English version at the end of this document

Ano Letivo 2017-18

Unidade Curricular GESTÃO DA QUALIDADE

Cursos ENGENHARIA ALIMENTAR (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Instituto Superior de Engenharia

Código da Unidade Curricular 14451025

Área Científica ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português.

Modalidade de ensino Presencial.

Docente Responsável Eduardo Bruno Oliveira Esteves

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Eduardo Bruno Oliveira Esteves	OT	OT1	15OT

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
3º	S1	15T; 30TP; 30OT	140	5

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

NA.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

A) Compreender os conceitos fundamentais para a Gestão da Qualidade assim como a organização do sistema institucional português de Qualidade;

B) Conhecer e aplicar as normas nacionais e internacionais aplicáveis à Gestão da Qualidade;

C) Compreender os conceitos básicos para o efetivo controlo da qualidade na indústria alimentar, com particular ênfase em sistemas de autocontrolo (HACCP e NP EN ISO 22000:2005) e em algumas das técnicas utilizadas no Controlo Estatístico da Conformidade/Qualidade;

D) Aplicar as técnicas de Controlo Estatístico da Qualidade, nomeadamente de controlo estatístico do processo e de amostragem para aceitação

Conteúdos programáticos

1.Conceitos fundamentais relacionados com Qualidade.

2.Organização da função-qualidade.

3.Controlo da qualidade (princípios, ferramentas e implementação): HACCP (conceitos, princípios, árvore de decisão, plano de HACCP, ISO 22000).

4.Controlo estatístico da conformidade: a. Gráficos de controlo. b.Amostragem para aceitação: Planos de amostragem.

5.Custos da Qualidade.

6.Melhoria da qualidade.

7.Manual da qualidade.

8. Auditorias da qualidade

9.Sistemas de gestão da qualidade (e.g. NP EN ISO 9001/2/4).

10.Sistema Português da Qualidade.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Exposição teórica; Resolução de exercícios/problemas; Estudo de casos; Discussão em aula.

Metodologia de avaliação: duas provas de avaliação, teórica e teórico-prática, com ponderação de 40% e 50% da nota final, respetivamente, e elaboração de um ensaio/trabalho escrito sobre um tópico relevante/interessante mas não-diretamente abordado nas aulas, valendo 10%. Pretende-se envolver os alunos no processo de avaliação dos trabalhos semestrais através da utilização de um sistema avaliação-por-pares adaptado para incluir os estudantes.

Bibliografia principal

Cianfrani, CA; Tsiakals, JJ; West, JE (2001) *ISO 9001: 2000 explained* . 2nd Ed. American Society for Quality.

Duret, D; Pillet, M (2009) *Qualidade na produção. Da ISO 9000 ao Seis Sigma* . LIDEL Ed Técnicas Lda.

Fey, R; Gigue, JM (1983) *Princípios da gestão da qualidade* . Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

Hubbard, MR (2001) *Statistical Quality Control for the Food Industry* . Springer Sci. & Business Media.

Juran, JM; Gryna, FM (1991) *Controle da qualidade: componentes básicos da função qualidade* . Vols. I ? IX. McGraw-Hill/Makron.

Lopes, A; Capricho, L (2007) *Manual de gestão da qualidade* . Editora RH Lda.

Mitra, A (2012) *Fundamentals of quality control and improvement* . 3rd Ed., John Wiley & Sons.

Montgomery, DC (2005) *Introduction to Statistical Quality Control* . 5th Ed., John Wiley & Sons.

Ramos Pires, A (2004) *Qualidade* . 3ª Ed., Edições Sílabo Lda.

Vasconcellos JA (2003) *Quality Assurance for the Food Industry: A Practical Approach* . CRC Press.

Catálogo de Normas NP do IPQ .

Academic Year	2017-18
Course unit	QUALITY MANAGEMENT
Courses	FOOD ENGINEERING
Faculty / School	Instituto Superior de Engenharia
Main Scientific Area	ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS
Acronym	
Language of instruction	Portuguese.
Teaching/Learning modality	Classroom/In-class.
Coordinating teacher	Eduardo Bruno Oliveira Esteves

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Eduardo Bruno Oliveira Esteves	OT	OT1	15OT

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
15	30	0	0	0	0	30	0	140

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

NA.

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

A) Understand the fundamental concepts in Quality Management and have a historical, general perspective of the field as well as knowledge of the general organization of the Portuguese (national) System of Quality.

B) Knowledge of relevant (national and international) standards related to Quality Management.

C) Understand the basics to effective quality control, with particular emphasis on systems (e.g. HACCP and ISO 22000:2005), techniques and tools used in Statistical Process / Quality Control followed by organizations/entities operating in the area of Food Science and Technology.

D) Use important statistical tools in quality control (a.k.a. statistical process control) namely, control charts and acceptance sampling plans.

Syllabus

1. Fundamental concepts related to Quality

2. Quality-function

3. Quality control (principles, tools and implementation): HACCP (concepts, principles, decision tree, plan HACCP, ISO 22000:2005).

4. Statistical process control (by variables and attributes): a. control charts, b. Acceptance sampling: Sampling plans

5. Quality costs.

6. Quality improvement

7. Quality Manual

8. Quality audits

9. Quality management systems (e.g. NP EN ISO 9001/2/4).

10. Portuguese Quality System

Teaching methodologies (including evaluation)

Lectures, Resolution of exercises/problems; Case Studies; Discussion in class.

Valuation methodology: two assessment tests, one theoretical and the other theoretical-practical, weighting 40% and 50% of the final grade, respectively, and writing an essay/paper on a specific topic relevant/interesting but not directly addressed in class, worth 10%. It is intended to engage students in the assessment process the essay/paper by using a system of peer-review, adapted to include students.

Main Bibliography

Cianfrani, CA; Tsiakals, JJ; West, JE (2001) *ISO 9001: 2000 explained* . 2nd Ed. American Society for Quality.

Duret, D; Pillet, M (2009) *Qualidade na produção. Da ISO 9000 ao Seis Sigma* . LIDEL Ed Técnicas Lda.

Fey, R; Gigue, JM (1983) *Princípios da gestão da qualidade* . Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

Hubbard, MR (2001) *Statistical Quality Control for the Food Industry* . Springer Sci. & Business Media.

Juran, JM; Gryna, FM (1991) *Controle da qualidade: componentes básicos da função qualidade* . Vols. I ? IX. McGraw-Hill/Makron.

Lopes, A; Capricho, L (2007) *Manual de gestão da qualidade* . Editora RH Lda.

Mitra, A (2012) *Fundamentals of quality control and improvement* . 3rd Ed., John Wiley & Sons.

Montgomery, DC (2005) *Introduction to Statistical Quality Control* . 5th Ed., John Wiley & Sons.

Ramos Pires, A (2004) *Qualidade* . 3ª Ed., Edições Sílabo Lda.

Vasconcellos JA (2003) *Quality Assurance for the Food Industry: A Practical Approach* . CRC Press.

Catálogo de Normas NP do IPQ .