

Tirocinio Pratico Valutativo di **PRODUZIONI ANIMALI**Practical Training of **ANIMAL PRODUCTION**

II ANNO 2nd YEAR	SSD INSEGNAMENTO SCIENTIFIC DISCIPLINARY SECTOR	MODULO MODULE	DOCENTI PROFESSORS	CFU
PRODUZIONI ANIMALI ANIMAL PRODUCTION	AGRI-09/B (ex AGR/18)	NUTRIZIONE E ALIMENTAZIONE ANIMALE <i>Animal Nutrition And Feeding</i>	<b>Dr.ssa Piera Iommelli</b>	1
CFU 3 Coordinatore Coordinator	AGRI-09/C (ex AGR/19)	Allevamento degli animali domestici <i>Domestic Animal Husbandry</i>	<b>Dr.ssa Valentina Longobardi</b>	1
<b>Valentina Longobardi</b>	AGRI-09/D (ex AGR/20)	ZOOCOLTURE <i>Animal Husbandry</i>	<b>Dr. Arnold Rakaj</b>	1

**OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI / EDUCATIONAL OBJECTIVES AND EXPECTED LEARNING OUTCOMES****Italiano**

Il tirocinio pratico valutativo (TPV) è finalizzato all'acquisizione di competenze e abilità professionalizzanti nell'ambito della sanità pubblica veterinaria e della sicurezza alimentare, in conformità con le "competenze del primo giorno" stabilite dall'EAEVE e con la normativa europea. L'attività pratica ha lo scopo di fornire allo/a studente/studentessa le capacità metodologiche per applicare i principi della nutrizione e alimentazione animale, valutare l'impatto dell'alimentazione sulla qualità delle produzioni di origine animale, comprendere e applicare i principi della zootecnia speciale e delle zoocolture, intese come l'insieme delle tecniche di allevamento, gestione e utilizzazione produttiva degli animali domestici, applicare le norme di biosicurezza e igiene, valutare lo stato fisiologico e sanitario degli animali sulla base di indicatori produttivi, e riconoscere segnali di benessere o disagio legati allo stato nutrizionale e alla gestione. L'obiettivo è integrare le conoscenze teoriche con l'attività pratica di allevamento, con particolare riferimento alla gestione dei sistemi produttivi, al monitoraggio della qualità ambientale, alla valutazione di parametri biometrici e fisiologici e all'analisi dell'impatto dei contaminanti sui cicli biologici acquatici.

**English**

The practical training (TPV) aims to acquire professional skills and competencies in veterinary public health and food safety, in accordance with the 'Day One Competences' established by the EAEVE and European regulations. The practical activities are intended to provide the student with methodological skills to apply the principles of animal nutrition and feeding; to assess the impact of feeding on the quality of food of animal origin; to understand and apply the principles of animal husbandry and animal production systems (zoocultures), understood as the set of techniques for the rearing, management, and productive use of domestic animals; to apply biosafety and hygiene standards; to assess the physiological and health status of animals based on productive indicators; and to recognize signs of welfare or discomfort related to nutritional status and management. The objective is to integrate theoretical knowledge with practical farming activities, with particular emphasis on the management of production systems, environmental quality monitoring, the assessment of biometric and physiological parameters, and the analysis of the impact of contaminants on aquatic biological cycles.

### **FREQUENZA / ATTENDANCE**

Il TPV si svolge in presenza, su turni, come da calendario, presso le strutture convenzionate. Il TPV è a frequenza obbligatoria (almeno 80% in ciascun modulo). / The TPV takes place in person, in shifts, according to the schedule, at the affiliated facilities. Attendance is mandatory (at least 80% in each module).

### **PREREQUISITI / PREREQUISITES**

L'allievo/a deve aver ottenuto le firme di frequenza per i corsi di Nutrizione e Alimentazione Animale, Allevamento degli animali domestici e Zoocolture a Apidologia. / The student must have obtained attendance signatures for the courses in Animal Nutrition and Feeding, Domestic Animal Husbandry, Animal Husbandry and Apidology.

### **PROGRAMMA NUTRIZIONE E ALIMENTAZIONE ANIMALE / ANIMAL NUTRITION AND FEEDING PROGRAM**

#### **Italiano**

##### Attività pratiche

Riconoscimento e valutazione delle materie prime utilizzate per l'alimentazione degli animali da reddito (foraggi, concentrati, mangimi composti).

Valutazione qualitativa degli alimenti (aspetto, conservazione, contaminazioni visibili).

Partecipazione alla formulazione delle razioni alimentari in relazione alla specie, allo stadio fisiologico e al livello produttivo.

Partecipazione alla somministrazione delle razioni e osservazione delle modalità di distribuzione degli alimenti.

Osservazione del comportamento alimentare degli animali e identificazione di eventuali criticità.

Valutazione pratica del Body Condition Score (BCS) come indicatore dello stato nutritivo.

