

Unidade Curricular	Biologia do Envelhecimento		Área Científica	Biologia e Bioquímica	
Licenciatura em	Gerontologia		Escola	Escola Superior de Saúde de Bragança	
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	1	Nível	1-1
Créditos ECTS	5.0				
Tipo	Semestral	Semestre	2	Código	9833-346-1202-00-22
Horas totais de trabalho	135	Horas de Contacto	T -	TP 28	PL -
			TC 12	S -	E -
			OT 16	O -	

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) Carina de Fatima Rodrigues, Ricardo Jorge Fernandes

### Resultados da aprendizagem e competências

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

1. - Relatar os modelos biológicos explicativos do processo de envelhecimento;
2. - Descrever as principais alterações estruturais e funcionais associadas à idade;
3. - Reportar as possíveis implicações decorrentes das alterações biológicas, ao nível da qualidade de vida na velhice;
4. - Identificar os instrumentos da avaliação funcional do idoso;
5. - Apontar estratégias protectoras de saúde e bem-estar direccionadas fundamentalmente para um envelhecimento bem sucedido.

### Pré-requisitos

Não aplicável

### Conteúdo da unidade curricular

1 - Envelhecimento biológico: definições e teorias; 2 - Envelhecimento celular e molecular: principais mecanismos bioquímicos e moleculares relacionados com o envelhecimento celular. 3 - Envelhecimento dos principais sistemas do organismo; 4 - Envelhecimento e ritmos biológicos; 5 - Biomarcadores do envelhecimento; 6 - Fundamentos biológicos do envelhecimento neurocognitivo.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Envelhecimento biológico:
  - Definição de termos básicos e caracterização do processo de envelhecimento;
  - Teorias biológicas do envelhecimento.
2. Envelhecimento celular e molecular:
  - Divisão celular, regulação do ciclo mitótico;
  - Stress oxidativo;
  - Aspectos genéticos do envelhecimento.
3. Envelhecimento dos principais sistemas do organismo;
  - Sistema cardiovascular;
  - Sistema respiratório;
  - Sistema locomotor;
  - Tecidos conjuntivos, colagénios, elastina, fibronectina, ...
  - Sistema imunitário;
  - Sistema digestivo e urinário;
  - Sistema endócrino.
4. Envelhecimento e ritmos biológicos;
5. Biomarcadores do envelhecimento;
6. Fundamentos biológicos do envelhecimento neurocognitivo;
7. Teorias Biológicas do Envelhecimento/Modelos teóricos
8. A Vida e a sua regulação - Variiedades de Homeostasia
  - Homeostasia automática e cultural
9. Cérebro/ macro-organização: três domínios
10. O Sistema límbico
11. O Córtex Frontal: as sub-regiões
  - Córtex Frontal e a Cognição
  - Córtex Frontal e a sua relação com o sistema Límbico
  - Córtex Frontal e o comportamento social
12. Medicina, Imortalidade e Algoritmos
13. Algumas considerações finais sobre o futuro da Humanidade

### Bibliografia recomendada

1. Freitas, E; Py, L; Tratado de Geriatria e Gerontologia, 2011, 3ª edição, Guanbara Koogan
2. Wolf, N.S..(2010). Comparative Biology of Aging. ISBN 978-90-481-3464-9 Springer.
3. Sapolsky, R. M. (2018). Comportamento - A biologia humana no nosso melhor e pior (1 ed. ). Lisboa: Temas e Debates Circulo Leitores.
4. Matt R. Kaeberlein, George M. Martin, (2016) Handbook of the Biology of Aging (Eighth Edition) Academic Press
5. Fahy, G.M., West M.D., Coles, L., Harris, S.B. (2010). The Future of Aging\_ Pathways to Human Life Extension. ISBN 978-90-481-3998-9 Springer

### Métodos de ensino e de aprendizagem

- Aulas teóricas: aulas expositivas e reflexivas com apoio de meios audiovisuais disponíveis. - Aulas Teórico-práticas: pesquisa bibliográfica e análise de textos relacionados com os conteúdos da unidade curricular.

### Alternativas de avaliação

1. Exame Final Escrito e trabalho escrito - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 70% (Engloba todos os itens programáticos)
  - Temas de Desenvolvimento - 30% (Trabalho escrito sobre um tópico no âmbito da Biologia do Envelhecimento)
2. Avaliação contínua: - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
  - Prova Intercalar Escrita - 35% (Realização de prova intercalar escrita)
  - Temas de Desenvolvimento - 30% (Trabalho escrito sobre um tópico no âmbito da Biologia do Envelhecimento)
  - Prova Intercalar Escrita - 35% (Realização de prova intercalar escrita)
3. Exame Final Escrito - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)

**Alternativas de avaliação**

- Exame Final Escrito - 100% (Engloba todos os itens programáticos)

**Língua em que é ministrada**

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

**Validação Eletrónica**

Carina de Fatima Rodrigues, Ricardo Jorge Fernandes	Hélder Jaime Fernandes	Ana Maria Nunes Português Galvão	Adília Maria Pires da Silva Fernandes
09-05-2023	23-05-2023	24-05-2023	28-06-2023