
Ano Letivo 2017-18

Unidade Curricular ESTÁGIO EM SAÚDE PÚBLICA

Cursos CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Saúde

Código da Unidade Curricular 17811040

Área Científica CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português - PT

Modalidade de ensino Presencial

Docente Responsável Rui Miguel Pereira Plácido Raposo

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Sandra Maria da Cruz Caetano	E	E1	50E

* 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
4º	S1,S2	160E; 10OT	210	7.5

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

Precedências

GESTÃO E QUALIDADE, PATOLOGIA CLÍNICA II, HEMATOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL II, CITOPATOLOGIA I, FISIOPATOLOGIA, ANATOMIA PATOLÓGICA SISTEMÁTICA, INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS I, ANÁLISE DE ÁGUAS E ALIMENTOS, TANATOLOGIA E FETOPATOLOGIA, VIROLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL, HISTOTECNOLOGIA I, CITOPATOLOGIA II, MICROBIOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL I, PATOLOGIA CLÍNICA I, EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE PÚBLICA, MÉTODOS CITO-HISTOQUÍMICOS, HISTOTECNOLOGIA II, INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS II, BIOQUÍMICA CLÍNICO-LABORATORIAL II, MICROBIOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL II, HEMATOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL I, BIOLOGIA CELULAR E HISTOLOGIA, IMUNOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL, BIOQUÍMICA CLÍNICO-LABORATORIAL I, IMUNO-HISTOQUÍMICA E PATOLOGIA MOLECULAR, IMUNO-HEMOTERAPIA CLÍNICO-LABORATORIAL

Conhecimentos Prévios recomendados

É recomendado que o aluno possua conhecimentos sólidos dos conteúdos adquiridos nas Unidades Curriculares da área científica de Ciências Biomédicas Laboratoriais.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Em consonância com o programa de trabalhos proposto, o estudante:

- Compreende a relação existente entre Saúde Pública e meio ambiente e a necessidade de vigilância analítica de águas, matrizes alimentares e ambientais.
- Reconhece a importância do estudo de microrganismos patogénicos e indicadores em qualquer elemento ambiental passível de afectar directa e/ou indirectamente a Saúde Pública.
- É capaz de articular o conhecimento teórico com a prática laboratorial. Conhece a organização e o funcionamento do laboratório, interage com os profissionais, cumpre os deveres de assiduidade, pontualidade e o código deontológico.
- Avalia e contextualiza a importância da análise química e microbiológica das matrizes alvo, para monitorização e manutenção da Saúde Pública.
- Programa, executa e interpreta a marcha analítica do exame químico e microbiológico.
- Reconhece a importância do controlo de qualidade e é capaz de interpretá-lo.

Conteúdos programáticos

O conteúdo programático é definido pelo programa de trabalho proposto e adaptado à especificidade de cada local de estágio mas sempre alinhado com os objetivos de aprendizagem:

1- Análise microbiológica de água e alimentos: métodos de amostragem microbiológica; análise de microrganismos indicadores; análise de microrganismos patogénicos; interpretação de resultados; controlo de qualidade; legislação nacional e comunitária.

2- Análise química de água e alimentos: métodos de amostragem química; caracterização nutricional e mineralógica; pesquisa de resíduos tóxicos; interpretação de resultados; controlo de qualidade; legislação nacional e comunitária.

3- Análise de Ar: métodos de amostragem; caracterização microbiológica e química de ar interior e exterior; pesquisa de microrganismos patogénicos; pesquisa de elementos tóxicos; interpretação de resultados; controlo de qualidade; legislação nacional e comunitária.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

O estágio é tutelado e acompanhado por um orientador interno e externo, sendo o estudante integrado na rotina laboratorial, desenvolvendo atividades do dia-a-dia da futura profissão.

A avaliação compreende a avaliação do orientador externo (OE) e a avaliação do orientador interno (OI).

A avaliação do OE abrange: **1 . Avaliação contínua** , cujos critérios de avaliação estão descritos no documento ?Regulamento de Estágio em CBL?; **2 . Avaliação do Trabalho/Relatório Final** , feito pelo aluno, cujas características estão descritas no ?Regulamento de Estágio em CBL?.

A avaliação do OI compreende a **Apresentação Oral** , a **Discussão** e o **Conteúdo do Trabalho Final** e realiza-se perante um júri de três elementos (orientador interno e dois docentes do curso).

A classificação final é a média aritmética, numa escala de 0 a 20 valores, das classificações dos orientadores externo e interno. É imprescindível obter uma classificação igual ou superior a 10,0 valores em cada um dos momentos de avaliação.

Bibliografia principal

Bibek, R. & Bhunia, A. (2007). *Fundamental Food Microbiology* . 4^a Ed. USA: CRC Press.

Bilitz, H.D.; Grosh, W. (2005). *Food Chemistry* . 3rd Ed. Springer.

Forsythe, S.J. (2010) *The Microbiology of Safe Food*. 2nd Ed. Wiley-Blackwell.

Jay, J.; Loessner, M.; Golden, D. (2005). *Modern Food Microbiology* . 7th ed. USA: Food Science Text Series.