Introduzione all'utilizzo di software di razionamento (osservazione guidata o utilizzo base, se disponibile).

#### **English**

##### Practical activities

Identification and evaluation of raw feed used for farm animals (forages, concentrates, by-products).

Qualitative assessment of feeds (appearance, storage conditions, visible contamination).

Participation in ration formulation according to species, physiological stage, and production level.

Participation in ration distribution and observation of feed administration methods.

Observation of feeding behaviour and identification of potential critical issues.

Practical evaluation of Body Condition Score (BCS) as an indicator of nutritional status.

Introduction to the use of ration formulation software (guided observation or basic use, if available).

### **PROGRAMMA ALLEVAMENTO DEGLI ANIMALI DOMESTICI / DOMESTIC ANIMAL HUSBANDRY PROGRAM**

#### **Italiano**

##### Attività pratiche su:

Osservazione e partecipazione alla gestione quotidiana dell'allevamento (organizzazione della stalla, gestione dei gruppi, mungitura).

Valutazione delle condizioni igieniche della stalla e degli animali.

Valutazione del benessere animale mediante l'utilizzo di schede specifiche.

Valutazione del Body Condition Score (BCS) come indicatore dello stato fisiologico e produttivo.

Analisi dei principali parametri di qualità del latte (cellule somatiche, grasso, proteine, urea) in relazione alla gestione aziendale.

Osservazione dello svezzamento e della gestione della rimonta.

Valutazione delle routine aziendali e dei principali registri di allevamento.

Compilazione di schede di valutazione e autovalutazione dell'attività svolta.

#### **English**

##### Practical activities:

Observation and participation in daily farm management (farm organization, group management, milking).

Assessment of hygiene conditions of housing facilities and animals.

Evaluation of animal welfare using specific assessment forms.

Assessment of Body Condition Score (BCS) as an indicator of physiological and productive status.

Evaluation of milk quality parameters (somatic cell count, fat, protein, urea) in relation to farm management.

Observation of weaning practices and replacement stock management.

Evaluation of farm routines and basic farm records.

Completion of evaluation and self-assessment forms

### **PROGRAMMA ZOOCOLTURE / ANIMAL HUSBANDRY PROGRAM**

#### **Italiano**

Tirocinio Pratico Valutativo presso il Laboratorio di Ecologia sperimentale e Acquacoltura e Stabulario di organismi acquatici (1 CFU; 20 ore)

Obiettivi del Tirocinio: Il tirocinio mira a fornire allo studente competenze tecnico-pratiche per la gestione operativa di un'avannottaria e di sistemi a ricircolo (RAS). L'obiettivo è integrare le conoscenze teoriche con l'attività di allevamento, focalizzandosi sulla gestione dei sistemi di allevamento, monitoraggio della qualità ambientale, parametri biometrici e fisiologici e l'impatto di contaminanti sui cicli biologici acquatici.

Ambito	Tema e Attività Pratica	Contenuti Specifici e Competenze Operative	Ore
Avannotteria	<b>Tema 1:</b> Produzione di alimento vivo e gestione larvale	<b>Schiusa e gestione zooplancton:</b> Decapsulazione cisti, incubazione, raccolta e somministrazione. <b>Colture algali:</b> mantenimento e rinnovo terreno. <b>Organismi modello:</b> manipolazione durante le fasi di svezzamento e allevamento	4
Impianto RAS	<b>Tema 2:</b> Gestione tecnologica del sistema a ricircolo e Analisi della qualità dell'acqua	<b>Manutenzione filtrazione:</b> Ispezione filtri meccanici (drum filter e filtri a sabbie) e gestione del biofiltro (rimozione solidi e spurghi). <b>Idraulica e Flussi:</b> Regolazione dei flussi d'acqua e controllo pompe di mandata. <b>Parametri fisico-chimici:</b> Calibrazione sonde e monitoraggio parametri, utilizzo di spettrofotometri e kit chimici per la determinazione di Ammoniaca, Nitriti e Nitrati.	4
Laboratorio di Acquacoltura	<b>Tema 3:</b> dati biometrici	<b>Dati biometrici:</b> raccolta dati biometrici di organismi acquatici e performance di allevamento	2
Laboratorio di Acquacoltura	<b>Tema 4:</b> Monitoraggio contaminanti	<b>Monitoraggio</b> di contaminanti ambientali in campioni biologici/ valutazione di saggi embrio-larvali	10

### English

Practical Assessment Internship at the Laboratory of Experimental Ecology and Aquaculture and Aquatic Organisms Facility (1 ECTS; 20 hours)

Internship Objectives: The internship aims to provide students with technical and practical skills for the operational management of a hatchery and recirculating aquaculture systems (RAS). The goal is to integrate theoretical knowledge with hands-on farming activities, focusing on the management of rearing systems, monitoring of environmental quality, biometric and physiological parameters, and the impact of contaminants on aquatic biological cycles.

