

Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:	[31852058004] Cunicultura e Suinicultura		
Plano / Plan:	Plano Oficial CeSTP PA Curso Técnico Superior Profissional em Produção Animal		
Curso / Course:	Animal Production		
Grau / Diploma:	Diploma de Técnico Superior Profissional		
Departamento / Department:	Zootecnia, Engenharia Rural e Veterinária (DZERV)		
Unidade Orgânica / Organic Unit:	Escola Superior Agrária de Viseu		
Área Científica / Scientific Area:	Componente de Formação Técnica, Produção Agrícola e Animal		
Ano Curricular / Curricular Year:	2		
Período / Term:	A		
ECTS:	5		
Horas de Trabalho / Work Hours:	0132:00		
Horas de Contacto/Contact Hours:			
(T) Teóricas/Theoretical:	0018:00	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0042:00	(OT) Orientação Tutorial/Tutorial Orientation:	0000:00
(P) Práticas/Practical:	0000:00	(E) Estágio/Internship:	0000:00
(PL) Práticas Laboratoriais/Practical Labs:	0000:00	(O) Outras/Others:	0000:00
(S) Seminário/Seminar:	0000:00		

Docente Responsável / Responsible Teaching

[4022] Jorge Belarmino Ferreira De Oliveira

Outros Docentes / Other Teaching

[4022] Jorge Belarmino Ferreira de Oliveira

[4203] JOSÉ RICARDO CORREIA NOGUEIRA

Objetivos de Aprendizagem

Conhecer os sectores e a organização industrial das produções de coelhos e de suínos;

Desenvolver capacidade de intervenção técnica e científica nas actividades relacionadas com a produção de coelhos e suínos.

Conhecer e compreender o sistema de produção, os métodos e técnicas envolvidos na produção de coelhos e de suínos;

Elaborar planos de exploração e gerir as explorações de forma sustentável, assegurando resultados lucrativos;

Decidir na escolha dos materiais e equipamentos necessários à manutenção dos sistemas de produção cunícola e suinícola;

Acompanhar a produção e identificar os problemas técnicos, sanitários, económicos, sociais ou ambientais ocorridos, procurando soluções apropriadas e oportunas e aplicá-las.

Demonstrar consciência ética e respeito ambiental.

Learning Outcomes of the Curricular Unit

Understand the sectors and the industrial organizations of the rabbit and pig productions;
Develop the capacity of technical and scientific intervention in activities related to the production of rabbits and pigs
To know and understand the production systems, methods and techniques involved in the production of rabbits and pigs;
Prepare production planning and managing farms in a sustainable way, ensuring profitable results;
Decide on the choice of materials and equipment necessary for the maintenance of rabbit and pig production systems;
Monitoring production and identify the technical, sanitary, economic, social or environmental problems that occur, looking for appropriate and convenient solutions and applying them.
Show ethical consciousness and environmental respect.

Conteudos Programáticos

Componente teórica:

Cunicultura

1. Produção e consumo de coelho
 - 1.1. No Mundo
 - 1.2. Na União Europeia
 - 1.3. Em Portugal
2. Caracterização das principais raças de coelhos
 - 2.1. Raças para produção de carne
 - 2.2. Raças para produção de pele
 - 2.3. Raças para produção de pêlo
3. Selecção e melhoramento em cunicultura
 - 3.1. Utilização de acasalamentos e cruzamentos em cunicultura

- 3.2. Principais características produtivas e reprodutivas
- 4. Organização do sector cunícola e formas de associação
- 5. Fisiologia reprodutiva e reprodução
 - 5.1. Características reprodutivas do macho
 - 5.2. Características reprodutivas da fêmea
 - 5.2.1. Ciclo sexual
 - 5.2.2. Pseudo-gestação
 - 5.2.3. Fecundação e desenvolvimento embrionário
 - 5.2.4. Comportamento materno
 - 5.3. Parto
 - 5.4. Comportamentos anormais após o parto
 - 5.5. Adopção de láparos
- 6. Lactação e amamentação dos láparos
 - 6.1. Produção de leite e curva de lactação
 - 6.2. Amamentação dos láparos
 - 6.2.1. Técnica do acesso limitado da fêmea ao ninho
 - 6.3. Desmame
 - 6.3.1. Natural
 - 6.3.2. Precoce
- 7. Cria, recria e engorda do coelho
 - 7.1. Influência de alguns factores no crescimento, rendimento da carcaça e qualidade da carne
- 8. Organização da reprodução em cunicultura

- 8.1. Sistemas de reprodução
- 8.2. Ritmos de reprodução
- 8.3. Reposição de reprodutores
- 9. Sistemas de manejo em cunicultura
 - 9.1. Sistema tradicional
 - 9.2. Sistema em bandas ou ciclização
 - 9.2.1. Vantagens
 - 9.2.2. Inconvenientes
- 10. Bases da nutrição e alimentação do coelho
 - 10.1. Aspectos anatomo-fisiológicos
 - 10.2. Necessidades alimentares dos coelhos
 - 10.3. Estratégias alimentares
- 11. Biossegurança e principais doenças em cunicultura

