

Unidade Curricular	Anatomofisiologia II	Área Científica	Ciências Especialidade
Licenciatura em	Ciências Biomédicas Laboratoriais	Escola	Escola Superior de Saúde de Bragança
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	1
Tipo	Semestral	Semestre	2
Horas totais de trabalho	135	Horas de Contacto	T - - TP 52 PL - TC - S - E - OT 8 O -
Nível	1-1	Créditos ECTS	5.0
Código	9995-550-1202-00-22		

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Nuno Miguel da Cruz Neves

### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Descrever a localização dos componentes do sistema urinário bem como os processos fisiológicos da função renal e a sua importância na homeostasia.
2. Descrever a localização dos órgãos do sistema reprodutor masculino associando cada estrutura à função.
3. Descrever a localização das estruturas do sistema reprodutor feminino associando cada estrutura à função e explicar o ciclo sexual, estabelecendo consequências na reprodução.
4. Descrever os elementos do sistema endócrino estabelecendo relações com o sistema nervoso através do conhecimento do sistema hipotálamo-hipofisário.
5. Descrever a organização macroscópica do sistema nervoso e os eventos neurofisiológicos de transmissão de informação.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:  
Dominar conceitos de organização celular.

### Conteúdo da unidade curricular

- "Sistema Urinário: localização dos constituintes, função renal". - "Sistema Reprodutor Masculino: localização e função de cada estrutura". - "Sistema Reprodutor Feminino: localização e função de cada estrutura, ciclo sexual". - "Sistema Endócrino: localização dos constituintes, mediadores químicos libertados e efeitos nas células-alvo". - "Sistema Nervoso: organização, neurofisiologia, níveis de integração e órgãos dos sentidos".

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. SISTEMA URINÁRIO
  - Forma e localização do rim, ureter e bexiga.
  - Túbulo urinífero.
  - Corpúsculo renal e barreira de filtração. Taxa de filtração glomerular e seus determinantes.
  - Reabsorção e secreção de água e solutos.
  - Regulação do equilíbrio ácido-base e do volume e osmolaridade do fluido extracelular.
2. SISTEMA REPRODUTOR MASCULINO
  - Períneo e genitália externa.
  - Testículo, epidídimo, canal deferente, vesículas seminais, canais ejaculadores, próstata.
  - A uretra masculina.
  - Aspectos fisiológicos: espermatogénese, maturação e capacitação dos espermatozoides.
  - Importância funcional do fluido seminal e do fluido prostático. Esperma.
3. SISTEMA REPRODUTOR FEMININO
  - Períneo e genitália externa. Uretra feminina.
  - Ovário, trompa uterina, útero, vagina.
  - Oogénese. Ciclo sexual. Fecundação.
4. AS CAVIDADES ABDOMINAL E PÉLVICA
  - Limites e aspetos anatómicos. Peritóneu.
5. SISTEMA ENDOCRINO
  - Homeostasia e sistema coordenador. Mediadores químicos.
  - Função endócrina, neuro-endócrina, neurócrina, parácrina e intrócrina.
  - Ação de mediadores químicos em células-alvo. Recetores de membrana e intracelulares.
  - Sistema hipotálamo-hipofisário. Hormonas adeno-hipofisárias.
  - Neuro-hormonas neuro-hipofisárias. Hipotálamo e função hipofisária.
  - Efeitos para o organismo resultantes da ação destes mediadores. Endocrinologia do metabolismo.
  - O fígado e o seu papel no metabolismo glicídico, lipídico e proteico.
  - Pâncreas endócrino. Insulina e Glucagon. Regulação da glicemia e efeitos nos metabolismos
  - Hepatócitos, células adiposas e fibras musculares como principais células alvo.
  - Glândula tireóide. Hormonas tiroideias, sua síntese e seu efeito no metabolismo do organismo.
6. SISTEMA ENDOCRINO (continuação)
  - Hormonas reguladoras do metabolismo cálcio/fosfato. Remodelação do tecido ósseo.
  - Hormona paratireóide. Calcitonina. Vitamina D. Hormonas do córtex da glândula supra-renal.
  - Mineralocorticóides: a aldosterona e seu efeito na regulação da tensão arterial.
  - Glucocorticóides: o cortisol e seu efeito nos metabolismos. Função endócrina das gónadas.
  - O eixo Hipotálamo – Hipófise – Gónada.
  - Alterações hormonais durante o ciclo sexual, gravidez e lactação.
7. SISTEMA NERVOSO
  - Neurofisiologia. Potencial de membrana em repouso. Potencial de ação.
  - Sinapses Químicas
  - Aspectos anatómicos do sistema nervoso central. Medula espinhal e encéfalo.
  - Sistema sensorial. Recetores sensitivos. Neurónio aferente. Vias ascendentes. Área somato-sensitiva
  - Vias ascendentes relacionadas com estímulos noxios. A dor.
  - Área somato-motora. Feixe cortico-espinhal. Neurónios eferentes.
8. SISTEMA NERVOSO (continuação)
  - Sistema nervoso autónomo simpático e parassimpático. Fibras eferentes pré e pós ganglionares.
  - Gânglios periféricos e paravertebrais. Neurotransmissores e recetores adrenérgicos e colinérgicos.
  - Efeitos da estimulação simpática e parassimpática. Medula da glândula supra-renal.
  - Sistema Auditivo e Vestibular.
  - Sistema Visual. Anatomia e fisiologia.
  - Nervos raquidianos e cranianos.

