

Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:	[31859000014] Gestão da Qualidade		
	[31859000014] Quality Management		
Plano / Plan:	Plano Oficial		
Curso / Course:	Engenharia Alimentar Food Engineering		
Grau / Diploma:	Licenciado		
Departamento / Department:	Indústrias Alimentares (DIA)		
Unidade Orgânica / Organic Unit:	Escola Superior Agrária de Viseu		
Área Científica / Scientific Area:	Ciência e Tecnologia dos Alimentos		
Ano Curricular / Curricular Year:	3		
Período / Term:	S2		
ECTS:	4		
Horas de Trabalho / Work Hours:	0108:00		
Horas de Contacto/Contact Hours:			
(T) Teóricas/Theoretical:	0000:00	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0045:00	(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

[4035] Paula Maria Dos Reis Correia

Outros Docentes / Other Teaching

[4035] Paula Maria dos Reis Correia

Objetivos de Aprendizagem

Esta unidade curricular pretende preparar os estudantes para o desempenho das funções no âmbito da Qualidade Alimentar, visando formar profissionais habilitados para trabalharem em contexto empresarial na área da Gestão da Qualidade, proporcionando um maior desenvolvimento das empresas do setor agroalimentar.

Learning Outcomes of the Curricular Unit

This course unit aims to prepare students for the performance of functions within the scope of Food Quality, aiming to train qualified professionals to work in a business context in the area of Quality Management, providing a greater development of companies in the agri-food sector.

Conteudos Programáticos

1. GESTÃO DA QUALIDADE

1.1. Introdução

1.2. Evolução Histórica da Qualidade

1.3. Principais Conceitos da Qualidade

1.3.1. Inspeção

1.3.2. Controlo da Qualidade

1.3.3. Garantia da Qualidade

1.3.4. Melhoria da Qualidade

1.4. A Gestão pela Qualidade Total (TQM)

1.4.1. Introdução

1.4.2. A Gestão da Qualidade como opção estratégica

1.4.3. O Caminho da Excelência

2. SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE

2.1. Introdução

2.1.1. Enfoque no cliente

2.1.2. Liderança

2.1.3. Envolvimento das pessoas

2.1.4. Abordagem por processos

2.1.5. Abordagem ao sistema de gestão

2.1.6. Melhoria contínua

2.1.7. Abordagem por fatos

2.1.8. Relações mutuamente benéficas com os fornecedores.

2.2. Linhas de orientação para a implementação do Sistema de Gestão da Qualidade

2.3. O Sistema Português da Qualidade

2.4. O Subsistema de Normalização, Qualificação e Metrologia

2.4. Normalização (Normas ISO 9000:2008; Norma ISO 17025; Norma ISO 22000:2005)

2.4.1. Normas ISO 9000:2000

2.4.2. Norma ISO 17025

2.4.3. Norma ISO 22000

2.5. Certificação de empresas

2.6. Acreditação de laboratórios

2.7. Vantagens da implementação de um SGQ

2.7. Debate sobre casos práticos.

3. CERTIFICAÇÃO

4. FERRAMENTAS DA QUALIDADE

4.1. Fluxogramas

4.2. Diagrama de Causa e Efeito

4.3. Folhas de registo de dados

4.4. Diagrama de dispersão (Correlação)

4.5. Diagrama de Pareto

4.6. Histograma

4.6.1. Procedimento para a obtenção do histograma

4.6.2. Medidas de tendência central e dispersão

4.7. Cartas de Controlo

4.7.1. Conceitos Fundamentais

4.7.2. Características

4.7.3. Causas comuns e especiais de variação

4.7.4. Pré-requisitos para a implementação de Cartas de Controlo

4.7.5. Definição

4.7.6. Benefícios das Cartas de Controlo

4.7.7. Objetivos das Cartas de Controlo

4.7.8. Tipos de Cartas de Controlo

4.7.9. Estabelecimento duma Carta de Controlo

4.7.10. Cartas de Controlo para Variáveis

4.7.10. Cartas de Controlo por Atributos

4.7.11. Capacidade do processo

4.7.12. Padrões de variação

4.7.13. Interpretação das Cartas de Controlo

4.7.14. Gestão das cartas de controlo

4.7.15. Benefícios das Cartas de Controlo

4.7.16. Razões para aplicação das Cartas de Controlo

5. LEGISLAÇÃO e NORMAS (será abordado este tema integrado nos vários tópicos deste programa)

6. AUDITORIAS

Conteudos Programáticos (Lim:1000)