Suinicultura

- 1. Introdução
 - 1.1. Caracterização filogenética do porco
 - 1.2. Estrutura e evolução da produção suína
- 2. Grupos étnicos
 - 2.1. Raças nacionais
 - 2.2. Raças europeias
 - 2.3. Raças americanas

- 2.4. Raças asiáticas
- 2.5. Selecção, cruzamento e melhoramento
- 3. Noções de anatomia e morfologia dos suínos
 - 3.1. Aparelho locomotor
 - 3.2. Aparelho respiratório
 - 3.3. Aparelho cardiovascular
 - 3.4. Aparelho digestivo
 - 3.5. Aparelho uro-genital
- 4. Noções de fisiologia dos suínos
 - 4.1. Principais parâmetros fisiológicos
 - 4.2. Fisiologia do crescimento e creatopoiese
 - 4.3. Fisiologia do comportamento
 - 4.4. Fisiologia digestiva
 - 4.5. Fisiologia da reprodução
 - 4.5.1. Macho
 - 4.5.2. Fêmea
 - 4.5.2.1. Fisiologia da concepção, gestação e parto
 - 4.5.2.2. Fisiologia da lactação
- 5. Nutrição e alimentação
 - 5.1. Necessidades alimentares de crescimento
 - 5.1.1. Fase nascimento/desmame
 - 5.1.2. Fase de recria

5.1.3. Fase de engorda

5.2. Necessidades alimentares da gestação

5.3. Necessidades alimentares da lactação

5.4. Necessidades alimentares do varrasco

6. Maneio

6.1. Futuras reprodutoras

6.2. Reprodutoras

6.2.1. Cobrição e inseminação artificial

6.2.2. Gestação

6.2.3. Maternidades

6.3. Recria/engorda

6.4. Varrascos

7. Sistemas de produção de suínos

7.1. Intensivo

7.2. Extensivo

8. Maneio Higio-sanitário

8.1. Principais doenças que afectam a produção intensiva

8.2. Biossegurança

Componente prática:

1. Aspectos gerais dos alojamentos e equipamentos utilizados nas produções intensivas

2. Planificação de operações, registos e gestão técnica e económica das explorações

3. Visitas de estudo a explorações suinícolas
4. Acompanhamento geral de várias actividades produtivas e reprodutivas: Inseminação Artificial; Controlo e diagnóstico de gestação; Partos; Adopção; Controlo da lactação; Controlo do crescimento; Controlo da alimentação
5. Realização de trabalhos sobre questões abordadas nas aulas
6. Realização de relatório técnico de acompanhamento das actividades práticas em exploração

Conteúdos Programáticos (Lim:1000)

Cunicultura

1. Produção e consumo de coelho
2. Caracterização das principais raças de coelhos
3. Selecção e melhoramento em cunicultura
4. Organização do sector cunícola e formas de associação
5. Fisiologia reprodutiva e reprodução
6. Lactação e amamentação dos láparos
7. Cria, recria e engorda do coelho
8. Organização da reprodução em cunicultura
9. Sistemas de manejo em cunicultura
10. Bases da nutrição e alimentação do coelho
11. Biossegurança e principais doenças em cunicultura

Suinicultura

1. Introdução
2. Grupos étnicos
3. Noções de anatomia e morfologia dos suínos
4. Noções de fisiologia dos suínos
5. Nutrição e alimentação
6. Maneio
7. Sistemas de produção de suínos
8. Maneio Higio-sanitário

Syllabus (Lim:1000)

Rabbit production

1. Rabbit production and consumption
2. Characterization of the main rabbit breeds
3. Selection and breeding in rabbit production
4. Organization of the rabbit sector and its forms of association
5. Reproductive physiology and reproduction
6. Lactation and breastfeeding of young rabbits
7. Breeding, rearing and fattening of the rabbit
8. Organization of reproduction in rabbit production
9. Management systems in rabbit production
10. Nutrition and feeding of rabbits
11. Biosafety and main diseases in rabbit production

Pig production

1. Introduction
2. Ethnic groups
3. Notions on swine anatomy and morphology
4. Physiology of pigs
5. Nutrition and feeding
6. Management
7. Pig production systems
8. Hygic-sanitary management

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Através da abordagem inicial de temas genéricos e de enquadramentos das duas produções animais (cunicultura e suinicultura) os alunos são preparados para temas mais específicos e de índole prática das actividades produtivas. Desta forma evolutiva e progressiva, os alunos conseguirão atingir os objectivos definidos e adquirir as competências atribuídas ao conhecimento obtido dos temas tratados na UC.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular units' learning objectives

Through the initial approach of generic themes and frameworks of the two animal productions (rabbit and pig productions) the students are prepared for more specific and practical themes of the production activities. In this evolutionary and progressive way, students will be able to achieve the defined objectives and acquire the competences attributed to the knowledge obtained from the topics covered in the curricular unit.