Owusu-Apenten, R.K. (2005). *Introduction to Food Chemistry* . California: CRC Press.

Yang, C.S. and Heinsohn, P.A. (2007). *Sampling and Analysis of Indoor Microorganisms* . John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey

Academic Year 2017-18

Course unit INTERNSHIP IN PUBLIC HEALTH

Courses CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS (1.º ciclo)

Faculty / School Escola Superior de Saúde

Main Scientific Area CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS

Acronym

Language of instruction Portuguese - PT

Teaching/Learning modality Presential

Coordinating teacher Rui Miguel Pereira Plácido Raposo

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Sandra Maria da Cruz Caetano	E	E1	50E

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	0	0	0	0	160	10	0	210

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

Pre-requisites

TANATOLOGIA E FETOPATOLOGIA, HEMATOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL I, ANATOMIA PATOLÓGICA SISTEMÁTICA, PATOLOGIA CLÍNICA II, BIOQUÍMICA CLÍNICO-LABORATORIAL II, HISTOTECNOLOGIA I, CITOPATOLOGIA II, VIROLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL, HEMATOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL II, GESTÃO E QUALIDADE, MICROBIOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL I, INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS I, FISIOPATOLOGIA, MÉTODOS CITO-HISTOQUÍMICOS, IMUNOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL, PATOLOGIA CLÍNICA I, IMUNO-HEMOTERAPIA CLÍNICO-LABORATORIAL, HISTOTECNOLOGIA II, BIOLOGIA CELULAR E HISTOLOGIA, MICROBIOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL II, EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE PÚBLICA, BIOQUÍMICA CLÍNICO-LABORATORIAL I, CITOPATOLOGIA I, ANÁLISE DE ÁGUAS E ALIMENTOS , INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS II, IMUNO-HISTOQUÍMICA E PATOLOGIA MOLECULAR

Prior knowledge and skills

It is recommended that students hold solid background and knowledge regarding the contents acquired in the subjects of the scientific field of Biomedical Laboratory Sciences.

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

In line with the proposed work program, the student:

- Understand the relationship between Public Health and the environment and the need for analytical surveillance of water, food and environmental matrices.
- Recognizes the importance of indicator microorganisms study as well as pathogens in any environmental component that may directly and / or indirectly affect Public Health.
- Can articulate theoretical knowledge with laboratory practice. Knows the laboratory organization and procedures, act together with professionals, meets the duties of assiduity, punctuality and the code of ethics.
- Evaluates and frames the importance of chemical and microbiological analysis of the target matrices, for monitoring and maintenance of Public Health.
- Program, performs and interprets the analytical march of chemical and microbiological examination.
- Recognizes the importance of quality control, understands and relates it within the scope of accuracy and precision.

Syllabus

Syllabus is defined by the work program proposed and adapted to the specificity of each internship location but always in line with the learning objectives:

1- Microbiological analysis of water and food: microbiological sampling methods; Analysis of indicators microorganisms; Analysis of pathogenic microorganisms; interpretation of results; quality control; national and local legislation.

2- Chemical analysis of water and food: methods of chemical sampling; nutritional and mineralogical characterization; survey of toxic waste, interpretation of results; quality control; national and local legislation.

3- Analysis of Air: sampling methods; Microbiological and chemical characterization of indoor and outdoor air; research of pathogenic microorganisms; survey of toxic elements; interpretation of results; quality control; national and local legislation.

Teaching methodologies (including evaluation)

The internship is tutored and the student is accompanied by an internal and an external supervisor, being integrated in the laboratorial routine to develop day-to-day activities of the future profession.

The total evaluation comprises the evaluation of the internal (IS) and the external supervisors (ES).

ES evaluation: 1. Continue evaluation, which criteria are described in the document: ?Statute of Internships in LBC degree?; 2. Final Report evaluation, which characteristics are described in the document: ?Statute of Internships in BLC degree?.

IS evaluation: Comprises the oral presentation, the discussion of the presentation and the contents of the Final work, which is presented to a committee of 3 elements (internal supervisor and 2 professors of the degree).

The final classification is the average, from 0 to 20 values, of the internal and external supervisor classifications. It is mandatory to obtain a classification equal or superior than 10.0 values in each evaluation components.

Main Bibliography

Bibek, R. & Bhunia, A. (2007). *Fundamental Food Microbiology*. 4^a Ed. USA: CRC Press.

Bilitz, H.D.; Grosh, W. (2005). *Food Chemistry*. 3rd Ed. Springer.

Forsythe, S.J. (2010) *The Microbiology of Safe Food*. 2nd Ed. Wiley-Blackwell.

Jay, J.; Loessner, M.; Golden, D. (2005). *Modern Food Microbiology*. 7th ed. USA: Food Science Text Series.

Owusu-Apenten, R.K. (2005). *Introduction to Food Chemistry*. California: CRC Press.

Yang, C.S. and Heinsohn, P.A. (2007). *Sampling and Analysis of Indoor Microorganisms*. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey