di studio

Il corso di Scienze delle Produzioni e delle Risorse del Mare è un corso triennale ad accesso libero senza obbligo di frequenza

Crediti Formativi

L'intero Corso di studi corrisponde a 180 crediti formativi universitari (CFU). Ogni CFU, equivalente a 25 ore di impegno complessivo, prevede:

- cicli di lezioni teorico-pratiche da tenersi in aula;
- attività pratiche da svolgere in parte, presso i laboratori e le strutture disponibili nella sede del Corso ovvero presso altre sedi dell'Università di Bari allocate nella città di Taranto, e in parte presso aziende, associazioni, enti pubblici.
- studio personale.

Le attività svolte nell'ambito del corso comprendono:

- **149 CFU di lezioni teorico-pratiche**, con insegnamenti comuni per tutti gli studenti comprendenti discipline di base, caratterizzanti e affini, ripartiti per i singoli anni del corso, secondo quanto previsto dal piano di studi.

- **10 CFU di tirocinio pratico**, necessari per il conseguimento della laurea. Potranno essere svolti dal II anno e III anno di corso, in parte presso le strutture didattiche dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro presso la sede decentrata di Taranto, in parte presso strutture pubbliche o private convenzionate con l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro mediante il sistema "Portiamo Valore" (<https://portiamovalore.uniba.it/>) ed approvate dal Consiglio di Dipartimento di Medicina Veterinaria. L'elenco delle Convenzioni stipulate con tali strutture è pubblico e costantemente aggiornato sul sito del Dipartimento nella pagina dedicata al Corso di Studi. L'attività di tirocinio pratico è definita nell'apposito Regolamento del Tirocinio.

- **12 CFU di crediti liberi**, acquisiti dallo studente con la partecipazione ad attività didattiche autonomamente scelte, coerenti con il percorso formativo in Scienze delle Produzioni e delle Risorse del Mare, come previsto dall'apposito Regolamento, pubblicato nel sito del DiMeV. Il riconoscimento dei 12 CFU liberi avviene previa attività istruttoria da parte del Coordinatore del CdS e approvazione da parte della Commissione Paritetica. Per favorire il percorso di internazionalizzazione del corso di laurea, alle attività svolte all'estero potrà essere attribuito un bonus in termini di CFU acquisiti, secondo il vigente Regolamento del DiMeV. Gli studenti, sempre nella loro autonomia, potranno scegliere di frequentare anche i corsi sulle competenze trasversali erogati dall'Università degli Studi di Bari Aldo Moro:

(<https://www.uniba.it/it/didattica/competenze-trasversali>)

- **6 CFU per il colloquio di Lingua inglese.**

La conoscenza della Lingua Inglese, con specifico riferimento alla terminologia tecnico-scientifica, sarà verificata tramite colloquio con un'apposita Commissione d'esame. La presentazione di un attestato riconosciuto a livello internazionale e ritenuto valido dal Centro Linguistico di Ateneo di livello non inferiore a B1 (PET) comporta la convalida dell'esame.

- **3 CFU per la prova finale**, che prevede la stesura di un elaborato scritto (tesi), su temi di interesse nei differenti settori di formazione del corso, preparato dallo studente sotto la supervisione di un docente (relatore).

ARTICOLO 4

a) Obiettivi formativi del Corso

Il laureato in Scienze delle Produzioni e delle Risorse del Mare è una figura tecnica capace di gestire i fattori della produzione ittica primaria (acquacoltura e pesca), conoscendone intimamente caratteristiche e variabili. In particolare il laureato ha competenze in materia di produzione, prevenzione sanitaria, impatto ambientale, normativa, economia, impiantistica, gestione della relazione attività antropiche-fauna marina protetta nel comparto dell'allevamento delle specie marine (alghe, pesci, crostacei, molluschi, echinodermi, etc.) e della pesca.

Il laureato in Scienze delle Produzioni e delle Risorse del Mare deve possedere:

- conoscenze di base nei settori della biologia, della chimica, della matematica e della fisica, necessari per la formazione professionale specifica e permanente nel campo delle attività marine di produzione;

- conoscere metodi di indagine specifica indispensabili per la individuazione di criticità relative alla gestione tecnica ed economica di una azienda ittica, così come di impatto e convivenza sull'ecosistema naturale dell'attività produttiva (sia essa di acquacoltura che di pesca);

