
Ano Letivo 2023-24

Unidade Curricular PRINCÍPIOS DE MICROBIOLOGIA ALIMENTAR

Cursos SEGURANÇA E HIGIENE ALIMENTAR

Unidade Orgânica Instituto Superior de Engenharia

Código da Unidade Curricular 18101006

Área Científica BIOLOGIA E BIOQUÍMICA, FORMAÇÃO TÉCNICA

Sigla FT

Código CNAEF (3 dígitos) 421

Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - 2;6;12
ODS (Indicar até 3 objetivos)

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino

Presencial

Docente Responsável

Jessie Mara Donaire Bosio de Melo

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Jessie Mara Donaire Bosio de Melo	PL; TP	TP1; PL1	15TP; 60PL

* 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
1º	S2	15TP; 60PL	150	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Não aplicável

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

No contexto desta unidade de formação os alunos devem ser capazes de:

A - Conhecer e compreender conceitos e procedimentos básicos em análise microbiológica de alimentos.

B - Compreender a importância dos microrganismos como agentes de toxinfecções alimentares.

C - Identificar critérios microbiológicos.

D - Aplicar os conhecimentos adquiridos nas sessões experimentais.

E - Relacionar e utilizar os conceitos adquiridos nesta unidade curricular no contexto global do Curso Técnico Superior Profissional em Segurança e Higiene Alimentar.

Conteúdos programáticos

1. Conceitos e princípios básicos em Microbiologia
2. Factores que influenciam o crescimento de microrganismos nos alimentos
 - Parâmetros intrínsecos
 - Parâmetros extrínsecos
3. Toxinfecções alimentares
 - Fontes e veículos de contaminação dos alimentos
 - Contaminações cruzadas
 - Microrganismos indicadores e patogénicos
 - Parasitoses de origem alimentar
 - Critérios microbiológicos dos alimentos
4. Microbiologia do ambiente e superfícies
 - Higiene dos manipuladores
 - Higiene das instalações e equipamentos
5. Principais agentes antimicrobianos - físicos, químicos e biológicos

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

As estratégias de ensino serão baseadas na aprendizagem de conteúdos teóricos, teórico-práticos e práticos através da abordagem de temas relevantes no âmbito da unidade curricular, tendo por objectivo a apresentação escrita e oral de seminários e/ou trabalhos de pesquisa bibliográfica.

A avaliação de conhecimentos incidirá sobre todos os conteúdos leccionados e será feita nos seguintes termos:

A classificação da componente teórica será obtida através da apresentação escrita e oral de um trabalho de pesquisa/seminário desenvolvido durante o semestre sobre um tema de interesse no âmbito da unidade curricular (50%) ou através da realização de um exame final (50%).

Os alunos que obtiverem uma classificação média igual ou superior a dez (10) valores estão dispensados de exame final.

Serão admitidos a exame final os alunos que tenham obtido aprovação na avaliação da componente prática (10,0 valores).

Bibliografia principal

BAPTISTA, P. ; LINHARES, M. ? Higiene e Segurança Alimentar na Restauração. Volume I ? Iniciação. Forvisão Consultoria em Formação Integrada, S.A. Guimarães, 2005.

BAPTISTA, P. ; ANTUNES, C. ? Higiene e Segurança Alimentar na Restauração. Volume II ? Avançado. Forvisão Consultoria em Formação Integrada, S.A. Guimarães, 2005.

FERREIRA, W. F. C. ; SOUSA, J. C. ? Microbiologia. Volume 1. Lidel, edições técnicas, Lda. Lisboa, 2000.

FERREIRA, W. F. C. ; SOUSA, J. C. ? Microbiologia. Volume 2. Lidel, edições técnicas, Lda. Lisboa, 2000.

FORSYTHE, S. J. ? Microbiologia da Segurança Alimentar. Edição Artmed, São Paulo, 2002.

JAY, J. M. ? Modern Food Microbiology. 6º ed. Aspen Publication, Maryland, EUA, 2000.

NORMAS PORTUGUESAS DO SECTOR ALIMENTAR.

Academic Year 2023-24

Course unit PRINCIPLES OF FOOD MICROBIOLOGY

Courses Food Safety and Hygiene

Faculty / School INSTITUTE OF ENGINEERING

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 421

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives) 2;6;12

Language of instruction Português

Teaching/Learning modality Presential

Coordinating teacher Jessie Mara Donaire Bosisio de Melo

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Jessie Mara Donaire Bosisio de Melo	PL; TP	TP1; PL1	15TP; 60PL

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

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	0	15	60	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

NA

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

- A- Know and understand basic concepts and procedures under food microbiological analysis.
- B- Understand the importance of microorganisms as agents of food infections and intoxications.
- C- Identify microbiological criteria.
- D- Apply the acquired knowledge in the experimental sessions.
- E- List and use the concepts acquired in this curricular unit in the global context of the Higher Professional Technical Course in Food Safety and Hygiene.

Syllabus

1. Basic concepts and principles in Microbiology
2. Factors that influence the growth of microorganisms in food
 - Intrinsic parameters
 - Extrinsic parameters
3. Food poisoning
 - Food contamination sources and vehicles
 - Cross contamination
 - Indicating and pathogenic microorganisms
 - Food-borne parasites
 - Microbiological criteria of food
4. Microbiology of the environment and surfaces
 - Handler hygiene
 - Hygiene of facilities and equipment
5. Antimicrobial agents - physical, chemical and biological

Teaching methodologies (including evaluation)

The teaching methodologies will be based on theoretical, theoretical-practical and practical lessons and through the approach of seminars, oral presentations and bibliographic research on topics of relevance within the scope of the curricular unit.

The knowledge assessment will focus on all the contents and will be carried out on the following terms: through seminars, oral presentations and bibliographic research on topics of relevance within the scope of the curricular unit developed during the semester (50%) or through a final exam (50%).

Students who obtain an average grade equal to or higher than 10 (ten) are free from the final exam.

The students who have been approved on the practical component (grade 10) will be admitted to the final exam.

Main Bibliography

ADAMS, M.R.; MOSS, M.O.; McCLURE, P. Food Microbiology. 4th Edition. Royal Society of Chemistry. London, 2015.

BAPTISTA, P. ; LINHARES, M. Higiene e Segurança Alimentar na Restauração. Volume I Iniciação. Forvisão Consultoria em Formação Integrada, S.A. Guimarães, 2005.

BAPTISTA, P. ; ANTUNES, C. ; Higiene e Segurança Alimentar na Restauração. Volume II Avançado. Forvisão Consultoria em Formação Integrada, S.A. Guimarães, 2005.

FERREIRA, W. F. C. ; SOUSA, J. C. Microbiologia. Volume 1. Lidel, edições técnicas, Lda. Lisboa, 2000.

FERREIRA, W. F. C. ; SOUSA, J. C. Microbiologia. Volume 2. Lidel, edições técnicas, Lda. Lisboa, 2000.

FORSYTHE, S. J. Microbiologia da Segurança Alimentar. Edição Artmed, São Paulo, 2002.

JAY, J. M. Modern Food Microbiology. 6º ed. Aspen Publication, Maryland, EUA, 2000.

EU FOOD LEGISLATION.