

Unidade Curricular	Desenho e Projeto de Construção		Área Científica	Engenharia Rural	
Licenciatura em	Engenharia Agronómica		Escola	Escola Superior Agrária de Bragança	
Ano Letivo	2019/2020	Ano Curricular	3	Nível	1-3
Tipo	Semestral	Semestre	1	Créditos ECTS	6.0
Código		9086-307-3102-00-19			
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 desenho e projectos de construção. Factores a considerar no dimensionamento e construção das instalações agrícolas mais comuns. O projecto de construção. Plantações, remodelação de terrenos e movimentação de terras. Condicionamento ambiental nas instalações agrícolas e pecuárias. Procedimentos e etapas para a preparação e planeamento do projecto.

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.
2. Noções gerais sobre desenho e projectos de construção
 - A leitura e interpretação do desenho: tipos de plantas e de representação
 - Importância e aplicação do desenho técnico e desenho de construção
 - A representação em desenho técnico: noções básicas de desenho técnico
 - Desenho de construção e representação das peças desenhadas do projecto de construção
 - Conceitos de projeto, construções rurais, instalações agrícolas e equipamentos
3. Factores a considerar no dimensionamento e construção das instalações agrícolas mais comuns
 - 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
4. 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
 - Apresentação das peças do projeto
 - Implantação dos edifícios e instalações
 - Escolha do local para a construção das instalações
 - Escolha da orientação dos edifícios
5. Plantações, remodelação de terrenos e movimentação de terras
 - Agrimensura: métodos e equipamentos de medição de terrenos
 - Trabalhos de preparação e regularização do terreno
 - Patamares e taludes
 - Projectos de plantações
6. Condicionamento ambiental em instalações agrícolas e pecuárias
 - Ambiência e factores ambientais
 - Importância e influência dos factores ambientais
 - Comportamento térmico dos materiais de construção e dos edifícios
 - Ventilação
 - Aquecimento
 - Arrefecimento / Refrigeração
 - Iluminação
7. Procedimentos e etapas para a preparação e planeamento do projecto
 - Trabalhos práticos de preparação, planeamento e concepção de instalações
 - Execução de cálculos para o dimensionamento de instalações
 - Realização de cálculos necessários para o planeamento do projecto de instalações
 - Realização dos cálculos necessários para a elaboração de peças do projecto
 - Elaboração de peças desenhadas para projectos de construção de instalações agrícolas
 - Elaboração de peças escritas para projectos de construção de instalações agrícolas

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
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	Manuel Ângelo Rosa Rodrigues	José Alberto Cardoso Pereira
13-11-2019	14-11-2019	14-11-2019	17-11-2019