- conoscere le possibili soluzioni tecniche specifiche per la risoluzione di problemi di natura produttiva (in termini di efficienza e qualità delle produzioni), di prevenzione di stress e patologie, di tipo ambientale sempre nel comparto della produzione primaria ittica;
- avere competenze nella morfologia e fisiologia delle specie ittiche, dalle basi anatomiche, alla biochimica, alla fisiologia ed endocrinologia, alla microbiologia generale e specifica;
- avere competenze di laboratorio qualità delle produzioni, essenziali per operare nel settore della produzione ittica, così come la competenza di analizzare dati e referti laboratoriali inerenti la produzione, l'ambiente di produzione (qualità delle acque, analisi su tessuti ed organi, etc) sapendoli interpretare e assumendo assunti e decisioni conseguenti;
- conoscere elementi di patologia delle specie marine allevate, l'epidemiologia delle malattie infettive e parassitarie, i piani di profilassi, la legislazione sanitaria nazionale e comunitaria, così come l'applicazione di tutte le tecniche di biosicurezza finalizzate alla riduzione del rischio di patologie e contaminazioni delle specie allevate, razionalizzando l'uso di antimicrobici e incrementando la sanità delle specie allevate
- saper gestire i riproduttori, condizionarne l'efficienza riproduttiva, incrementare la quantità e qualità di forme giovanili commercializzabili ottenute nel contesto di avannotterie e centri di riproduzione;
- conoscere la natura e l'entità degli impatti ambientali della produzione primaria ittica (acquacoltura e pesca), i sistemi utili di mitigazione ambientale e gestire la convivenza tra le attività antropiche e la gestione della fauna marina protetta;
- essere in grado di operare professionalmente su tutti gli aspetti del sistema della produzione e allevamento delle specie marine, quali la gestione tecnica, igienica ed economica delle imprese dell'acquacoltura, nonché in quelle fornitrici di mezzi tecnici e di servizi dell'indotto (mangimifici, laboratori analisi, etc);
- sapere utilizzare efficacemente in forma scritta e orale la lingua inglese, oltre all'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- essere capace di lavorare sia individualmente che in gruppi multidisciplinari, di operare con definiti gradi di autonomia e responsabilità e di inserirsi prontamente nel lavoro.
- possedere le competenze per la gestione della fauna marina protetta nei contesti di produzione ittica (pesca, acquacoltura)
- sapere supportare la progettazione di impianti di produzione ittica, valutare le criticità degli impianti esistenti, fornire consulenza sulla ottimizzazione dei medesimi al fine di aumentare l'efficienza di produzione e/o ridurre l'impatto ambientale.
- conoscere le fonti di aggiornamento professionale continuo ed evolvere le proprie conoscenze, competenze e modificare il proprio approccio professionale con l'evolvere delle conoscenze scientifiche e dei contesti.

Per il raggiungimento di tali obiettivi formativi, il Corso di Studi prevede l'erogazione di insegnamenti articolati secondo i seguenti ambiti di apprendimento:

Discipline generali di base: elementi di matematica, fisica, chimica, biologia, zoologia e botanica delle alghe, biochimica;

- Discipline specifiche di base: struttura e fisiologia delle specie ittiche di interesse zootecnico;
- Discipline della sanità animale: microbiologia, malattie infettive e parassitarie, normativa sanitaria ed igienica orizzontale e verticale di settore, ittiopatologia delle specie allevate e relative attività di laboratorio, tossicologia ambientale marina veterinaria e di legislazione sull'uso del farmaco in acquacoltura;
- Discipline delle produzioni animali: gestione degli impianti di acquacoltura, loro progettazione, nutrizione ed alimentazione delle specie ittiche allevate, miglioramento genetico delle specie

ittiche

- Discipline della Produzione ittica sostenibile: ecologia marina, tecniche di pesca sostenibile, gestione della fauna marina protetta in relazione alle attività antropiche di produzione;
- Discipline economico-giuridiche: normativa relativa al mare ed alla pesca e acquacoltura, normativa cogente e non relativa alla igiene delle produzioni ittiche primarie, economia delle aziende ittiche;

Inoltre, il laureato deve acquisire sufficienti competenze linguistiche di inglese anche tecnico di livello almeno B1 (PET) per consentirgli la possibilità di poter agevolmente utilizzare i canali internazionali di aggiornamento professionale, così come di interazione diretta con realtà straniere.

Il Corso di studi in 'Scienze delle Produzioni e delle Risorse del Mare', inoltre prevede che lo studente nel suo percorso svolga obbligatoriamente un periodo di attività pratica presso enti pubblici e privati fuori dalla sede universitaria, sotto la supervisione di un tutor aziendale, al fine di approfondire alcune conoscenze, acquisire relative competenze e soprattutto avviare un percorso di approccio al mondo lavorativo, maturando capacità utili alla collocazione in un contesto lavorativo.

Il Corso di Studi verrà erogato con attività di didattica frontale tradizionale ed innovativa, abbinando anche didattica pratica in laboratorio e presso enti esterni (pubblici e privati) insieme ai docenti del Corso.

Il Corso di Studi prevede un sufficiente grado di flessibilità, consentendo allo studente di poter strutturare percorsi formativi professionalizzanti a sua propria scelta, permettendo di esercitare anche un'adeguata autonomia, per il tramite dei 12 CFU liberi a sua scelta e attraverso le scelte relative alle modalità di conduzione dei 10 CFU di Tirocinio pratico professionalizzante, oltre che la scelta dell'ambito tematico su cui redigere l'elaborato finale. Il laureato in Scienze delle Produzioni e delle Risorse del Mare è una figura tecnica capace di gestire i fattori della produzione ittica primaria (acquacoltura e pesca), conoscendone intimamente caratteristiche e variabili. In particolare il laureato ha competenze in materia di produzione, prevenzione sanitaria, impatto ambientale, normativa, economia, impiantistica, gestione della relazione attività antropiche-fauna marina protetta nel comparto dell'allevamento delle specie marine (alghe, pesci, crostacei, molluschi, echinodermi, etc.) e della pesca.

