



Licenciatura em Engenharia Alimentar

Ref.^a: _____

Ano lectivo: **2007-08**

DESCRIPTOR DA UNIDADE CURRICULAR

PROJECTO II

1. Unidade Curricular:

1.1 Área científica: 541

1.2 Tipo (*Duração*): Semestral

1.3 Ano/Semestre: 3º A / 6º S

1.4 Tempo de trabalho (horas) ⁽¹⁾:

Horas de Contacto ⁽²⁾								Projectos	Trabalhos no terreno	Estudo	Avaliação	Total
T	TP	PL	TC	S	E	OT	O					
	20,0					30,0				30,0		80,0

(1) "O número total de horas do estudante, incluindo todas as formas de trabalho previstas, designadamente as horas de contacto e as horas dedicadas a estágios, projectos, trabalhos no terreno, estudo e avaliação"

(2) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do nº 3.4 das normas] o número de horas totais; "o número de horas de contacto totais distribuídas segundo o tipo de actividade adoptada [ensino teórico (T), teórico-prático (TP) prático e laboratorial (PL), trabalho de campo (TC), seminário (S), estágio (E), orientação tutorial (OT), outra (O)]"

1.5 Créditos ECTS: 3

2. Requisitos e Precedências

É aconselhável a aprovação em todas as disciplinas do 5º semestre.

3. Contexto

Os conteúdos desta disciplina, contribuem para a integração de aprendizagens entre as disciplinas leccionadas no curso, com especial relevo para as UC de aplicação prática, visando aprofundar e desenvolver nos formandos, conceitos demonstrativos do papel do Engenheiro Alimentar, em processos de produção, transformação e de serviços de alimentação.

4. Competências

A UC visa reforçar a importância da organização e gestão da informação de um processo de produção, e/ou de transformação e/ou de comercialização de um produto ou serviço de alimentação.



Assim, no final da UC, o aluno deverá estar apto a:

Comparar metodologias para a concepção de diferentes etapas de diferentes processos e dispõe de sensibilidade e vocabulário para troca de ideias com profissionais de outras especialidades.

Antever, enunciar, analisar e resolver questões de concepção da indústria e de serviços de alimentação, incluindo o pré-dimensionamento de instalações e equipamentos, usando diversas metodologias de “scaling-up”.

Orçamentar e pré-avaliar economicamente as opções de instalações e de equipamentos.

Analisar e formular soluções de gestão da segurança e da qualidade ambiental de uma actividade de transformação, e de serviços de alimentação.

Analisar alternativas, seleccionar componentes e sistematizar propostas.

5. Conteúdos e Metodologias de Ensino

Tópicos gerais

São apresentadas algumas considerações gerais sobre desenvolvimento de projectos ou produtos. É elaborada uma estratégia de abordagem a um tema a ser desenvolvido por cada grupo de trabalho e definem-se estratégias de coordenação, optimização, estudos de mercado, elaboração de caderno de encargos. Atenta-se ao enquadramento legal, ao plano de investimento e de financiamento e ao estudo de viabilidade económico-financeira do projecto.

Execução de um projecto

Trabalho predominantemente desenvolvido por grupos de alunos e que visa a elaboração de um projecto preliminar relativo a uma unidade de transformação, serviços ou produtos de alimentação.

6. Resultados de Aprendizagem

Compila, identifica, selecciona e sistematiza informações e dados necessários aos balanços materiais, energéticos de um processo, componente ou produto da área alimentar e, desenvolve soluções práticas para o planeamento e implementação de um processo ou sistema de processos.



Propõe o cronograma de execução de um projecto e um plano de investimento. Executa uma análise de mercado e o projecto de investimento de negócio pertinente à actividade, processo, produto ou serviço que seja objecto de estudo.

Elabora o caderno de encargos de instalações e equipamentos. Dimensiona e especifica condições de construção e de operação de instalações, utilidades e equipamentos tendo em conta os objectivos fixados, custos, imperativos de qualidade, segurança e sustentabilidade ambiental. Organiza os processos de licenciamento necessários à legalização de unidades de produção industrial ou de serviços, na área da indústria alimentar.

Propõe planos de segurança, de manutenção preventiva e de higienização da unidade de transformação ou de serviços objecto do estudo.

Apresenta de forma clara, objectiva e sucinta as soluções que propõe.

7. Organização Modular de Avaliação

Módulo 1: Participação nas discussões

Objectivos: avaliar a participação individual nas reuniões de trabalho.

Peso: 30%

Avaliação: avaliação do grau de participação individual nas reuniões com os grupos de trabalho.

Módulo 2: Apresentação do projecto

Objectivos: Avaliação do trabalho desenvolvido pelo grupo e da qualidade da sua exposição.

Peso: 70%

Avaliação: avaliação da qualidade do material produzido, da sua apresentação e da defesa das opções seleccionadas.

Módulo 3:

Objectivos:

Peso:

Avaliação:

Módulo 4:

Objectivos:

Peso:

Avaliação:

8. Avaliação em Exame:



9. Condições para aproveitamento na UC:

10. Bibliografia:

Bibliografia de base:

Aguado J. Ed. et al. 1999. Ingeniería de la Industria Alimentaria. Vols: I,II,III. Editorial Sintesis.

Perry's Chemical Engineers Handbook, 6ª Ed R. H. Perry & D. Green - 1984

Kessler H.G. 1981. Food Engineering and Dairy Technology. Verlag.

M. S. Peters, K. D. Timmerhaus, R. E. West. Design and Economics for Chemical Engineers. 2003. 5th edition, McGraw-Hill

Earl, R. L. 1983. Unit Operations in Food Processing. Pergamon Press. Inglaterra.

Singh, R. P. and Heldman. D. R. 1984. Introduction to Food Engineering. Academic Press. USA.

Bibliografia complementar:

O(s) Regente(s)

(*Carlos José Dias Pereira*)

()

O Director de Curso

(*Regina Maria M.A.C. Nabais Menezes*)