

Unidade Curricular	Desenho e Projeto de Construção		Área Científica	Engenharia Rural	
Licenciatura em	Engenharia Zootécnica		Escola	Escola Superior Agrária de Bragança	
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	3	Nível	1-3
Créditos ECTS	6.0				
Tipo	Semestral	Semestre	1	Código	9129-312-3104-00-22
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T -	TP 60	PL -
			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 Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) José Carlos Batista Couto Barbosa

### Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Interpretar as peças desenhadas e as peças escritas de um projecto de construção.
2. Executar, ou participar na equipa de execução de um projecto de construções agrícolas.
3. Identificar as características e exigências para o dimensionamento das instalações e equipamentos de utilização geral nas explorações agrícolas.
4. Identificar e conhecer as características gerais das principais instalações agrícolas, pecuárias e agro-industriais.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

Conhecimentos básicos de Matemática, Trigonometria e Física.

### Conteúdo da unidade curricular

Noções gerais de projectos de construção, instalações e equipamentos. Factores a considerar no dimensionamento e construção das instalações agrícolas mais comuns. O projecto de construção. Projecto de plantações. Projecto de instalações para animais. Climatização das instalações agrícolas e pecuárias. O projecto de construção. Trabalhos de planeamento e dimensionamento de instalações para actividades agrárias.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Introdução
  - Funcionamento da unidade curricular DPC. Documentação e bibliografia. Avaliação
  - Âmbito e objectivos da unidade curricular de Desenho e Projecto de Construção.
  - Conceitos de projeto, construções rurais, instalações agrícolas e equipamentos
  - Importância das construções, instalações e equipamentos
2. Factores a considerar no dimensionamento e construção das instalações agrícolas mais comuns
  - Principais aspectos a considerar na preparação e planeamento das instalações
  - Tipos de edifícios e construções
  - Armazém para feno e palheiro
  - Parque, hangar de máquinas, garagem e oficinas
  - Armazenamento de produtos sensíveis: combustíveis e agro-químicos
  - Características e utilização dos silos para concentrados
  - Características, utilização e dimensionamento de silos para silagem
  - Instalações e estruturas com postes, redes, arames
3. O projecto de construção
  - Importância, objectivos e finalidade do projeto de construção de instalações agrícolas
  - Legislação relativa ao licenciamento e à construção. Aspectos gerais
  - Procedimentos para o licenciamento de actividades agrárias e das unidades agro-industriais
  - Procedimentos para o licenciamento das explorações e instalações de alojamento animal
  - As peças do projeto necessárias ao processo de licenciamento
  - Escolha do local para a construção das instalações
  - Implantação e orientação dos edifícios
4. Projecto de plantações
  - Planeamento e dimensionamento da plantação, no terreno
  - Elaboração das peças do projecto: memória descritiva e planta de implantação
5. Projecto de instalações para animais
  - Sistemas de exploração e regimes de estabulação
  - Tipos de instalações para animais
  - Preparação e planeamento das peças do projecto
6. Climatização das instalações agrícolas e pecuárias
  - Ambiente e factores ambientais
  - Importância e influência dos factores ambientais
  - Comportamento térmico dos materiais de construção e dos edifícios
  - Importância da orientação dos edifícios
  - Ventilação
  - Aquecimento
  - Arrefecimento / Refrigeração
  - Iluminação
7. O projecto
  - Conceito e designação das peças do projecto de construção
  - Conceitos básicos para a interpretação das peças desenhadas
  - A representação ou desenho das peças do projecto: plantas, alçados, cortes, perfis
  - Noções básicas de desenho técnico e desenho de construção
  - Interpretação e representação das peças do projecto de instalações e equipamentos agrícolas
  - Planeamento do projecto de instalações e elaboração das peças do projecto
8. Trabalhos de planeamento e dimensionamento de instalações para actividades agrárias
  - Dimensionamento de instalações e equipamentos
  - Elaboração de peças desenhadas de projectos de construção de instalações agrícolas
  - Elaboração de peças escritas de projectos de construção de instalações agrícolas
  - A apresentação das peças do projecto
  - Trabalhos de preparação do processo de licenciamento de actividades pecuárias ou agroindustriais

### Bibliografia recomendada

1. Chiumenti , Roberto (2015) Costruzioni rurali. Edagricole, Bologna.
2. Llorens, Josep Lluís S. (2014) Instalaciones e infraestructuras para la actividad agraria. Ed. Sintesis, Madrid

**Bibliografia recomendada**

3. Pigato, Claudio (2014) Genio rurale. Costruzioni rurali. Mondadori Ed. , Milano
4. Lindley, J. A. ; Whitaker, J. H. (1996) Agricultural buildings and structures. ASAE, St Joseph MI, USA.
5. Fuentes Yague, J. L. (1992) Construcciones para la agricultura y la ganaderia. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.

**Métodos de ensino e de aprendizagem**

Aulas teórico-práticas, com exposição dos aspectos teóricos dos conteúdos programáticos da unidade curricular e execução de trabalhos práticos. Trabalhos práticos de elaboração de peças escritas e peças desenhadas de um projecto de construções rurais.

**Alternativas de avaliação**

1. Alternativa 1: Avaliação Contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
  - Trabalhos Práticos - 40% (Trabalhos práticos)
  - Prova Intercalar Escrita - 10%
  - Exame Final Escrito - 50%
2. Alternativa 2: Erasmus - (Trabalhador) (Final)
  - Projetos - 50%
  - Exame Final Escrito - 50%
3. Alternativa 3: Avaliação final - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 100% (Inclui avaliação de componente prática)

**Língua em que é ministrada**

1. Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros
2. Espanhol

**Validação Eletrónica**

José Carlos Batista Couto Barbosa	Arlindo Castro Ferreira Almeida	Marieta Amélia Martins Carvalho	José Carlos Batista Couto Barbosa
09-12-2022	12-12-2022	14-12-2022	14-12-2022