Il laureato in Scienze delle Produzioni e delle Risorse del Mare deve possedere:

- conoscenze di base nei settori della biologia, della chimica, della matematica e della fisica, necessari per la formazione professionale specifica e permanente nel campo delle attività marine di produzione;
- conoscere metodi di indagine specifica indispensabili per la individuazione di criticità relative alla gestione tecnica ed economica di una azienda ittica, così come di impatto e convivenza sull'ecosistema naturale dell'attività produttiva (sia essa di acquacoltura che di pesca);
- conoscere le possibili soluzioni tecniche specifiche per la risoluzione di problemi di natura produttiva (in termini di efficienza e qualità delle produzioni), di prevenzione di stress e patologie, di tipo ambientale sempre nel comparto della produzione primaria ittica;
- avere competenze nella morfologia e fisiologia delle specie ittiche, dalle basi anatomiche, alla biochimica, alla fisiologia ed endocrinologia, alla microbiologia generale e specifica;
- avere competenze di laboratorio qualità delle produzioni, essenziali per operare nel settore della produzione ittica, così come la competenza di analizzare dati e referti laboratoriali inerenti la produzione, l'ambiente di produzione (qualità delle acque, analisi su tessuti ed organi, etc) sapendoli interpretare e assumendo assunti e decisioni conseguenti;
- conoscere elementi di patologia delle specie marine allevate, l'epidemiologia delle malattie infettive e parassitarie, i piani di profilassi, la legislazione sanitaria nazionale e comunitaria, così come l'applicazione di tutte le tecniche di biosicurezza finalizzate alla riduzione del rischio di

patologie e contaminazioni delle specie allevate, razionalizzando l'uso di antimicrobici e incrementando la sanità delle specie allevate

- saper gestire i riproduttori, condizionarne l'efficienza riproduttiva, incrementare la quantità e qualità di forme giovanili commercializzabili ottenute nel contesto di avannotterie e centri di riproduzione;
- conoscere la natura e l'entità degli impatti ambientali della produzione primaria ittica (acquacoltura e pesca), i sistemi utili di mitigazione ambientale e gestire la convivenza tra le attività antropiche e la gestione della fauna marina protetta;
- essere in grado di operare professionalmente su tutti gli aspetti del sistema della produzione e allevamento delle specie marine, quali la gestione tecnica, igienica ed economica delle imprese dell'acquacoltura, nonché in quelle fornitrici di mezzi tecnici e di servizi dell'indotto (mangimifici, laboratori analisi, etc);
- sapere utilizzare efficacemente in forma scritta e orale la lingua inglese, oltre all'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- essere capace di lavorare sia individualmente che in gruppi multidisciplinari, di operare con definiti gradi di autonomia e responsabilità e di inserirsi prontamente nel lavoro.
- possedere le competenze per la gestione della fauna marina protetta nei contesti di produzione ittica (pesca, acquacoltura)
- sapere supportare la progettazione di impianti di produzione ittica, valutare le criticità degli impianti esistenti, fornire consulenza sulla ottimizzazione dei medesimi al fine di aumentare l'efficienza di produzione e/o ridurre l'impatto ambientale.
- conoscere le fonti di aggiornamento professionale continuo ed evolvere le proprie conoscenze, competenze e modificare il proprio approccio professionale con l'evolvere delle conoscenze scientifiche e dei contesti.

Per il raggiungimento di tali obiettivi formativi, il Corso di Studi prevede l'erogazione di insegnamenti articolati secondo i seguenti ambiti di apprendimento:

Discipline generali di base: elementi di matematica, fisica, chimica, biologia, zoologia e botanica delle alghe, biochimica;

- Discipline specifiche di base: struttura e fisiologia delle specie ittiche di interesse zootecnico;
- Discipline della sanità animale: microbiologia, malattie infettive e parassitarie, normativa sanitaria ed igienica orizzontale e verticale di settore, ittiopatologia delle specie allevate e relative attività di laboratorio, tossicologia ambientale marina veterinaria e di legislazione sull'uso del farmaco in acquacoltura;
- Discipline delle produzioni animali: gestione degli impianti di acquacoltura, loro progettazione, nutrizione ed alimentazione delle specie ittiche allevate, miglioramento genetico delle specie ittiche
- Discipline della Produzione ittica sostenibile: ecologia marina, tecniche di pesca sostenibile, gestione della fauna marina protetta in relazione alle attività antropiche di produzione;
- Discipline economico-giuridiche: normativa relativa al mare ed alla pesca e acquacoltura, normativa cogente e non relativa alla igiene delle produzioni ittiche primarie, economia delle aziende ittiche;

Inoltre, il laureato deve acquisire sufficienti competenze linguistiche di inglese anche tecnico di livello almeno B1 (PET) per consentirgli la possibilità di poter agevolmente utilizzare i canali internazionali di aggiornamento professionale, così come di interazione diretta con realtà straniere.

Il Corso di studi in 'Scienze delle Produzioni e delle Risorse del Mare', inoltre prevede che lo studente nel suo percorso svolga obbligatoriamente un periodo di attività pratica presso enti pubblici e privati fuori dalla sede universitaria, sotto la supervisione di un tutor aziendale, al fine di approfondire alcune conoscenze, acquisire relative competenze e soprattutto avviare un percorso di approccio al mondo lavorativo, maturando capacità utili alla collocazione in un contesto lavorativo.

Il Corso di Studi verrà erogato con attività di didattica frontale tradizionale ed innovativa, abbinando anche didattica pratica in laboratorio e presso enti esterni (pubblici e privati) insieme ai docenti del Corso.

