
Ano Letivo 2022-23

Unidade Curricular TÉCNICAS BÁSICAS DE LABORATÓRIO

Cursos CIÊNCIAS BIOMÉDICAS (1.º ciclo) (*)

(*) Curso onde a unidade curricular é opcional

Unidade Orgânica Faculdade de Medicina e Ciências Biomédicas

Código da Unidade Curricular 14241075

Área Científica CIÊNCIAS BIOMÉDICAS

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 421

**Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos)** 3,4,9

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino

Aulas praticas e teorico praticas

Docente Responsável

José Eduardo Marques Bragança

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
José Eduardo Marques Bragança	PL	PL1	25PL

* 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	25PL	84	3

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

12o ano

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Esta cadeira de opção prática e teórico-prática tem por objectivo de introduzir os estudantes poucos experientes do 1º ano de Licenciatura às medidas e normas de segurança em laboratório de investigação, às técnicas básicas de laboratório.

Conteúdos programáticos

Práticas de pipetagem com pipetas e micropipetas, medição de volumes com provetas e cilindros, pesagem de químicos, medição e ajustamento de pH), e ainda de revisão e de reforço de cálculos de molaridades e de diluições. Os estudantes familiarizam-se também com as técnicas pretendidas através da preparação de soluções comumente utilizadas em laboratório, que lhes servem a realizar uma transformação bacteriana, a extrair e purificar o plasmídeo transformado, e realizar uma digestão do plasmídeo por enzimas de restrição e visualização do DNA em gel de agarose.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A aprendizagem e os conhecimentos dos estudantes sobre as actividades desta opção são avaliados com 3 testes de escolha múltipla feitos durante as aulas (a media dos 2 melhores testes conta para 40% da nota final) e um exame final em época normal (conta para 60% da nota final). Os exames são preparados e corrigidos pelo coordenador.

Bibliografia principal

Distribuída com material de aulas

Academic Year 2022-23

Course unit BASIC LABORATORY TECHNIQUES

Courses BIOMEDICAL SCIENCES (1st Cycle) (*)

(*) Optional course unit for this course

Faculty / School

Main Scientific Area CIÊNCIAS BIOMÉDICAS

Acronym

CNAEF code (3 digits) 421

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives) 3,4,9

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Theoretical and practical classes

Coordinating teacher José Eduardo Marques Bragança

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
José Eduardo Marques Bragança	PL	PL1	25PL

* 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	25	0	0	0	0	0	84

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

O levels

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

This practical and theoretical-practical option aims to introduce the few experienced undergraduates of the 1st year of the Degree to the measures and norms of safety in research laboratory, to the basic laboratory techniques.

Syllabus

Pipette and micropipette pipetting practices, measurement of volumes with graduated cylinders and volumetric flasks (and cylinders, chemical weighing, measurement and pH adjustment), as well as reinforcement of molarity and dilution calculations. Students also begin to work with the desired techniques by preparing solutions commonly used in the laboratory. They will perform a bacterial transformation, to extract and purify the transformed plasmid, to perform a digestion of the plasmid by restriction enzymes and visualize the plasmid. DNA on agarose gel.

Teaching methodologies (including evaluation)

The students' learning and knowledge about the activities of this option evaluated with 3 multiple choice tests made during the classes (the average of the 2 best marks counts for 40% of the final mark) and a final exam (the average of the 2 best marks counts for 60% of the final mark). The examinations are prepared and coordinated by the coordinator.

Main Bibliography

Distributed with lectures material