

## **CORSO DI LAUREA IN MEDICINA VETERINARIA**

**Corso Integrato: ISTOLOGIA E MORFOGENESI CFU 6**

**Modulo: Embriologia e Morfogenesi CFU 3**

**CFU: 3 pari a 33h (25h frontali- 8h pratica)**

**Titolare dell'insegnamento: MARUCCIO LUCIANNA SSD: VET/01**

**Orario di ricevimento: da concordare con il docente**

### **OBIETTIVI DEL CORSO:**

L'obiettivo del corso è quello di fornire le conoscenze relative ai meccanismi biologici che determinano la formazione dell'embrione dal ciclo cellulare fino allo sviluppo dell'uovo e formazione degli annessi embrionali in animali di interesse veterinario. Verranno altresì studiati i processi morfogenetici che determinano lo sviluppo degli organi derivanti dell'ectoblasto (epiblasto, neuroblasto ed organi di senso), dal mesoblasto (somiti, sviluppo dell'apparato urinario e dell'apparato genitale maschile e femminile, le sierose e lo sviluppo dell'apparato cardiocircolatorio), e dall'endoblasto (formazione degli apparati respiratorio e digerente). Le lezioni pratiche riguarderanno osservazioni al M.O. di preparati sia di embriologia generale che di sviluppo di embrioni di animali di interesse veterinario e saranno coadiuvate da video, oltre che dalle risorse messe a disposizione del Museo di Anatomia Veterinaria.

### **PROGRAMMA:**

#### **Lezioni frontali (25 h tot)**

**Argomento della lezione: Embriologia generale introduzione al corso, gametogenesi: spermatogenesi; n. di ore 2**

**Argomento della lezione: il ciclo sessuale e fecondazione; n. di ore 1**

**Argomento della lezione: la segmentazione; n. di ore 2**

**Argomento della lezione: la gastrulazione; n. di ore 3**

**Argomento della lezione: sviluppo ed annessi embrionali di mammiferi di interesse veterinario; n. di ore 2**

**Argomento della lezione: Morfogenesi, sviluppo degli organi di senso; n. di ore 2**

**Argomento della lezione: sviluppo del sistema nervoso; n. di ore 2**

**Argomento della lezione: sviluppo dell'apparato tegumentario; n. di ore 2**

**Argomento della lezione: sviluppo del sistema scheletrico e muscolare; n. di ore 1**

**Argomento della lezione: sviluppo del sistema cardiovascolare linfatico; n. di ore 2**

**Argomento della lezione: sviluppo del sistema respiratorio; n. di ore 2**

**Argomento della lezione: sviluppo del sistema digerente; n. di ore 2**

**Argomento della lezione: sviluppo del sistema uro-genitale; n. di ore 2**

### **Lezioni pratiche (8 h tot)**

**Argomento della lezione: osservazioni di preparati istologici relativi alla embriologia generale, n. di ore 2;**

**Argomento della lezione: osservazioni di preparati istologici relativi alla morfogenesi, n. di ore 2;**

**Argomento della lezione: osservazione di preparati presenti nel Museo di Anatomia Veterinaria. n. di ore 2;**

**Argomento della lezione: video sullo sviluppo dei derivati dei tre foglietti embrionali, n. di ore 2**

### **Libri di testo consigliati e siti web:**

**Embriologia. Morfogenesi e anomalie dello sviluppo Castaldo, L., Pelagalli, G. V., Lucini, C., Patruno, M., & Scocco, P. Ed. Idelson-Gnocchi. 2008.**

Scott F. Gilbert, David Epel “Ambiente e Biologia dello sviluppo” Editore Piccin-Nuova Libreria del 2018.

L.W. Browder “Biologia dello sviluppo” Ed. Zanichelli

sito web [www.federica.unina.it](http://www.federica.unina.it)

### **METODI DIDATTICI:**

**Lezioni frontali; Esercitazioni pratiche in sala di M.O., video e seminari su argomenti del corso.**

### **STRUMENTI A SUPPORTO DELLA DIDATTICA:**

**Proiezione di diapositive, Preparati istologici, e Preparati messi a disposizione del Museo di Anatomia Veterinaria.**

### **LINGUA DI INSEGNAMENTO: ITALIANO**

**MODALITÀ DI VALUTAZIONE (prova in itinere, prova pratica, esami finale orale)**

**INTEGRATED COURSE: EMBRYOLOGY AND MORPHOLOGY CFU 3: (25 h lectures, 8h practice teaching)**

**Teacher: MARUCCIO LUCIANNA SSD : VET/01**

**Office hours: On appointment**

**OBJECTIVES OF THE COURSE:**

The aim of the course is to provide knowledge about biological mechanisms that determine the formation of the embryo from the cell cycle to the egg development of animals of veterinary interest, morphogenetic processes that determine the development of the ectoblast derivatives organs (epiblasto, neuroblasto and sense organs), mesoblasto (somites, development of the urinary system and male and female genital system, serums and development) will be studied of the cardiovascular system), and the endoscopic (formation of respiratory and digestive systems). Practical lessons will concern observations at M.O. of both embryology and animal embryo development and will be supported by videos as well as the resources made available to the Veterinary Anatomy Museum.

**PROGRAM:**

**Classroom lessons (25 h)**

**Lesson topic: General embryology introduction to the course, gametogenesis: spermatogenesis; n. 2 h**

**Lesson topic: sexual Cycle and fertilization; n. 1h**

**Lesson topic: segmentation; n. 2h**

**Lesson topic: gastrulation; n. 3h**

**Lesson topic: embryonic development of mammals of veterinary interest; n. 2h**

**Lesson topic: morphogenesis, development of sense organs; n. 2h**

**Lesson topic: development of nervous system; n. 2h**

**Lesson topic: development of the tegumentary apparatus; n. 2h**

**Lesson topic: skeletal and muscular system development; n. 1h**

**Lesson topic: development of cardiovascular system; n. 2h**

**Lesson topic: development of respiratory system; n. 2h**

**Lesson topic: development of the digestive system; n. 2h**

**Lesson topic: development of uro-genital system; n. 2h**

**Practical Teaching (8 h)**

**Lesson topic: observations of histological preparations related to general embryology n. 2h;**

**Lesson topic: observations of histological preparations related to morphogenesis n. 2h;**

**Lesson topic: observation of wax preparations related to the development of some organs or apparatus n. 2h.**

**Lesson topic: videos related to the development of organs derived from three embryonic layers n. 2h.**

**BOOKS and websites recommended:**

Embriologia. Morfogenesi e anomalie dello sviluppo Castaldo, L., Pelagalli, G. V., Lucini, C., Patruno, M., & Scocco, P. Ed. Idelson-Gnocchi. 2008

Scott F. Gilbert, David Epel “Ambiente e Biologia dello sviluppo” Edito da Piccin-Nuova Libreria del 2018.

web [www.federica.unina.it](http://www.federica.unina.it)

**TEACHING METHODS:**

**Frontal lessons. Practical in the OPTICAL MICROSCOPY room and videos on course topics.**

**TOOLS FOR TEACHING: Slide show and Anatomical preparations**

**LANGUAGE OF INSTRUCTION: Italian language**

**METHODS OF ASSESSMENT:**

**Interim check and Oral proof**