Field	Topical and Practical Activity	Specific Content and Operational Skills	Hours
Hatchery	<b>Topic 1:</b> Live feed production and larval management	<b>Zooplankton hatching and management:</b> cyst decapsulation, incubation, harvesting, and administration <b>Algal cultures:</b> maintenance and medium renewal <b>Model organisms:</b> handling during weaning and rearing phases	4
RAS Facility	<b>Topic 2:</b> Technological management of the recirculating system and water quality analysis	<b>Filtration maintenance:</b> inspection of mechanical filters (drum filters and sand filters) and biofilter management (solid removal and purging) <b>Hydraulics and flows:</b> regulation of water flow and control of supply pumps <b>Physico-chemical parameters:</b> probe calibration and parameter monitoring; use of spectrophotometers and chemical kits for determining ammonia, nitrites, and nitrates	4
Aquaculture Laboratory	<b>Topic 3:</b> Biometric data	<b>Dati biometrici:</b> raccolta dati biometrici di organismi acquatici e performance di allevamento	2
Aquaculture Laboratory	<b>Topic 4:</b> Contaminant monitoring	Monitoring of environmental contaminants in biological samples / evaluation of embryo-larval assays	10

### MODALITÀ DI SVOLGIMENTO / MODALITIES

#### Italiano

Durante il TPV, lo studente/ la studentessa condurrà attività pratiche pertinenti. Le turnazioni degli studenti per queste attività pratiche e professionalizzanti saranno effettuate in base alla numerosità degli stessi ed alla disponibilità delle strutture. Durante il TPV, lo studente/ la studentessa compila una griglia e libretto personale (LogBook) che contengono rispettivamente l'elenco delle presenze e le attività e l'elenco delle abilità e competenze da acquisire. Detto libretto includerà le competenze del primo giorno di professione raccomandate dalla EAEVE e dalla WOA. Capacità pratiche non incluse nel LogBook saranno verificate mediante l'esame pratico alla fine di ogni attività formativa. Il/ la tutor esterno appone la firma che verifica e certifica le attività all'atto dello svolgimento, poi controfirmate dal docente tutor interno.

#### English

During the Practical Evaluation Internship (TPV), the student will carry out relevant hands-on practical activities. Student rotations for these practical and professional training activities will be organized according to the number of students and the availability of the facilities.

During the TPV, the student will complete a checklist and a personal logbook (LogBook), which contain, respectively, the record of attendance and activities performed, and the list of skills and competencies to be acquired. The LogBook will include the Day One Competences recommended by the European Association of Establishments for Veterinary Education (EAEVE) and the World Organisation for Animal Health (WOAH). Practical skills not included in the LogBook will be assessed through a practical examination at the end of each training activity. The external tutor will sign to verify and certify the activities at the time they are carried out, and these records will subsequently be countersigned by the internal academic tutor.

#### MODALITA' DI VALUTAZIONE E CRITERI DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO / EVALUATION METHODS AND ASSESSMENT CRITERIA

##### Italiano

La valutazione è resa oggettiva e trasparente attraverso l'adozione di una griglia/scala che consenta la definizione del livello di competenze raggiunto e la conseguente attribuzione di un giudizio di idoneità. La firma finale del/della docente responsabile di questa specifica area di tirocinio certifica l'avvenuto svolgimento del tirocinio. Per la certificazione da parte del/della docente responsabile, lo studente/ la studentessa deve essere in possesso almeno dell'80% delle presenze in ciascun modulo nonché della totalità delle abilità previste sul LogBook.

##### English

The assessment is made objective and transparent through the adoption of a grid/scale that allows for the definition of the level of competences achieved and the consequent attribution of a suitability judgment. The final signature of the lecturer responsible for this specific internship area certifies the completion of the internship. For certification by the responsible lecturer, the student must have attended at least 80% of the sessions as well as have acquired all the skills listed in the internship logbook.

#### COMMISSIONE D'ESAME / EXAMINATION BOARD

La Commissione per l'idoneità è composta dal Coordinatore e dai Docenti tutor di ciascun settore. / The Eligibility Committee is composed of the Coordinator and the tutor Professors of each sector.

Dr.ssa Valentina Longobardi (Coordinatore/ coordinator)	Dr.ssa Piera Iommelli
Dr. Arnold Rakaj	

#### RIFERIMENTO DOCENTI / CONTACTS

Dr.ssa Valentina Longobardi (Coordinatore/Coordinator)	<a href="mailto:valentina.longobardi@uniroma2.it">valentina.longobardi@uniroma2.it</a>
Dr.ssa Piera Iommelli	<a href="mailto:piera.iommelli@uniroma2.it">piera.iommelli@uniroma2.it</a>
Dr. Arnold Rakaj	<a href="mailto:arnold.rakaj@uniroma2.it">arnold.rakaj@uniroma2.it</a>