

Ficha de Unidade Curricular (FUC)

Curso:	MESTRADO EM ENGENHARIA E GESTÃO INDUSTRIAL					
Unidade Curricular	Técnicas da Qualidade				Obrigatória	X
					Opcional	
Área Científica:	Engenharia e Gestão Industrial					
Ano: 1º	Semestre: 2º	ECTS: 7,0		Total de Horas: 4,5		
Horas de Contacto:	T:	TP: 67,5	PL:	S:	OT:	TT:
Professor Responsável		Grau/Título		Categoria		
António João Feliciano 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: Inverno	Ano Lectivo: 2017/2018
------------------	--------------------------	-------------------------------

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

Pretende-se que, no final da leccionação os alunos revelem competências e capacidades que lhes permitam:

Compreender o papel da estatística na Gestão pela Qualidade Total.

Identificar a melhor técnica estatística e proceder à sua implementação na melhoria de produtos/serviços e processos.

Determinar a capacidade dos processos.

Conteúdos programáticos (max. 1000 caracteres)

Introdução- O papel da estatística na conceção e na melhoria contínua de produtos/serviços e processos.
Conceitos de estatística – Conceitos básicos, distribuições estatísticas, distribuições amostrais, estimação de parâmetros, testes de hipóteses.

Desenho de Experiências e métodos de Taguchi.

Controlo Estatístico do Processo

Causas especiais e causas comuns de variação, princípio da construção das cartas de controlo, Vantagens das cartas de controlo, cartas de controlo tradicionais – Variáveis e atributos, interpretação das cartas. Capacidade do processo. Aplicações.

Controlo Estatístico de "Pequenas Produções" – Tipos de cartas e sua aplicabilidade. Cartas de controlo Z e W. Cartas de controlo Q.

Cartas de Controlo especiais - Cartas de Controlo de Somas Acumuladas – CUSUM e Cartas de Controlo da Média Móvel Exponencialmente Amortecida – EWMA

Controlo por amostragem – Conceitos básicos. Controlo por atributos e por avariáveis.

Ficha de Unidade Curricular (FUC)

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular (max. 1000 caracteres)

Os objetivos que se pretendem ser alcançados pelos alunos encontram-se diretamente relacionados com cada um dos principais conteúdos programáticos, sendo alcançados através da frequência às aulas, resolução de exercícios e pela realização ao longo do semestre de trabalhos de grupo associados a cada conteúdo programático.

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

Sempre que aplicável a lecionação compreende aulas com exposição oral, apresentação de exemplos de aplicação baseados em casos de estudo, estimulando-se a participação e discussão das matérias e resolução de exercícios de aplicação da matéria dada de forma tradicional e com recurso a aplicações informáticas disponíveis em laboratório.

Para o desenvolvimento de competências e capacidades de trabalho em equipa, os alunos têm de realizar, em grupo, 4 trabalhos, respetivo relatório e sua apresentação.

Avaliação: 2 Testes ou Exame final (TI), e componente prática de laboratório com a realização de 4 trabalhos práticos (TP) pedagogicamente fundamentais. Nota final: 50% TI + 50% TP

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

Tendo em conta os objetivos desta unidade curricular, a metodologia de ensino aqui utilizada permite que o aluno tenha contacto, em sala de aula e laboratório, com meios pedagógicos que lhes permitem obter as competências teóricas e práticas sobre os conceitos fundamentais da presente unidade curricular.

Bibliografia principal: (máximo 1000 caracteres)

Montgomery DC. (2005), Introduction to Statistical Quality Control, 5ª Edição, Wiley, New York.

Pyzdek, T. (1999), Quality Engineering Handbook, Marcel Dekker, New York.

Ryan, T. P. (2000), Statistical Methods for Quality Improvement, 2.ª ed., John Wiley & Sons, New York.

Pereira ZL, Requeijo JG. (2008) Qualidade: Planeamento e Controlo Estatístico de Processos, Co-edição da Fundação da FCT/UNL e da Editora Prefácio, Lisboa.

Ryan TP.(2000), Statistical Methods for Quality Improvement, 2ª Edição, Wiley, New York.

Ficha de Unidade Curricular (FUC)