Il Corso di Studi prevede un sufficiente grado di flessibilità, consentendo allo studente di poter strutturare percorsi formativi professionalizzanti a sua propria scelta, permettendo di esercitare anche un'adeguata autonomia, per il tramite dei 12 CFU liberi a sua scelta e attraverso le scelte relative alle modalità di conduzione dei 10 CFU di Tirocinio pratico professionalizzante, oltre che la scelta dell'ambito tematico su cui redigere l'elaborato finale.

b) Conoscenza e comprensione

L'impostazione del Corso di studi consente al laureato di conseguire conoscenze a livello tecnico-scientifico relative alla realtà complessa dell'acquacoltura, rispondendo all'esigenza di un approccio ampio su tale tematica e includendo tutte le specie animali e vegetali (alghe unicellulari, alghe eduli) oggetto di allevamento ed utilizzate in vari settori (alimentazione umana, mangimi ad uso zootecnico, farmaceutica e nutraceutica, attività di ripopolamento).

A tal fine il laureato deve:

- Possedere le conoscenze di base della matematica, fisica, biologia e biochimica utili e necessarie alla comprensione delle discipline professionalizzanti e fondamentali per acquisirne le relative competenze
- Conoscere la morfologia, fisiologia ed endocrinologia delle diverse specie animali e algali che si possono allevare ovvero pescare
- Conoscere gli agenti biotici ed abiotici capaci di minare la salute delle specie allevate, conoscerne le tecniche di profilassi, le norme igienico-sanitarie vigenti, le tecniche preventive di biosicurezza, i presidi, riconoscere le lesioni causate, porre in essere piano di razionalizzazione dell'uso di antimicrobici;
- Conoscere le varie tecnologie possibili di allevamento in funzione del sistema e delle specie allevate, la nutrizione ed alimentazione, combinata alla tecnica mangimistica, le tecniche di miglioramento genetico, la valutazione qualitativa degli impianti produttivi e la valutazione del loro dimensionamento, le tecnologie di miglioramento delle performance riproduttive delle specie allevate.
- Avere le basi giuridico-economiche per una valutazione di contesto del sistema produttivo marino e delle imprese di acquacoltura
- Conoscere i principi di ecologia marina, di attività antropiche sostenibili, di relazione tra attività antropiche di produzione ed ecosistema marino, di tecniche di prevenzione dei danni alla fauna marina protetta

Le conoscenze e la capacità di comprensione sono acquisite dai laureati con la frequenza di tutte le attività didattiche previste per il conseguimento del titolo e sono valutate e verificate mediante prove in itinere ed esami di profitto sulle singole discipline che caratterizzano il Corso di studi.

L'acquisizione delle conoscenze sarà garantita dallo svolgimento di lezioni frontali e pratiche, oltre che con lo studio individuale, associando anche metodi didattici innovativi (case report, problem solving, impiego di strumenti didattici connessi a internet, ausili multimediali..).

La verifica della capacità di comprensione, e quindi anche la verifica della qualità del metodo di studio individuale, avverrà per il tramite di metodi innovativi (flipped classroom, redazione di

elaborati su specifici argomenti...), verifiche di comprensione svolte in itinere durante lo svolgimento degli insegnamenti, durante l'esame finale di profitto delle singole discipline che caratterizzano il corso di studi.

c) Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato dovrà essere in grado di individuare le criticità e porre azioni migliorative nell'ambito gestionale, igienico-sanitario, nutrizionale, genetico, nel contesto di qualunque tipologia di impianto produttivo in acquacoltura, oltre che individuare ed analizzare le tecniche di pesca applicate nei contesti marini di riferimento. Quindi il laureato deve poter interagire in contesti produttivi ed economici estremamente vari e complessi, nei quali dovrà dare ampia dimostrazione delle conoscenze acquisite e dovrà evolvere tali conoscenze in competenze gestionali atte ad individuare e proporre soluzioni a singole problematiche in modo autonomo e razionale. Le capacità attese verranno sviluppate attraverso il diretto confronto dello studente con le diverse aziende di acquacoltura, enti di controllo e imprese dell'indotto con cui il CdS stabilisce specifiche convenzioni. La frequenza di tali strutture permetterà allo studente di confrontarsi direttamente con il mondo del lavoro e con le complesse problematiche legate alle produzioni ittiche (siano esse da allevamento che da pesca), evidenziando ed affinando le capacità di applicare i concetti appresi nella massima autonomia ed indipendenza. L'acquisizione della capacità di applicare conoscenze e comprensione sarà verificata soprattutto nelle esercitazioni dove sono previste simulazioni di situazioni di lavoro, e nelle discussioni in aula di problematiche del settore, dove agli studenti sarà richiesta la formulazione di ipotesi risolutive. Ulteriori momenti di verifica saranno delle prove pratiche come modalità di valutazione degli esami di profitto, così come la discussione dell'elaborato finale che evidenzierà la qualità e le competenze acquisite durante il tirocinio curriculare.

d) Funzione in un contesto di lavoro

La Laurea triennale in Scienze delle Produzioni e delle Risorse del Mare è un titolo accademico che configura un tecnico esperto dei vari ambiti dell'acquacoltura e della pesca e di tutto il suo indotto. Il laureato in Scienze delle Produzioni e delle Risorse del Mare è infatti in grado di:

- gestire gli aspetti tecnici, igienici ed economici delle imprese ittiche;
- gestire qualità e igiene delle produzioni primarie di origine marina;
- essere responsabile dell'organizzazione e gestione degli allevamenti, nonché del benessere animale;
- svolgere la funzione di pianificazione, vigilanza, assistenza e verifica della qualità dei prodotti di origine marina;
- svolgere la funzione di consulente aziendale per la gestione dell'alimentazione e della riproduzione;
- svolgere la funzione di redazione, controllo, monitoraggio e verifica dei sistemi di biosicurezza degli allevamenti ittici.