### Bibliografia recomendada

1. Drake R. L. , Vogl A. W. , & Mitchell A. W. M. (Eds. ). (2010). Gray's Anatomia para Estudantes (2ª ed. ): Rio de Janeiro: Editora Elsevier.

**Bibliografia recomendada**

2. Netter F. H. (Ed. ). (1987). Anatomia y Fisiologia. Colección CIBA de Ilustraciones Médicas. : Barcelona: Salvat Editores.
3. Junqueira, L. C. . & Carneiro, J. (Eds. ). (1999). Histologia Básica (9ª ed. ): Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
4. Berne, R. M. , & Levy, M. N. (Eds. ). (2004). Fisiologia. (5ª ed. ): Rio de Janeiro: Mosby.
5. Haines, D. E. (Ed. ). (2006). Neurociência Fundamental. (3ª ed. ): Rio de Janeiro: Churchill Livingstone Elsevier.

**Métodos de ensino e de aprendizagem**

As aulas teórico-práticas são breves exposições de matéria seguida de interação entre grupos de alunos na procura de respostas a questões com base em imagens. O trabalho individual do aluno é orientado com recurso a fichas de trabalho com questões práticas sobre a matéria.

**Alternativas de avaliação**

1. Distribuída - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
  - Prova Intercalar Escrita - 50% (Durante o semestre. Cotação máxima de 10 valores)
  - Prova Intercalar Escrita - 50% (À data do exame final. Cotação máxima de 10 valores.)
2. Final - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
  - Exame Final Escrito - 100% (Na data do exame final. Cotação máxima de 20 valores. O aluno tem de optar por exame ou frequências)
3. Recurso - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso)
  - Exame Final Escrito - 100% (Situações de reprovação e melhoria de nota. Cotação máxima 20 valores.)
4. Especial - (Ordinário, Trabalhador) (Especial)
  - Exame Final Escrito - 100% (Regime especial. Cotação máxima 20 valores.)

**Língua em que é ministrada**

Português

**Validação Eletrónica**

Nuno Miguel da Cruz Neves	Maria Cristina Martins Teixeira	Ana Maria Nunes Português Galvão	Adília Maria Pires da Silva Fernandes
08-03-2023	08-03-2023	08-03-2023	08-03-2023