

Ficha de Unidade Curricular (FUC)

Curso:	LICENCIATURA EM ENGENHARIA MECÂNICA					
Unidade Curricular	Gestão da Qualidade				Obrigatória	X
					Opcional	
Área Científica:	Projeto Mecânico, Produção e Manutenção Industrial					
Ano: 3º	Semestre: 2º	ECTS: 5		Total de Horas: 4,5		
Horas de Contacto:	T:	TP: 67,5	PL:	S:	OT:	TT:
Professor Responsável		Grau/Título		Categoria		
António João P. C. F. Abreu		Doutor		Professor Adjunto		

T- Teórica ; TP – Teórico-prática ; PL – Prática Laboratorial ; S – Seminário ; OT – Orientação Tutorial ; TT – Total de horas de Contacto

Entrada em Vigor	Semestre: Verão	Ano Letivo: 2019/2020
------------------	------------------------	------------------------------

Objectivos da unidade curricular e competências a desenvolver (max. 1000 caracteres)

Pretende-se que no final desta unidade curricular os alunos revelem competências e capacidades que lhes permitam:

Objetivo 1: Integrar-se com facilidade em organizações que adotem como objetivo estratégico a Gestão pela Qualidade Total;

Objetivo 2: Implementar um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) de acordo com a norma ISO 9001 numa perspetiva integradora com os outros sistemas de Gestão;

Objetivo 3: Aplicar as ferramentas da qualidade em projetos de melhoria contínua em produtos/processos/serviços existentes como no desenvolvimento de novos produtos/processos/serviços;

Conteúdos programáticos (max. 1000 caracteres)

1 – Introdução à Gestão da Qualidade

Conceito, Definições e Características da Qualidade. Custos da Qualidade. Evolução da Gestão pela Qualidade total (GQT).

2 – Implementação de um sistema de Gestão da Qualidade

3- Ferramentas de Gestão e Planeamento da Qualidade

Fluxograma, Folha de Registo e Verificação, Diagrama de Causa-e-Efeito, Diagrama de Afinidades, Diagrama de Relações, Diagrama em Árvore, Diagrama Matricial, Diagrama de Prioridades, Gráfico de Decisão do Processo, Diagrama de Atividades, QFD.

4 – Estatística na Qualidade - O papel da estatística na melhoria contínua de produtos/serviços e processos. Conceitos de estatística: distribuições estatísticas e amostrais, intervalos de confiança, testes de hipóteses. Histograma, Diagrama de Pareto, Diagrama de Dispersão.

Ficha de Unidade Curricular (FUC)

5 - Controlo Estatístico do Processo - Princípio da construção das cartas de controlo, interpretação das cartas. Capacidade do processo.

6 – Qualidade 6 sigma

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

(max. 1000 caracteres)

Os capítulos dos conteúdos programáticos correspondem aos conceitos fundamentais a adquirir referidos nos objetivos da unidade curricular.

Objetivo 1: Integrar-se com facilidade em organizações que adotem como objetivo estratégico a Gestão pela Qualidade Total; Capítulos – Todos os capítulos.

Objetivo 2: Implementar um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) de acordo com a norma ISO 9001 numa perspetiva integradora com os outros sistemas de Gestão; Capítulos - Introdução à Gestão da Qualidade, Implementação de um sistema de Gestão da Qualidade, Ferramentas da Qualidade e Qualidade 6 sigma.

Objetivo 3: Aplicar as ferramentas da qualidade em projetos de melhoria contínua em produtos/processos/serviços existentes como no desenvolvimento de novos produtos/processos/serviços; Capítulos - Ferramentas da Qualidade, Estatística na Qualidade, Controlo Estatístico do Processo e Qualidade 6 sigma.

Metodologias de ensino (avaliação incluída) (max. 1000 caracteres)

A lecionação é realizada combinando uma vertente conceptual com uma vertente aplicada. A aula inicia-se com uma breve referência aos tópicos da aula anterior, e com o resumo dos tópicos a abordar na aula. Procede-se, de seguida, à exposição oral dos conteúdos, apresentam-se exemplos de aplicação, estimulando a participação dos alunos. No final, salientam-se os aspetos mais relevantes abordados e definem-se os assuntos a abordar na aula seguinte, incentivando o aluno ao estudo prévio das matérias a abordar proximamente.

Nas aulas práticas, procede-se à resolução de exercícios e à discussão de estudo de casos. Para desenvolvimento de outras competências e capacidades de análise, os alunos utilizam ferramentas informáticas, tendo ainda que apresentar e defender em aula os relatórios dos trabalhos desenvolvidos.

Avaliação: Um Trabalho Prático pedagogicamente fundamental (50%) e Exame Final (50%). Em cada uma das provas a classificação mínima é de 10 valores (escala 0 a 20 valores).

Ficha de Unidade Curricular (FUC)

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos da unidade curricular (max. 3000 caracteres)

A metodologia de ensino prevê uma componente de lecionação teórica e prática. Nas aulas teóricas são discutidos os princípios e os conceitos que permitirão ao aluno compreender os tópicos abordados neste curso.

Esta componente teórica é complementada com uma parte prática na qual os alunos resolverão exercícios e discutem casos de estudo que lhes permitirão consolidar os conceitos teóricos.

O trabalho prático da disciplina procura que os alunos testem e demonstrem a aquisição de conhecimento técnico e, também, a aquisição de competências na resolução de problemas, trabalho em equipe, pensamento crítico e comunicação.

Bibliografia Principal (max. 1000 caracteres)

Goetsch, D. L., & Davis, S. B. (2014). Quality management for organizational excellence. Upper Saddle River, NJ: Pearson.

Dahlgard, J. J., Khanji, G. K., & Kristensen, K. (2008). Fundamentals of total quality management. Routledge.

Pyzdek, T. & Paul, A. K. (2010). The Six Sigma Handbook: A Complete Guide for Green Belts, Black Belts, and Managers at All Levels, 3th Edition, McGraw-Hill, New York, USA

Jones, E. (2014). Quality management for organizations using lean six sigma techniques. CRC press.

Montgomery, D.C., 2011, Introduction to Statistical Quality Control, 6th Ed., John Wiley & Sons

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

Pereira, Z. L. & Requeijo, J. G. (2012). Qualidade: Planeamento e Controlo Estatístico de Processos, 2ª Edição, Fundação da FCT/UNL, Lisboa, Portugal

Normas da família: NP ISO 9000; NP EN ISO 14000; OHSAS 18000 e NP EN ISO 19011.