Introdução, evolução histórica da qualidade, conceitos-chave da qualidade, Gestão da Qualidade Total (TQM). Sistema de Gestão da Qualidade: introdução, orientações para a implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade, o Sistema Português da Qualidade, os subsistemas de normalização, qualificação e metrologia, certificação de empresas, acreditação de laboratórios, vantagens da implementação de um SGQ, modelos de Sistemas de Gestão da Qualidade e prémios de excelência, discussão de casos práticos. Ferramentas de qualidade: fluxogramas, diagrama de causa e efeito, folhas de registro de dados, gráfico de dispersão (correlação), diagrama de Pareto, histogramas, cartas de controlo. Auditorias. Legislação. Resolução de problemas no âmbito das matérias lecionadas. Estudo de casos práticos: Apresentação e debate dos trabalhos realizados em grupo.

Syllabus (Lim:1000)

Introduction, historical evolution of quality, key concepts of quality, Total Quality Management (TQM). Quality Management System: introduction, guidelines for the implementation of a quality management system, the Portuguese Quality System, the subsystems of standardization, qualification and metrology, company's certification, laboratory accreditation, advantages of implementing a QMS, Quality Management Systems models and excellence awards, discussion of practical cases. Quality tools: flowcharts, cause and effect diagram, data recording sheets, scatter plot (correlation), Pareto diagram, histograms, control charts. Audits. Legislation. Problem solving in the scope of the subjects taught. Study of practical cases: Presentation and debate of group works.

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

Os conteúdos programáticos abordam numa perspetiva prática e teórica as diversas metodologias utilizadas para assegurar a gestão da qualidade dos produtos alimentares, os mais comuns e relevantes para o setor agroalimentar. Realização de trabalhos de grupo, onde os estudantes adquirem capacidades de comunicação, reflexão, análise e debate. Para atingir os objetivos da aprendizagem ainda com mais sucesso foram realizados vários trabalhos teórico-práticos de pesquisa bibliográfica com intuito de aprofundamento dos conhecimentos teóricos. No final da UC pretende-se que os estudantes sejam capazes de identificar e utilizar as matérias lecionadas, conseguindo aplicar as diversas metodologias e conteúdos relacionados com a gestão da qualidade, bem como os seus princípios gerais aprendidos em diversas situações práticas, com vista à obtenção de um produto com qualidade.

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

The syllabus addresses, in a practical and theoretical perspective, the different methodologies used to ensure the quality management of food products, the most common and relevant for the agrifood sector. Group work, where students acquire communication, reflection, analysis and debate skills. To achieve the learning objectives even more successfully, several theoretical-practical works of bibliographic research were carried out in order to deepen the theoretical knowledge. At the end of the UC, it is intended that students are able to identify and use the subjects taught, managing to apply the various methodologies and contents related to quality management, as well as their general principles learned in different practical situations, with a view to obtaining of a quality product.

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída)

Exposição oral teórica, com recurso a imagem (powerpoint, internet, figuras, gráficos, etc.), dos conteúdos programáticos da unidade curricular.

Apresentar informação ou matéria compilada (artigos técnico-científicos, de opinião/ jornal, vídeos, entre outros) sobre alguns assuntos para serem trabalhados e discutidos em grupo, com vista à resposta de questões colocadas e apresentação de respostas, por grupos, com debate.

Resolução de problemas e debate de casos práticos sobre os conteúdos lecionados.

Realização de trabalhos de grupo e trabalhos individuais com apresentação e debate.

I- Avaliação

1.1- As provas de avaliação incluirão um exame escrito final referente à avaliação da componente teórica, ficando aprovados nesta componente os estudantes com classificação igual ou superior a 10 valores, serão avaliados os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do semestre letivo. Esta componente de avaliação só estará validada após o estudante ter aprovação nas outras componentes de avaliação.

1.2- Será obrigatório a realização de um ou mais trabalho(s)/ exercícios sobre tema(s) a definir, de acordo com as orientações do professor da unidade curricular.

1.3- O estudante só poderá realizar o exame teórico se tiver participado em 75% das aulas teórico-práticas e práticas laboratoriais, com exceção dos casos previstos na lei.

1.4- Caso o estudante não fique aprovado no exame da época normal (conforme opção), poderá recorrer à época de recurso ou a outras épocas que tiver direito.

1.5- O estudante terá de ter nas diferentes componentes de avaliação uma classificação superior a 10 valores para ficar aprovado na unidade curricular.

