
Ano Letivo 2022-23

Unidade Curricular PROGRESSÃO TUMORAL

Cursos ONCOBIOLOGIA - MECANISMOS MOLECULARES DO CANCRO (2.º Ciclo)

CIