

### Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

<b>Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:</b>	[31859129013] Produção Suína [31859129013] Swine Production		
<b>Plano / Plan:</b>	Plano Oficial		
<b>Curso / Course:</b>	Engenharia Zootécnica Zootechnical Engineering		
<b>Grau / Diploma:</b>	Licenciado		
<b>Departamento / Department:</b>	Zootecnia, Engenharia Rural e Veterinária (DZERV)		
<b>Unidade Orgânica / Organic Unit:</b>	Escola Superior Agrária de Viseu		
<b>Área Científica / Scientific Area:</b>	Ciência Animal		
<b>Ano Curricular / Curricular Year:</b>	3		
<b>Período / Term:</b>	S1		
<b>ECTS:</b>	3.5		
<b>Horas de Trabalho / Work Hours:</b>	0091:00		
<b>Horas de Contacto/Contact Hours:</b>			
(T) Teóricas/Theoretical:	0000:00	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0000:00	(OT) Orientação Tutorial/Tutorial Orientation:	0000:00
(P) Práticas/Practical:	0045:00	(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

[4203] JOSÉ RICARDO CORREIA NOGUEIRA

### **Objetivos de Aprendizagem**

Conhecer o sector e a organização industrial da produção de suínos;

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

Conhecer e compreender o sistema de produção, os métodos e técnicas envolvidos na produção 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 de diferentes sistemas de produção 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 sector and the industrial organization of the pig production;

Develop the capacity of technical and scientific intervention in activities related to the production of pigs;

To know and understand the production systems, methods and techniques involved in the production of 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 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:**

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 relatório técnico para a instalação de uma exploração extensiva de produção suína

6. Realização de revisão bibliográfica sobre tema a definir

### **Conteúdos Programáticos (Lim:1000)**

#### **Componente teórica:**

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

#### **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 relatório técnico para a instalação de uma exploração extensiva de produção suína
6. Realização de revisão bibliográfica sobre tema a definir

### **Syllabus (Lim:1000)**

#### **Theoretical component:**

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

#### **Practical component:**

1. General aspects of intensive production housing and equipment
2. Operations planning, records and technical and economical management of the farms
3. Field work visits to pig farms
4. General monitoring of several productive and reproductive activities: Artificial Insemination; Gestation control and diagnosis; Farrowing; Adoption; Lactation control; Growth control; Feeding control
5. Technical report for the establishment of an extensive pig farm
6. Literature revision on a theme to be defined

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

Através da abordagem inicial de temas genéricos e de enquadramento da produção de suínos, 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 framework of the pig production, 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 de revisão bibliográfica sobre assuntos específicos;
- 5) Possibilidade de apresentação oral dos trabalhos realizados;
- 6) Realização de testes escritos.

#### **AVALIAÇÃO:**

1. A avaliação desta disciplina tem três componentes:
  - a) Frequência (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 na frequência (F) 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 de revisão bibliográfica sobre assuntos específicos;
- 5) Possibilidade de apresentação oral dos trabalhos realizados;
- 6) Realização de testes escritos.

#### **AVALIAÇÃO:**

1. A avaliação é realizada por Frequência (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 na frequência 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) Writing a literature review on specific subjects;
- 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 frequency 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 saídas de campo para uma exploração suinícola onde os alunos realizam diversas actividades inerentes às diferentes fases de produção e reprodução. 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 through realization of field work visits to a pig farm where students carry out several activities inherent to the different phases of 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.

### **Bibliografia 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.

Whittemore, C (1996). Ciencia y práctica de la producción porcina. Editorial Acribia, S. A. Zaragoza.

### **Bibliografia 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.

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.

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

### **Observações**

Colaboração com as empresas Intergados, SA 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 SA" and "Primos Santos SA" pig business corporations by providing the facilities and human and animal resources to carry out the field work trips.

### **Observações complementares**