1.6- A nota teórico-prática (TP) valerá 70% e o(s) trabalhos de pesquisa bibliográfica/ trabalhos de grupo (TPBG) 30% da classificação total.

II - Fórmula para o cálculo da classificação final: $\text{Nota final} = \text{TP} \times 0,70 + \text{TPBG} \times 0,30$

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída; Lim:1000)

Exposição oral dos conteúdos da componente teórica, com recurso a imagem (powerpoint, vídeos, etc.). Utilização de recursos bibliográficos (artigos técnico-científicos, de opinião/ jornal, vídeos, entre outros) ou matéria compilada sobre alguns assuntos para serem trabalhados e discutidos em grupo, com vista à resposta de questões colocadas e apresentação de respostas, por grupos, com debate. Resolução de problemas de casos práticos sobre os conteúdos lecionados. Realização de trabalhos de grupo e trabalhos individuais com apresentação e debate. Esta UC baseia-se a avaliação no Regulamento de Avaliação do Aproveitamento dos Estudantes da ESAV. Avaliação ponderada de nota da frequência/exame teórico-prática (TP) valerá 70% e o(s) trabalhos de pesquisa bibliográfica/ trabalhos de grupo (TPBG) 30% da classificação total.

Teaching Methodologies (Including evaluation; Lim:1000)

Oral presentation of the contents of the theoretical component, using the image (powerpoint, videos, etc.). Use of bibliographic resources (technical-scientific, opinion / newspaper articles, videos, among others) or compiled material on some subjects to be worked on and discussed in groups, with a view to answering questions and presenting answers, by groups, with debate. Troubleshooting practical cases on the content taught. Group work and individual work with presentation and debate. This UC is based on the evaluation in the ESAV Student Performance Assessment Regulation. Weighted assessment of frequency / theoretical-practical exam (TP) will be worth 70% and bibliographic research / group work (TPBG) 30% of the total classification.

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

As aulas são maioritariamente de exposição oral, recorrendo-se a apresentações ppt, esquemas, diagramas onde se abordam os diferentes conteúdos programáticos da UC. São realizadas várias aulas teórico-práticas para realização de exercícios. Realização de trabalhos de grupo sobre vários temas com discussão e debate. Os estudantes realizam ainda um trabalho de pesquisa bibliográfica sobre um tema relacionado com a Gestão da Qualidade (em grupo), fazendo a sua apresentação e discussão, adquirindo várias competências transversais (recolha de dados, apresentação escrita e oral, espírito crítico, rigor científico, etc.).

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

The classes are mostly oral presentation, using ppt presentations, diagrams, diagrams where the different syllabus contents of the UC are approached. Several theoretical-practical classes are held to carry out exercises. Group work on various topics with discussion and debate. Students also carry out bibliographic research on a topic related to Quality Management (in groups), making their presentation and discussion, acquiring various transversal skills (data collection, written and oral presentation, critical spirit, scientific rigor, etc.).

Bibliografia de Consulta

Antunes, M. L. (2009). Qualidade para Principiantes. 2ª Ed. Edições Silabo.

Aized, T. (2012). Total Quality Management and Six Sigma. Ed. InTech. Croácia. (e-book: www.intechopen.com)
(http://www.mescenter.ru/images/abook_file/Total_Quality_Management_and_Six_Sigma.pdf)

Esteves, E. (2009). Controlo Estatístico da Qualidade. ISE, Universidade do Algarve. Faro
(<http://w3.ualg.pt/~eesteves/docs/ControloEstatisticoQualidade10.pdf>)

Ganhão, F (2001) Custos da Qualidade. Instituto Português da Qualidade. Lisboa.
(<https://www.forma-te.com/mediateca-de-formacao/viewdownload/65-qualidade/8986-ipq-fichas-tecnicas-custos>)

Gitlow, H. S.[et al.] (2005). Quality management. 3th ed. McGraw-Hill. New York

ISO (2012). Quality Management systems. ISO. Geneva. Suíça.

Montimore,DC (2012). Introduction to statistical quality control. 7ª Ed J. Wiley. New York.

Norma Portuguesa NP EN ISO 9001, 2015: Sistemas de gestão da qualidade. Requisitos. (ISO 9001:2015) [Documento electrónico] 4ª ed. Instituto Português da Qualidade. IPQ. Caparica.

Norma Portuguesa NP EN ISO 9004, 2011: Gestão do sucesso sustentado de uma organização. Uma abordagem pela qualidade (ISO 9004:2009) [Documento electrónico]/ Instituto Português da Qualidade. IPQ. Caparica.

