



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## TECNOLOGIE DI ALLEVAMENTO DEGLI ANIMALI IN PRODUZIONE ZOOTECNICA II

**GISELLA PACI**

Anno accademico 2021/22  
CdS SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE  
PRODUZIONI ANIMALI  
Codice 466GG  
CFU 12

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
TECNOLOGIE DI ALLEVAMENTO DEGLI ANIMALI IN PRODUZIONE ZOOTECNICA II	AGR/20	LEZIONI	134	BALDASSARE FRONTE SIMONE MANCINI GISELLA PACI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Lo studente che completa il corso avrà acquisito le conoscenze in merito agli strumenti e alle metodologie di base per l'allevamento intensivo delle specie avicole, del coniglio da carne, delle principali specie ittiche e degli insetti edibili.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Esame orale ripartito per argomenti: avicoli, lagomorfi, specie acquatiche e insetti edibili.

#### *Capacità*

Al termine del corso lo studente sarà in grado di conoscere i principi di base per l'allevamento intensivo di avicoli, di lagomorfi, di specie acquatiche e di insetti edibili.

Lo studente sarà inoltre in grado di risolvere problemi tecnici ed igienico sanitari che si possono presentare negli allevamenti avicoli, di lagomorfi, di specie acquatiche e di insetti edibili.

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Durante le sessioni di laboratorio gli studenti dovranno portare a termine l'incubazione delle uova di avicoli.

#### *Comportamenti*

Lo studente potrà acquisire e/o sviluppare sensibilità alle problematiche legate alla etica dell'allevamento animale.

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Durante le sessioni di laboratorio saranno valutati il grado di accuratezza, precisione ma soprattutto il risultato delle attività svolte.

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Genetica, miglioramento genetico, principi di alimentazione animale, igiene.

#### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

##### **AVICOLTURA, CONIGLICOLTURA e INSETTI EDIBILI**

**1 ora:** Introduzione argomenti lezione. Introduzione settore avicolo

**5 ore:** Genetica avicola. Criteri di selezione per produzione uova e carne

**6 ore:** Attività riproduttiva avicoli

**6 ore:** Tecnica allevamento riproduttori avicoli (tecnica allevamento in fase accrescimento, tecnica allevamento in fase riproduttiva, programmi luminosi; Fattori che interferiscono con produzione, benessere animale)

**6 ore:** Allevamento dell'ovaiola (tecnica allevamento pollastra, programmi luminosi, induzione maturità sessuale. Tecnica allevamento oviola. Curva ovo deposizione. Fattori che interferiscono con produzione. Muta forzata)

**4 ore:** Allevamento intensivo del pollo da carne (fasi di allevamento, strutture e ambiente, fattori che interferiscono con produzione,



## UNIVERSITÀ DI PISA

caratteristiche accrescimento nei broiler)

**2 ore:** Caratteristiche, composizione e qualità dell'uovo

**2 ore:** tecnica di allevamento del tacchino

**4 ore:** Tecnologia di Incubazione: conservazione, incubazione e schiusa. Strutture, ambiente. Speratura. Fattori che interferiscono con risultati incubazione e schiusa (temperatura, umidità, areazione, posizione etc.)

**6 ore:** Tecnica di allevamento del fagiano

**4 ore:** Introduzione settore cunicolo. Genetica: razze e ibridi commerciali. Programmi di selezione genetica

**4 ore:** Comportamento e benessere del coniglio. Parametri ambientali e strutture di allevamento. Fattori climatici e aspetti igienico sanitari

**4 ore:** Gestione riproduttori (cenni di anatomia, fisiologia e riproduzione, tecnica di fecondazione artificiale)

**2 ore:** Alimentazione del coniglio (ciecotrofia, fabbisogni nutritivi, materie prime, fibra, esempi di formulazione)

**4 ore:** Tecnica di allevamento delle femmine riproduttrici, ritmi riproduttivi, produzione cicizzata

**2 ore:** Tecnica di allevamento nelle fasi accrescimento e ingrasso

**2 ore:** Qualità della carne di coniglio

**6 ore:** Tecnica allevamento insetti edibili

**12 ore:** esercitazione in aula (discussione sugli argomenti trattati)

### **Didattica pratica: 16 ore**

La didattica pratica in laboratorio prevede la messa a punto della tecnica di incubazione, a tale scopo gli studenti seguiranno l'incubazione e la schiusa di uova di avicoli e metteranno in pratica tutte le nozioni fornite durante le lezioni teoriche

### **Lezioni fuori sede: 8 ore**

Visite tecniche presso allevamenti avicoli e cunicoli

### **ACQUACOLTURA**

Argomento (ore)

Introduzione al corso (1)

Acquacoltura e statistiche produttive (2)

Acquacoltura e sostenibilità delle produzioni: sostituzione di farine e oli di pesce con materie prime alternative (2)

Descrizione delle principali specie ittiche allevate (1)

Descrizione del ciclo di produzione e produzione di fitozooplancton (alghe, rotiferi e artemia) (3)

Gestione dei riproduttori (1)

Principi di selezione genetica dei pesci (1)

Incubazione, schiusa, allevamento larvale (2)

Differenziazione sessuale della spigola e dell'orata (1)

Principi di nutrizione e alimentazione delle principali specie ittiche mediterranee (2)

Principali dismetabolie di origine alimentare (2)

Acquacoltura sostenibile: l'acquaponica e i sistemi multi-trofici integrati (2)

Lezione Fuori Sede (8)

### **Bibliografia e materiale didattico**

Avicoltura e coniglicoltura (2008) a cura di Cerolini et al. - Editore: Le Point Veterinaire Italie (COPIE DISPONIBILI IN BIBLIOTECA)

DISPENSE DI AVICOLTURA E DI CONIGLICOLTURA - CESARE CASTELLINI

Sauveur B., Reviers M. (1988) - Reproduction des volailles et production d'oeufs Ed. INRA. (1 SOLA COPIA DISPONIBILE IN BIBLIOTECA)

UNAVICOLTURA <http://www.unaitalia.com/>

APPUNTI LEZIONE E SLIDES

### **Acquacoltura**

Tecniche di allevamento e trasformazione della trota. Capitolo "L'alimentazione della trota". Baruchelli G. Istituto Agrario San Michele all'Adige. 2007 (DISPONIBILE IN BIBLIOTECA)

Nutrient requirements and feeding of finish for aquaculture. Webster C.D. and Lim C.E. CABI Publishing

Giornate tecnico scientifiche sull'acquacoltura. (DISPONIBILE IN BIBLIOTECA)

Atti del Convegno PisAqua 2010. Fronte B. (2010). Pisa. ISBN 978-88-8492-746-0. (DISPONIBILE IN BIBLIOTECA)

Manual on the production and use of live food in aquaculture (FAO, 1996) (Scaricabile on line: <http://www.fao.org/3/a-w3732e.pdf>)

Manual on hatchery production of seabass and ghlthead seabream (FAO, 1999) (Scaricabile on line: <http://www.fao.org/3/x3980e/x3980e00.pdf>)

Appunti dalle lezioni e materiale didattico utilizzato per le lezioni.

### **Indicazioni per non frequentanti**

il materiale è disponibile su

<https://elearning.vet.unipi.it/>

### **Modalità d'esame**

Esame orale



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### Note

Ricevimento Studenti su appuntamento concordato tramite email:  
gisella.paci@unipi.it  
baldassare.fronte@unipi.it  
simone.mancini@unipi.it

*Ultimo aggiornamento 08/02/2022 12:48*