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída)

METODOLOGIAS DE ENSINO

- 1) Exposição teórica com apoio de apresentações multimédia;
- 2) Aplicação das matérias dadas solicitando a intervenção dos alunos, potenciando o diálogo, debate e análise crítica entre o professor e os alunos e entre alunos;
- 3) Elaboração de exercícios práticos relacionados com a produção e logística dos diferentes sistemas de produção;
- 4) Realização de trabalho prático de campo com a posterior elaboração de relatórios técnicos das actividades e maneio realizados;
- 5) Possibilidade de apresentação oral dos alunos de trabalhos realizados;
- 6) Realização de testes escritos.

AVALIAÇÃO

1. A avaliação desta disciplina tem três componentes:
 - a) Frequências (F)
 - b) Trabalhos e/ou Relatórios (TR).
 - c) Exame Final (EF);
2. Para obterem frequência e assim obterem aprovação na época normal de avaliação, os alunos têm de:

- a) Assistir a 75% das aulas;
- b) Obter classificação nas frequências (F) (componentes Cunicultura e Suinicultura) igual ou superior a 9,5 valores;
- c) Realizar trabalhos e/ou relatórios escritos (TR) sobre temas a definir, podendo incluir a sua apresentação, obtendo classificação igual ou superior a 9,5 valores;
- d) Os alunos que cumprirem os requisitos que constam nas alíneas b) e c) estão dispensados de exame final.

3. A fórmula para obter a Classificação Final (CF) para os alunos do regime normal é a seguinte:

$$CF = 0,65 F + 0,35 TR \text{ ou } CF = 0,65 EF + 0,35 TR$$

4. Aos alunos com o estatuto de trabalhador-estudante aplica-se o Regulamento n.º 853/2010 de 23 de Novembro (DR n.º 227 2ª série).

5. Na melhoria de nota será considerada a nota obtida na Classificação Final e não a nota obtida na média das frequências ou exame final.

6. O sistema de avaliação definido não dispensa a consulta das Regras Gerais de Avaliação e outros Regulamentos aplicáveis.

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída; Lim:1000)

METODOLOGIAS DE ENSINO

- 1) Exposição teórica com apoio de apresentações multimédia;
- 2) Aplicação das matérias, solicitando a intervenção dos alunos, potenciando o diálogo, debate e análise crítica entre o professor e os alunos e entre alunos;
- 3) Elaboração de exercícios práticos relacionados com a produção e logística dos diferentes sistemas de produção;
- 4) Realização de trabalho prático de campo com a posterior elaboração de relatórios técnicos das actividades e maneio realizados;
- 5) Possibilidade de apresentação oral de trabalhos realizados;
- 6) Realização de testes escritos.

AVALIAÇÃO

1. A avaliação é realizada por Frequências (F) ou Exame Final (EF) e Trabalhos e/ou Relatórios (TR).
2. Para obterem frequência e aprovação, os alunos têm de obter $\geq 9,5$ valores nas frequências e nos trabalhos e/ou relatórios escritos
3. A Classificação Final (CF) é obtida por: $CF=0,65F+0,35TR$ ou $CF=0,65EF+0,35TR$

Teaching Methodologies (Including evaluation; Lim:1000)

TEACHING METHODOLOGIES

- 1) Lectures with multimedia presentations support;
- 2) Application of subjects, requesting the intervention of students, enhancing dialogue, debate and critical analysis between teacher and students and among students;
- 3) Practical exercises related to production and logistics of the different production systems;
- 4) Practical field work with the subsequent elaboration of technical reports of the activities and management realized;
- 5) Oral presentations of the realized works;
- 6) Realization of written tests.

EVALUATION

1. The evaluation is done by Frequency (F) or Final Exam (FE) and Works and/or Reports (WR).
2. To obtain frequency and approval, students must obtain $\geq 9,5$ points in the frequencies and work and/or written reports
3. The Final Classification (FC) is obtained by: $FC=0.65F+0.35WR$ or $CF=0.65FE+0.35WR$

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A unidade curricular terá horas de trabalho teóricas, teórico-práticas e práticas relativamente aos conteúdos a serem versados.

Na abordagem teórica e teórico-prática pretende-se a exposição dos conteúdos com recurso a meios audiovisuais, de forma interactiva, estimulando o mais possível a sua discussão com envolvimento dos estudantes, para incrementar o seu desempenho na comunicação oral.