Norma Portuguesa NP EN ISO 14001, 2015 (2016). Sistemas de gestão ambiental. Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização (ISO 14001:2015). Instituto Português da Qualidade

Norma Portuguesa NP EN ISO 14006, 2013: Sistemas de gestão ambiental: Linhas de orientação para a integração ecodesign (ISO 14006:2011). Instituto Português da Qualidade. PQ. Caparica.

NP EN ISO/IEC 17025 (2005), Requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e calibração (ISO, 17025:2005) = Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais = Ge requirements for the competence of testing and calibration laboratoires. IPQ

Patil, R (2015). Guide to implement quality management system ISO 9000. Amazon Digital Services, Inc.

Pinto, A. (2017). ISO 9001:2015: Guia prático. Lidel. Lisboa.

Pinto, J. M. (s.d.). Gestão da Qualidade- Manual do Formando. ISLA de Leiria.

(https://elearning.iefp.pt/pluginfile.php/48029/mod_resource/content/0/2_-_Manual_do_formando_qualidade.pdf)

Pinto, A., Soares, I. (2018). Sistemas de Gestão da Qualidade, Guia para a sua implementação. Edições. Silab

Pires, A. R. (2012). Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente, Segurança, Responsabilidade Social, Indústria Administração Pública e Educação. Edições. Silabo.

Rocha, J. A. O. (2010). Gestão da Qualidade: Aplicações aos Serviços Públicos. 2ª ed Escolar Editora, Lisboa.

Santos, A., Teixeira, A. (2009). Gestão da qualidade: de Deming ao modelo de excelência da EFQM. Edições S

Artigos:

Fisher, N. I., Nair, V. N. (2009). Quality management and quality practice: Perspectives on their history and their Applied Stochastic Models in Business and Industry, 25, 1 & 28.

Powell, T. (1995). Total Quality Management as Competitive Advantage: A Review and a Empirical Study. Strat Management Journal, 16, 15-37.

Jarrar, Y. F., Aspinwall, E. M. (1999). Integrating total quality management and business process re-engineering enough?. Total Quality Management, 10, S584-S593.

Websites:

<http://manager1.org/download/290>: Quality Management Systems - Businessballs free online learning PDF

<http://manager1.org/q/quality-management-skills-odi-organizational-dynamics-w293/>: Quality Management Skills: Organizational Dynamics PDF

<http://manager1.org/download/317>: Quality management pdf

Na biblioteca da ESAV existem ainda disponíveis livros, revistas técnico-científicas, teses e outros recursos no â temas abordados nesta Unidade Curricular.

Para além desta bibliografia estão ainda disponíveis várias fontes bibliográficas no Repositório de várias institui Ensino Superior.

Os estudantes ainda dispõem da possibilidade de acederem a vários documentos através da plataforma b-on (l on-line)

Bibliografia de Consulta (Lim:1000)

Aized, T. (2012). Total Quality Management and Six Sigma. Ed. InTech. Croácia. (e-book) ISO (2012). Quality Management systems. ISO. Geneva. Suíça. Montimore,DC (2012). Introduction to statistical quality control. 7ª Ed J. Wiley. New YorK. Patil, R (2015). Guide to implement quality management system ISO 9000. Amazon Digital Services, Inc. Pinto, A., Soares, I. (2018). Sistemas de Gestão da Qualidade, Guia para a sua implementação. Edições. Silabo. Lisboa. Recurso a bibliografia disponível na ESAV (livros, revistas técnico-científicas, teses, relatórios, etc.), uso da biblioteca on-line (b-on) e repositório do IPV.

Bibliography (Lim:1000)

Aized, T. (2012). Total Quality Management and Six Sigma. Ed. InTech. Croatia. (e-book) ISO (2012). Quality Management systems. ISO. Geneve. Switzerland Montimore,DC (2012). Introduction to statistical quality control. 7ª Ed J. Wiley. New YorK. Patil, R (2015). Guide to implement quality management system ISO 9000. Amazon Digital Services, Inc. Pinto, A., Soares, I. (2018). Sistemas de Gestão da Qualidade, Guia para a sua implementação. Edições. Silabo. Lisbon. Use of the bibliography available at ESAV (books, technical-scientific journals, theses, reports, etc.), use of the online library (b-on) and IPV repository.

Observações

«Observações»

Observations

«Observations»

Observações complementares