Inoltre la Laurea triennale consente, previo esame di abilitazione, l'esercizio della professione di Agrotecnico Laureato ovvero di Perito Agrario Laureato

e) Competenze associate alla funzione

Il laureato può svolgere ruoli professionali e assumere funzioni come dipendente, libero professionista/consulente. In qualunque ruolo e contesto, sia esso pubblico o privato, il laureato può svolgere le funzioni di esperto delle produzioni ittiche, di esperto di gestione dell'ecosistema marino e di esperto di relazioni tra attività antropiche e salvaguardia della fauna marina.

Il laureato in Scienze delle Produzioni e delle Risorse del Mare possiede competenze legate a:

- gestione degli allevamenti ittici, comprese tutte le specie vegetali ed animali allevate (alghe unicellulari, alghe eduli, echinodermi, teleostei, crostacei, cefalopodi, molluschi, etc.) di origine marina;
- gestione dell'alimentazione (pianificazione di razioni e diete idonee per il soddisfacimento dei fabbisogni);
- valutazione della qualità delle acque di allevamento;
- aderenza alla normativa di settore delle attività di pesca e di acquacoltura;
- valutazione dei rischi sanitari derivanti dall'inquinamento marino e delle acque;
- gestione delle attività antropiche legate all'allevamento ed alla pesca e valutazione dell'impatto delle stesse con gli equilibri ecologici;
- misure di prevenzione e biosicurezza, tese soprattutto a ridurre l'uso dei farmaci;
- tecniche di gestione della fauna marina protetta nelle aree di pesca e produttive;
- gestione dei riproduttori e applicazione delle biotecnologie riproduttive;
- valutazione economica di un impianto di acquacoltura, delle tecniche di pesca sostenibile, della progettazione e corretto dimensionamento degli impianti di acquacoltura.

A queste competenze specifiche, si associano le seguenti competenze trasversali:

- Capacità di analizzare fenomeni tecnici e ipotizzare soluzioni tecniche compatibili con le specificità di contesto;
- Capacità di comunicare efficacemente con linguaggi tecnici adeguati;
- Capacità di comunicare in ambiti tecnici in lingua inglese;
- Capacità di lavorare individualmente ed in team;
- Capacità di reperire informazioni aggiuntive mediante strumenti digitali (banche dati, siti di settore, bibliografia, siti di raccolta delle normative, etc.).

f) Sbocchi professionali

I principali sbocchi occupazionali sono:

- esperto nella gestione di aziende di acquacoltura;
- responsabile della gestione tecnica, igienica ed economica della filiera produttiva ittica per associazioni di categoria del settore, enti professionali, enti territoriali pubblici e organizzazioni nazionali e internazionali;
- consulente per mangimifici, aziende di additivi zootecnici, imprese di gestione delle produzioni ittiche primarie (centri logistici di raccolta, mercati ittici, centri di stoccaggio e commercializzazione);
- esperto nutrizionista/alimentarista/formulista presso aziende mangimistiche, come responsabile della formulazione e della qualità degli alimenti per gli animali;
- esperto di gestione della fauna marina protetta in contesti sanitari di recupero;
- esperto di valutazione degli impatti ambientali e di pianificazione territoriale della produzione ittica sostenibile;
- consulente esperto per progettazione di impianti di acquacoltura;
- dipendente di organizzazioni nazionali e internazionali per la salute e l'alimentazione;
- tecnico di laboratorio di ittiopatologia ed esperto per la profilassi delle malattie diffuse e zoonosiche, per il controllo sulle materie prime, mangimi per acquacoltura e prodotti di origine animale;
- impiegato presso industrie ed enti di ricerca pubblici e privati, aree marine protette;
- impiegato nelle capitanerie di porto, guardie costiere, marina militare italiana.

g) Codifiche ISTAT delle professioni

1. Tecnici agronomi - (3.2.2.1.1).
2. Zootecnici - (3.2.2.2.0).
3. Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi (3.3.1.5.0).

ARTICOLO 5

Requisiti di ammissione

Per essere ammessi al corso di laurea è necessario il possesso di Diploma di scuola media superiore di durata quinquennale, Diploma di scuola media superiore di durata quadriennale e del relativo anno integrativo, o un titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

È richiesto il possesso di un'adeguata preparazione di base per le materie scientifiche. Il requisito di conoscenza dei saperi minimi è verificato mediante un test obbligatorio a cui gli studenti devono sottoporsi.

Il test, erogato nel mese di gennaio, consiste in domande a risposta multipla su argomenti inerenti la biologia, la fisica, la chimica e la matematica. La verifica mediante il test d'ammissione è obbligatoria, ma non è vincolante per l'iscrizione.

Verranno attribuiti degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) agli immatricolati che dovessero avere degli esiti non sufficienti in uno o più ambiti (biologia, chimica, matematica e fisica). I docenti del CdS organizzeranno attività di supporto finalizzate a supportare gli studenti nel recupero delle carenze. L'OFA sarà soddisfatto mediante superamento dell'esame di profitto, secondo quanto indicato nella tabella sottostante:

Ambito dell'Obbligo Aggiuntivo	Formativo	Esame di profitto che risolve l'OFA
Matematica		Matematica e Fisica
Fisica		Matematica e Fisica
Chimica		Fondamenti di Chimica
Biologia		Biologia generale ed applicata

Gli studenti cui sono attribuiti gli OFA dovranno risolvere tali obiettivi formativi entro il primo anno di iscrizione al Corso.

