

Unidade Curricular	Aquacultura	Área Científica	Produção Agrícola e Animal
Licenciatura em	Engenharia Zootécnica	Escola	Escola Superior Agrária de Bragança
Ano Letivo	2016/2017	Ano Curricular	3
Tipo	Semestral	Semestre	2
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T 30 TP - PL 30 TC - S - E - OT 20 O -
Nível	1-3	Créditos ECTS	6.0
Código	9129-312-3202-00-16		

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

Nome(s) do(s) docente(s) Amílcar António Teiga Teixeira, Ramiro Corujeira Valentim

### Resultados da aprendizagem e competências

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

- Objectivos (1): conhecer as principais espécies de plantas e animais usadas em Aquacultura.
- Objectivos (2): aprender matérias relacionadas com a genética, sanidade, fisiologia, anatomia, alimentação reprodução, crescimento e factores relacionados com o ciclo de vida dos organismos aquáticos.
- Competências (1): capacidade para manipular diferentes técnicas de produção relacionadas com o sector da produção, transformação e marketing.
- Competências (2): Obtenção de conhecimentos que lhe permitam avaliar a viabilidade técnica e económica das aquaculturas.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

Conhecimentos de biologia, anatomia, fisiologia, sanidade, nutrição, melhoramento genético.

### Conteúdo da unidade curricular

Aquacultura: história status actual e perspectivas futuras. Requisitos na implantação e funcionamento de uma aquacultura. Plantas e animais aquáticos. Cultura de algas: micro e macro-algas. Técnicas de produção de peixes, crustáceos e moluscos em ambiente de água doce e salgada. Nutrição em aquacultura. Reprodução e ciclos de vida. Biotecnologia. Saúde dos animais aquáticos. Mercados de aquacultura: Tecnologia e processamento pós-captura. Impacto ambiental. Legislação.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

#### 1. PROGRAMA TEÓRICO

- INTRODUÇÃO: Conceitos gerais. Evolução histórica, e status recente da aquacultura.
- QUALIDADE DA ÁGUA: Parâmetros físico-químicos e microbiológicos da água. Análise e tratamentos.
- SISTEMAS DE CULTIVO: Sistemas abertos, semi-fechados e fechados. Produção. Instalações.
- CULTIVOS AUXILIARES: Fitoplâncton e Zooplâncton (Rotífera e crustacea).
- CULTIVO DE PEIXES; Espécies continentais e marinhas. Ciclo biológico. Nutrição. Reprodução.
- CULTIVO DE CRUSTÁCEOS (camarões, lagostins): Ciclo biológico. Metabolismo. Nutrição. Reprodução.
- CULTIVO DE MOLUSCOS (bivalves, ostras). Ciclo biológico. Metabolismo. Nutrição. Reprodução.
- ALIMENTAÇÃO E DESENHO DE DIETAS: Formulação. Matérias-primas. Dietas artificiais.
- PROCESSOS PATOLÓGICOS: Doenças. Diagnóstico. Tratamentos.
- BIOTECNOLOGIA E SOCIO-ECONOMIA: Tecnologia, processamento. marketing. Legislação.

#### 2. PROGRAMA PRÁTICO

- Parâmetros físico-químicos. Análise de matérias primas e dietas. Avaliação da condição dos peixes.
- Leitura e análise de trabalhos de investigação. Visitas a instalações aquícolas

### Bibliografia recomendada

- Bardach, J. E. , Ryther, J. H. e McLaren, W. O. , 1972. Aquaculture. The farming and husbandry of freshwater and marine organisms. John Wiley & Sons, Nova Iorque, EUA, 868 pp. .
- Landau, M. , 1991. Introduction to aquaculture. John Wiley & Sons, Nova Iorque, EUA, 464 pp. .
- Lucas, J. S. e Southgate, P. C. , 2003. Aquaculture. Farming aquatic animals and plants. Blackwell Publishing Company, Oxford, Reino Unido, 502 pp. .
- Parker, R. . 2002. Aquaculture science. 2ª Edição, Delmer – Thomson Learning, Nova Iorque, EUA, 621 pp. .
- Woo, P. T. K. e Bruno, D. W. , 1999. Fish diseases and disorders. Viral, bacterial and fungal infections. Volume 3, CABI Publishing, Oxford, Reino Unido, 896 pp. .

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas 1) presenciais – Teóricas: leccionação com meios audiovisuais. Práticas: a) Aquaculturas- uso de metodologias específicas (e. g. alimentação, reprodução); b) Laboratoriais- identificação, tratamento e análise de dados. 2) não presenciais – Trabalhos iniciados nas aulas presenciais; Investigação e trabalhos de grupo (seminário); Pesquisa bibliográfica (biblioteca, B-on).

### Alternativas de avaliação

- Época de Avaliação Final - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
  - Trabalhos Práticos - 45%
  - Prova Intercalar Escrita - 30%
  - Exame Final Escrito - 25%
- Época de Recurso - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso)
  - Exame Final Escrito - 100%
- Época especial (ex. trabalhadores-estudantes) - (Ordinário, Trabalhador) (Especial)
  - Exame Final Escrito - 100%

### Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

## Validação Eletrónica

Amílcar António Teiga Teixeira, Ramiro Corujeira Valentim	Ramiro Corujeira Valentim	Alfredo Jorge Costa Teixeira
04-12-2016	05-12-2016	06-12-2016