

Unidade Curricular	Melhoramento Genético Animal	Área Científica	Produção Agrícola e Animal
Licenciatura em	Engenharia Zootécnica	Escola	Escola Superior Agrária de Bragança
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	2
Nível	1-2	Créditos ECTS	6.0
Tipo	Semestral	Semestre	2
Código	9129-312-2203-00-22		
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T 30 TP - PL 30 TC - S - E - OT 20 O -

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) Vasco Augusto Pilão Cadavez

Resultados da aprendizagem e competências

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

1. compreender que as características fenotípicas individuais resultam da acção conjunta do genótipo e do ambiente
2. compreender as relações de parentesco entre indivíduos e em populações
3. explicar de que forma as relações de parentesco podem ser utilizadas para estimar o valor genético dos indivíduos
4. explicar de que forma as populações podem ser modificadas pela selecção artificial
5. estimar o mérito genético dos reprodutores e explicar a acção das interacções genótipo-ambiente
6. prever as consequências da selecção e das estratégias de acasalamento na taxa consanguinidade de uma população
7. explicar os efeitos indesejáveis da selecção artificial, bem como as estratégias para os prevenir
8. explicar a importância da preservação da diversidade genética nas espécies pecuárias e de companhia

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. conhecimentos sobre o papel dos animais na sociedade: alimentação, lazer e desporto
2. conhecimentos de biologia celular e de genética
3. conhecimentos de matemática e de estatística
4. conhecimentos de fisiologia e de reprodução animal

Conteúdo da unidade curricular

Organização e prática corrente do melhoramento genético por espécies. Passos e princípios envolvidos no melhoramento genético. Selecção e acasalamentos. Genética aplicada. Estatística aplicada. Variação. Estimativa de parâmetros genéticos. Valor genético, precisão da avaliação genética, ponderação de caracteres directos e correlacionados. Resposta à selecção. Cruzamentos. Consanguinidade, medidas de diversidade. Programas de selecção.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Enquadramento da unidade curricular
2. Estatística e sua aplicação ao melhoramento genético
3. Genética das populações
4. Genética quantitativa
5. Selecção para caracteres de herança simples
6. Selecção para caracteres quantitativos
7. Heritabilidade e repetibilidade
8. Factores que afecto o ganho genético
9. Previsão do valor genético
10. Resposta correlacionada à selecção
11. Avaliação genética em larga escala
12. Consanguinidade
13. Sistemas de cruzamentos

Bibliografia recomendada

1. Bourdon, R. M. . 1999. Understanding animal breeding. 2nd Edition, Prentice hall.
2. Dalton, C. . 1985. An introduction to practical animal breeding. Second Edition, Collins.
3. Falconer, D. S. and T. F. C. Mackay, 1996. Introduction to Quantitative Genetics. Fourth Edition. Longman Group Ltd.
4. Mrode, R. A. , 2005. Linear models for the prediction of animal breeding values. 2nd Edition, Cab International.

Métodos de ensino e de aprendizagem

O ensino desta unidade curricular baseia-se em aulas presenciais (teóricas e práticas) de exposição e em trabalho de laboratório (análise e interpretação de dados). Leitura, apresentação e discussão de trabalhos técnico-científicos. A componente não presencial consistirá na resolução de exercícios de aplicação e na realização de um trabalho de revisão bibliográfica.

Alternativas de avaliação

1. Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso)
 - Trabalhos Práticos - 20% (Trabalhos práticos versando a resolução de exercícios sobre os temas leccionados nas aulas.)
 - Temas de Desenvolvimento - 20% (Trabalho de revisão bibliográfica sobre um tema abordado na Unidade Curricular.)
 - Exame Final Escrito - 60% (Exame final escrito.)
2. Exame final - (Trabalhador) (Especial)
 - Exame Final Escrito - 100% (Exame final escrito sobre os conteúdos teóricos e práticos da unidade curricular.)

Língua em que é ministrada

1. Português
2. Espanhol
3. Inglês

Validação Eletrónica

Vasco Augusto Pilão Cadavez	Teresa Maria Montenegro Araújo A. Correia	Marieta Amélia Martins Carvalho	Ramiro Corujeira Valentim
22-12-2022	23-12-2022	03-01-2023	06-01-2023