Sono esonerati dal test d'ammissione gli studenti già in possesso di un titolo di laurea di classe scientifica e quelli che hanno acquisito CFU con la frequenza dei corsi di Orientamento Consapevole (<https://www.uniba.it/it/studenti/orientamento/orientamento-conspevole>)

Le modalità di somministrazione del test sono pubblicate sul sito del DiMeV.

ARTICOLO 6

a) Organizzazione dell'attività didattica

L'attività didattica è organizzata in semestri. Le lezioni del primo semestre iniziano il 16/10/2023 e terminano il 26/01/2024. Le lezioni del secondo semestre iniziano il 04/03/2024 e terminano il 14/06/2024.

Il corso non prevede l'obbligo di frequenza, e non sono previsti blocchi d'iscrizione agli anni successivi al primo per gli studenti che non sostengono gli esami relativi.

b) Piano di studio

Il corso di laurea non prevede percorsi curriculari stabiliti. Il piano di studio per i tre anni di corso è comune per tutti gli iscritti al CdS.

I ANNO

ESAME	DISCIPLINE	CFU	h
FONDAMENTI DI CHIMICA	- Fondamenti di Chimica (CHIM/03)	6	48
MATEMATICA E FISICA	- Matematica ed elementi di biostatistica (MAT/06)	6	48
	- Fisica ed idraulica applicate (FIS/07)	6	48
BIOCHIMICA	- Biochimica (BIO/10)	7+1E	70+10
BIOLOGIA GENERALE ED APPLICATA	- Biologia generale e Zoologia (BIO/05)	5+1E	50+10
	- Biologia Vegetale Marina (BIO/01)	5	50
GENETICA GENERALE E MIGLIORAMENTO GENETICO DELLE SPECIE MARINE ALLEVATE	- Genetica generale e miglioramento genetico delle specie marine allevate (AGR/17)	5+1E	50+10
ANATOMIA E FISILOGIA DELLE SPECIE MARINE ALLEVATE	- Anatomia e morfogenesi delle specie ittiche allevate (VET/01)	5+1E	50+10
	- Fisiologia ed endocrinologia degli animali acquatici (VET/02)	5+1E	50+10

E = esercitazione

II ANNO

ESAME	DISCIPLINE	CFU	h
MICROBIOLOGIA E IMMUNOLOGIA DEGLI ANIMALI ACQUATICI	- Microbiologia e immunologia degli animali acquatici (VET/05)	5+1E	50+10
ALIMENTAZIONE E TECNICA MANGIMISTICA DELLE SPECIE ACQUATICHE	- Alimentazione e tecnica mangimistica delle specie acquatiche (AGR/18)	5+1E	50+10
DIRITTO ED ECONOMIA DELLE AZIENDE ITTICHE	- Diritto Marittimo (IUS/06)	5	50
	-Economia delle aziende ittiche (AGR/01)	5	50
ACQUACOLTURA	- Acquacoltura (AGR/20)	7+1E	70+10
ECOLOGIA E SOSTENIBILITA' DELLE RISORSE DEL MARE	- Ecologia Marina (BIO/07)	5 + 1E	50 + 10
	- Pesca e allevamenti sostenibili (BIO/07)	5 + 1E	50 + 10
PROGETTAZIONE E DIMENSIONAMENTO DEGLI IMPIANTI ITTICI	- Progettazione e dimensionamento degli impianti ittici (AGR/10)	6	60

E = esercitazione

III ANNO

ESAME	DISCIPLINE	CFU	h
PRINCIPI DI FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA APPLICATE ALLE SPECIE ITTICHE	- Principi di Farmacologia e Tossicologia applicate alle specie ittiche (VET/07)	5+1E	50+10
MALATTIE INFETTIVE E PARASSITARIE	- Malattie infettive, profilassi e legislazione veterinaria degli allevamenti acquatici (VET/05)	5+1E	50+10
	- Parassitologia e Malattie parassitarie delle specie ittiche (VET/06)	5+1E	50+10
IGIENE E SICUREZZA DELLE PRODUZIONI PRIMARIE DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA	- Igiene e sicurezza delle produzioni primarie della pesca e dell'acquacoltura (VET/04)	6+1E	60+10
PRINCIPI DI GESTIONE SANITARIA DELLA FAUNA MARINA PROTETTA	- Principi di Gestione Sanitaria della Fauna Marina Protetta (VET/09)	5 + 1E	50 + 10
PATOLOGIA DELLE SPECIE ITTICHE E DELLA FAUNA MARINA PROTETTA	- Patologia delle specie ittiche e della fauna marina protetta (VET/03)	7+1E	70+10
TECNOLOGIE E BIOTECNOLOGIE RIPRODUTTIVE IN ACQUACOLTURA	- Tecnologie e biotecnologie riproduttive in acquacoltura (VET/10)	6+1E	60+10

