

## **EMBRIOLOGIA E BIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO**

**Ciclo de Estudos:** MIMV    **Ano Curricular:** 1º    **Semestre:** 1º    **Obrigatória**    **ECTS:** 4,5

**Docente(s):** Mário Pinho (CCP) Ana Amaral (R), José Ferreira da Silva, Rute Noiva

**1. Horas de contacto:** Teóricas – 28; Práticas -28

### **2. Objetivos:**

Aprendizagem dos aspectos morfológicos e de alguns mecanismos moleculares inerentes à fecundação, segmentação, gastrulação e organogénese.

Apreensão dos mecanismos celulares e moleculares que presidem ao desenvolvimento embrionário e fetal.

Noções básicas sobre o mecanismo de algumas malformações.

### **3. Programa:**

Fertilização – aspectos morfológicos e moleculares.

Embriogénese – aspectos morfológicos e moleculares da segmentação, gastrulação e neurulação; destino da ectoderme, mesoderme e endoderme.

Mecanismos próprios do desenvolvimento - diferenciação (constância do genoma; restrição, determinação e diferenciação; mecanismos reguladores da diversificação e diferenciação celulares); formação de padrões; migração celular; apoptose; crescimento.

Organogénese – membranas serosas (cavidades corporais), aparelho respiratório, aparelho digestivo, aparelho urinário, aparelhos genitais (masculino e feminino), arcos faríngeos, glândulas endócrinas, pele e anexos, sistema locomotor (ossos e músculos).

### **4. Bibliografia:**

Sadler TW (2021) – Langman – Embriologia Médica. 14ª ed. Editora Guanabara Koogan S.A.

Carlson BM (2004) – Human Embryology and Developmental Biology. 3ª edição. Mosby.

Hyttel, P.; Sinowatz, F.; Vejlsted, M. (2010) – Embriologia Veterinária. Elsevier Editora Ltda.

McGeady, T.A.; Quinn, P.J.; Fitzpatrick, E.S.; Ryan, M.T.; Kilroy, D.; Lonergan, P. (2017).

Veterinary Embryology. 2ª edição. Wiley-Blackwell.

Carlson, B.M. (2014) – Embriologia Humana e Biologia do Desenvolvimento. 5ª edição. Elsevier Editora Ltda.

Climent, S.; Sarasa, M.; Domínguez, L.; Muniesa, P.; Terrado, J. (1998) - Manual de Anatomía y Embriología de los Animales Domésticos: Editorial Acribia S.A.

### **5. Avaliação:**

Os conhecimentos teóricos e práticos são avaliados num único exame escrito final.