O aluno consolidará as competências definidas para a UC através da realização de actividades práticas com o acompanhamento de processos produtivos cunícolas nas instalações da ESAV, bem como a realização de saídas de campo para uma exploração suinícola onde os alunos realizam diversas actividades inerentes às diferentes fases de produção e reprodução suína. Por fim, os alunos, de forma colaborativa (com a formação de grupos) serão responsáveis pela elaboração de relatórios críticos das actividades realizadas e de análise de assuntos científicos.

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes

The curricular unit will have theoretical, theoretical/practical and practical working hours concerning the contents to be discussed.

In the theoretical and theoretical/practical approach it is intended to the exposition of the contents using audiovisual media, in an interactive way, stimulating as much as possible its discussion with the students' involvement, to increase their skills in oral communication.

The student will consolidate the skills defined for the curricular unit by carrying out practical activities with the monitoring of rabbit production activities at ESAV facilities, as well as field work visits to a pig farm where students carry out several activities inherent to the different phases of pig production and reproduction.

Finally, the students, in a collaborative way (in groups) will be responsible for the elaboration of critical reports of the activities carried out and the analysis of scientific issues.

Bibliografía de Consulta

- Carbó, CB (1996). Porcinocultura intensiva y extensiva. Zootecnia. Bases de producción animal. Tomo VI. Mundi¿Prensa.
- Carbó, CB (2009). La Cerda Reproductora: Claves de su Optimizacion Productiva. Mundi¿Prensa.
- Lebas, F et al. (1991). La production du lapin. 3.e Édition. Technique et Documentation¿Lavoisier.
- Lleonart, F (1980). Tratado de Cunicultura. Patologia e Higiene (Tomo 3). 1.ª Edición. Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura. Barcelona.
- Lleonart, F et al. (1980). Tratado de Cunicultura. Principios Basicos, Mejora y Seleccion, Alimentación (Tomo 1). 1.ª Edición. Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura. Barcelona.
- McNitt, JI et al. (2013). Rabbit Production. 9th edition. CABInternational
- Roca, T et al. (1980). Tratado de Cunicultura. Construcciones, Manejo y Producciones (Tomo 2). 1.ª Edición. Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura. Barcelona.
- Whittemore, C (1996). Ciencia y práctica de la producción porcina. Editorial Acribia, S. A.. Zaragoza.

Bibliografía de Consulta (Lim:1000)

- Carbó, CB (1996). Porcinocultura intensiva y extensiva. Zootecnia. Bases de producción animal. Tomo VI. Mundi¿Prensa.
- Carbó, CB (2009). La Cerda Reproductora: Claves de su Optimizacion Productiva. Mundi¿Prensa.
- Lebas, F et al. (1991). La production du lapin. 3.e Édition. Technique et Documentation¿Lavoisier.
- Lleonart, F (1980). Tratado de Cunicultura. Patologia e Higiene (Tomo 3). 1.ª Edición. Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura. Barcelona.
- Lleonart, F et al. (1980). Tratado de Cunicultura. Principios Basicos, Mejora y Seleccion, Alimentación (Tomo 1). 1.ª Edición. Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura. Barcelona.
- McNitt, JI et al. (2013). Rabbit Production. 9th edition. CABInternational
- Roca, T et al. (1980). Tratado de Cunicultura. Construcciones, Manejo y Producciones (Tomo 2). 1.ª Edición. Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura. Barcelona.
- Whittemore, C (1996). Ciencia y práctica de la producción porcina. Editorial Acribia, S. A.. Zaragoza.

Bibliography (Lim:1000)

Carbó, CB (1996). Intensive and extensive pig farming. Zootechny. Basis of animal production. Volume VI. Mundi-Prensa.

Carbó, CB (2009). La Cerda Reproductora: Claves de su Optimizacion Productiva. Mundi-Prensa.

Lebas, F et al. (1991). La production du lapin. 3.e Édition. Technique et Documentation-Lavoisier.

Lleonart, F (1980). Rabbit Production Treaty. Pathology and Hygiene (Volume 3). 1st Edition. Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura. Barcelona.

Lleonart, F et al. (1980). Rabbit Production Treaty. Basic Principles, Breeding and Selection, Feeding (Volume 1). 1st Edition. Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura. Barcelona.

McNitt, JI et al. (2013). Rabbit Production. 9th edition. CABInternational

Roca, T et al. (1980). Rabbit Production Treaty. Constructions, Management and Productions (Volume 2). 1st Edition. Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura. Barcelona.

Whittemore, C (1996). Science and practice of pig production. Editorial Acribia, S. A.. Zaragoza.

Observações

Colaboração com as empresas Intergados e Primos Santos SA pela cedência das instalações e meios humanos e animais para a realização das saídas de campo.

Observations

Collaboration with the Intergados and Primos Santos SA corporations by providing the facilities and human and animal resources to carry out the field work trips.

Observações complementares