E = esercitazione

Tesi di laurea	3 CFU
Lingua Inglese	6 CFU
CFU liberi	12 CFU
Tirocini	10 CFU

PROPEDEUTICITÀ

Esame	Esami propedeutici
Biochimica	Fondamenti di chimica
Anatomia e Fisiologia delle specie marine allevate	Biologia generale ed applicata Biochimica
Progettazione e dimensionamento degli impianti ittici	Matematica e Fisica
Principi di Farmacologia e Tossicologia applicate alle specie ittiche	Anatomia e Fisiologia delle specie marine allevate Malattie Infettive e Parassitarie
Acquacoltura	Anatomia e Fisiologia delle specie marine allevate
Ecologia e Sostenibilità delle risorse del mare	Acquacoltura
Igiene e sicurezza delle produzioni primarie della pesca e dell'acquacoltura	Microbiologia e immunologia degli animali acquatici
Malattie infettive e parassitarie	Microbiologia e immunologia degli animali acquatici
Patologia delle specie ittiche e della fauna marina protetta	Malattie infettive e parassitarie

ARTICOLO 7

Altri obblighi formativi:

a) Tirocini obbligatori

Il tirocinio pratico comprende un totale di 10 CFU ed è necessario per il conseguimento della laurea e per l'ammissione all'Esame di Stato per l'esercizio della libera professione di Agrotecnico Laureato ovvero di Perito Agrario Laureato.

L'attività del tirocinio è svolta a tempo pieno, in orari e periodi prestabiliti, in parte durante il corso del II anno, in parte durante il corso del III anno, presso le strutture didattiche del polo didattico dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro nel comune di Taranto, o presso strutture pubbliche o private qualificate, convenzionate con il DiMeV. L'elenco delle strutture convenzionate è costantemente aggiornato e presente sul sito del DiMeV.

Durante lo svolgimento dei tirocini presso strutture esterne, gli studenti vengono seguiti da qualificati professionisti, che fungono da tutor esterni, e le attività vengono coordinate, per ciascuna delle diverse discipline, da un docente referente del CdS a cui è affidato anche il compito di redigere per ogni studente un progetto formativo in cui vengono indicate le attività da svolgere e la durata del tirocinio. I crediti relativi al tirocinio sono acquisiti dopo aver ricevuto dal docente referente le attestazioni di frequenza, registrate su apposito libretto. Tale attività è opportunamente normata dall'apposito Regolamento del Tirocinio, pubblicato sul sito del Dipartimento.

b) Colloquio in lingua Inglese o ulteriori conoscenze linguistiche

La buona conoscenza della lingua inglese è verificata mediante un esame di Lingua inglese con una commissione composta da esperti di madrelingua e docenti del corso.

Per acquisire i 6 CFU lo studente deve dimostrare la buona conoscenza della Lingua a orientamento tecnico-scientifico al livello corrispondente al livello: B1 (PET).

L'esame è programmato almeno 3 volte l'anno e deve essere sostenuto prima di affrontare esami del II semestre del III anno. Il calendario degli appelli è reso pubblico all'inizio dell'anno accademico.

c) Crediti a Scelta, stages e seminari

I crediti a scelta, corrispondenti a 12 CFU, riguardano attività didattiche e formative, autonomamente scelte dallo studente, coerenti al percorso formativo della classe di laurea e che possono comprendere:

- esami sostenuti su insegnamenti di altri corsi di laurea e laurea magistrale;
- partecipazione a corsi di aggiornamento che prevedano un esame finale di profitto;
- partecipazione a convegni, giornate di studio e simili, organizzati dal Dipartimento di Medicina Veterinaria o riconosciuti dal medesimo;
- Corsi sulle competenze trasversali organizzati dall'Università degli Studi di Bari Aldo Moro.

ARTICOLO 8

Verifiche dell'apprendimento

L'apprendimento degli studenti in relazione alle singole discipline del CdS è verificato mediante esami di profitto. Per l'intero corso sono previsti 20 esami di profitto comuni a tutti gli studenti. Le valutazioni sono generalmente effettuate mediante prova orale e, laddove necessario, con prove pratiche coerenti con la natura degli insegnamenti. I docenti dei singoli moduli, durante lo svolgimento delle lezioni, possono organizzare delle prove di verifica dell'apprendimento *in itinere* che non rappresentano, di per sé, titolo per acquisizione di CFU. Tuttavia i risultati

ottenuti dagli studenti possono essere tenuti in considerazione in sede di esame. Gli esami di profitto sono calendarizzati per ogni mese dell'anno accademico, escluso agosto. Il calendario generale degli esami di profitto è pubblicato sul sito del Dipartimento entro fine settembre dell'anno in corso.

I corsi integrati da più moduli/insegnamenti saranno oggetto di unico programma d'esame e di unico esame di profitto, nel quale si valuteranno conoscenze, abilità e competenze relative all'intero corso integrato.

ARTICOLO 9

Prova finale e conseguimento del titolo

La prova finale consiste nella stesura di un elaborato scritto (tesi), frutto di un lavoro di approfondimento condotto dal candidato sotto la guida di un docente/relatore sulle competenze acquisite durante il tirocinio, su un argomento scelto nell'ambito delle discipline oggetto del corso. Lo studente è tenuto a consegnare la domanda di assegnazione della tesi debitamente compilata, all'Ufficio Protocollo della Segreteria Amministrativa del Dipartimento almeno 6 mesi prima della data di inizio della sessione di laurea cui intende partecipare. Il tema della tesi, che deve essere concordato con il relatore almeno 6 mesi prima della presunta seduta di laurea, può prevedere per il suo svolgimento la frequenza in laboratori, in campo o in aziende ed Enti convenzionati con il Dipartimento, anche oltre quanto stabilito dal tirocinio.

