English version at the end of this document

Ano Letivo	2022-23
Unidade Curricular	CONTROLO DE QUALIDADE ALIMENTAR
Cursos	SEGURANÇA E HIGIENE ALIMENTAR
Unidade Orgânica	Instituto Superior de Engenharia
Código da Unidade Curricular	18101012
Área Científica	INDÚSTRIAS ALIMENTARES,FORMAÇÃO TÉCNICA
Sigla	FT
Código CNAEF (3 dígitos)	541
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos)	9;2;4
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	PL; TP	TP1; PL1	22.5TP; 52.5PL

* 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
2º	S1	22.5TP; 52.5PL	150	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

n.a.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

A. Compreender os conceitos fundamentais, técnicos e económicos, 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 algumas das técnicas utilizadas no controlo estatístico da qualidade/do processo.

D. Aplicar as técnicas de controlo estatístico da qualidade, nomeadamente de controlo estatístico do processo e de amostragem para aceitação.

Conteúdos programáticos

1. Qualidade e Gestão da Qualidade - Conceitos fundamentais.

2. Aspetos técnicos e económicos da Qualidade - Organização da função-qualidade.

3. Controlo Estatístico da Qualidade/do Processo (princípios, ferramentas e implementação): a. Gráficos de controlo; b. Amostragem para aceitação/Planos de amostragem.

4. Sistemas de Gestão da Qualidade e conexos (e.g. NP EN ISO 9001/2/4, NP EN ISO 22000, NP EN ISO 17025).

5. Sistema Português da Qualidade.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

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

A avaliação dos alunos será efetuada através dos resultados de um teste (teórico, correspondendo a 40% da nota final) e de trabalhos prático-laboratoriais (valendo 60% da nota final). Os alunos devem participar, e elaborar o respetivo trabalho, em pelo menos 70% das aulas práticas. Serão aprovados/dispensados de exame os alunos com média igual ou superior a 10 valores (numa escala de 0 a 20 valores), desde que tenham obtido nota superior a 8 valores no teste e média na classificação dos trabalhos igual ou superior a 10 valores. Momentos de Avaliação: Teste teórico em data a acordar com alunos; Trabalhos entregues até 1 semana após a respetiva realização em aula (ou até final do semestre, com penalização).

Bibliografia principal

Cianfrani, CA; Tsiakals, JJ; West, JE (2001) *ISO 9001: 2000 explained* . ASQ.

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

Esteves, E (2004) Controlo estatístico da qualidade de produtos alimentares: gráficos de controlo. *Tecnovisão* 16: 20-23

Esteves, E (2005) Controlo estatístico da qualidade de produtos alimentares: planos de amostragem para a aceitação. *Tecnovisão* 17: 13-17

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

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

Mitra, A (2012) *Fundamentals of quality control and improvement* . Wiley.

Montgomery, DC (2005) *Introduction to Statistical Quality Control* . Wiley.

Ramos Pires, A (2004) *Qualidade* . Sílabo.

Rivera-Vilas, LM (1995) *Gestion de la calidad agroalimentaria* . Mundi-Prensa.

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

Catálogo de Normas NP do IPQ .

Academic Year	2022-23
Course unit	FOOD QUALITY CONTROL
Courses	Food Safety and Hygiene
Faculty / School	INSTITUTE OF ENGINEERING
Main Scientific Area	
Acronym	
CNAEF code (3 digits)	541
Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives)	9;2;4
Language of instruction	Portuguese
Teaching/Learning modality	Classoom/In-class

Coordinating teacher Eduardo Bruno Oliveira Esteves

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Eduardo Bruno Oliveira Esteves	PL; TP	TP1; PL1	22.5TP; 52.5PL

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	22.5	52.5	0	0	0	0	0	150

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

n.a.

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

A. Understand the fundamental technical and economic concepts for quality management as well as the organization of the Portuguese institutional quality system.

B. Know and apply national and international standards applicable to quality management.

C. Understand the basic concepts for effective quality control in the food industry, with emphasis on some of the techniques used in statistical quality/process control.

D. Apply (basic) statistical quality control techniques, namely statistical process control and acceptance sampling.

Syllabus

1. Quality and Quality Management - Fundamental concepts.

2. Technical and economic aspects of Quality - Organization of the quality-function.

3. Statistical Quality/Process Control (principles, tools and implementation): a. control charts; B. Acceptance Sampling/Sampling Plans.

4. Quality Management Systems and related (e.g. NP EN ISO 9001/2/4, NP EN ISO 22000, NP EN ISO 17025).

5. Portuguese Quality System.

Teaching methodologies (including evaluation)

Theoretical exposition; Solving exercises/problems; Case Study; Class discussion.

Students' evaluation will be carried out through the results of a test (theoretical, corresponding to 40% of the final grade) and practical-laboratory assignments (worth 60% of the final grade). Students must participate in, and prepare the respective report of, at least 70% of practical classes. Students with an average equal to or greater than 10 points (on a scale of 0 to 20 points) will be approved, provided they have obtained a grade greater than 8 points in the test and an average in the classification of the reports equal to or greater than 10 points. Assessment Moments: Theoretical test on a date to be agreed with students; Reports delivered up to 1 week after their completion in class (or until the end of the semester, with penalty).

Main Bibliography

Cianfrani, CA; Tsiakals, JJ; West, JE (2001) *ISO 9001: 2000 explained* . ASQ.

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

Esteves, E (2004) Controlo estatístico da qualidade de produtos alimentares: gráficos de controlo. *Tecnovisão* 16: 20-23

Esteves, E (2005) Controlo estatístico da qualidade de produtos alimentares: planos de amostragem para a aceitação. *Tecnovisão* 17: 13-17

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

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

Mitra, A (2012) *Fundamentals of quality control and improvement* . Wiley.

Montgomery, DC (2005) *Introduction to Statistical Quality Control* . Wiley.

Ramos Pires, A (2004) *Qualidade* . Sílabo.

Rivera-Vilas, LM (1995) *Gestion de la calidad agroalimentaria* . Mundi-Prensa.

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

Catálogo de Normas NP do IPQ .