L'elaborato finale è sottoposto ad una Commissione di laurea, composta da almeno 5 docenti del corso di laurea, che deve valutare le capacità di applicare conoscenza e comprensione del laureando. Il candidato, durante la sessione di laurea espone una dissertazione orale, con la quale deve dimostrare alla Commissione di aver acquisito autonomia di giudizio ed abilità comunicative sufficienti per l'acquisizione del titolo di studio.

ARTICOLO 10

Riconoscimento di attività pregresse o di Crediti formativi

Gli studenti provenienti da altri corsi di laurea possono presentare istanza di riconoscimento delle attività pregresse e dei CFU già acquisiti ai fini dell'abbreviazione della carriera alla Segreteria Didattica del corso di laurea.

Le richieste di riconoscimento devono essere presentate dopo l'avvenuta immatricolazione/iscrizione al corso e devono essere corredate da domanda, su apposita modulistica pubblicata sul sito del Dipartimento, nella quale devono essere chiaramente specificati:

- 1. I dati anagrafici del richiedente ed il numero di matricola;*
- 2. Il corso di studio di provenienza;*
- 3. La denominazione ed il numero di CFU delle discipline di cui si chiede il riconoscimento.*

Alla domanda devono essere allegati:

- a) Programmi degli esami dei quali si chiede il riconoscimento, siglati in originale dal docente della materia o dalla segreteria didattica della Facoltà/Dipartimento referente di provenienza.*
- b) Attestazioni e certificati, in copia conforme agli originali, degli eventuali corsi o di CFU di cui si chiede il riconoscimento.*
- c) Qualunque altro documento, in copia conforme, che si ritiene utile ai fini del riconoscimento.*
- d) Documenti relativi alla carriera universitaria prodotti dalle segreterie studenti di provenienza.*

La mancanza, anche parziale, dei succitati documenti rende nulla la richiesta di riconoscimento. Nel caso di trasferimento da corsi della medesima classe, la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati

Eventuali altri CFU acquisiti possono essere riconosciuti, previa valutazione, sulla base della congruità dei programmi e dei CFU, anche per le discipline Caratterizzanti, Affini ed Integrative o per i crediti a scelta dello studente.

Circa le modalità relative alla acquisizione dei CFU liberi, si fa riferimento al Regolamento CFU a scelta del DiMeV, pubblicato sul sito del medesimo.

ARTICOLO 11

Tutorato Didattico

Il Tutorato Didattico è un servizio rivolto agli studenti che durante il percorso formativo manifestano disagio o difficoltà rispetto a determinati insegnamenti o altre attività previste dal corso di laurea ed è istituito per agevolare il lavoro alla preparazione dell'esame, fornendo agli studenti sia il materiale didattico predisposto dai Docenti sia, qualora necessario, assistenza.

In base alle richieste o alle difficoltà manifestate, i tutor possono proporre lezioni integrative, esercitazioni pratiche aggiuntive, attività di assistenza didattica individuale, costituzione di gruppo di studio, affiancamenti nelle attività pratiche di campo e di laboratorio.

Il tutorato prevede, inoltre, il periodico recupero degli studenti fuori corso e l'acquisizione dei fabbisogni del sostegno formativo degli stessi, al fine di fornire un'adeguata assistenza alla preparazione degli esami.

I tutor sono individuati tra i docenti del corso che si rendono disponibili ad assistere gli studenti in difficoltà e tra gli studenti senior del Cds. L'elenco nominale dei tutor è aggiornato per ogni anno accademico.

Inoltre il CdS aderirà alle iniziative dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro relativamente a progetti di peer tutoring (tutorato didattico in itinere svolto da laureandi, neolaureati e dottorandi di ricerca) e progetti speciali per il supporto e la predisposizione di materiale didattico per studenti con Disturbi Speciali di Apprendimento (DSA).

ARTICOLO 12

Valutazione della didattica

I singoli insegnamenti e tutte le attività didattiche del corso sono sottoposte alla valutazione degli studenti, che mediante la compilazione di una scheda anonima, esprimono la loro opinione sulle attività didattiche del corso.

Le schede sono disponibili online sulla pagina ESSE3 personale e devono essere compilate dagli studenti frequentanti il corso. I dati delle singole schede sono raccolti ed analizzati dal Presidio della Qualità di Ateneo, che li rende disponibili ai singoli docenti ed ai Coordinatori dei CdS perché intervengano sulle eventuali criticità segnalate dagli studenti.

Le opinioni espresse dagli studenti sono inoltre analizzate dalla Commissione Paritetica del Dipartimento che inserisce nella Relazione Annuale tutte le criticità segnalate dagli studenti e le relative strategie per la risoluzione.

Il CdS ha inoltre attivato un sistema interno di controllo della qualità della didattica, gestito dal gruppo AQ (Assicurazione della Qualità) che con strumenti vari (schede valutazioni interne, interviste agli studenti) sottopone le attività didattiche a continuo monitoraggio, intervenendo con rapidità per risolvere criticità o per migliorare l'organizzazione e la fruizione delle attività didattiche.

ARTICOLO 13

Norme transitorie e finali

Per quanto non previsto dal presente Regolamento e per le norme generali di funzionamento dei CdS si rimanda ai Regolamenti del DiMeV, allo Statuto ed al Regolamento Didattico di Ateneo dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro.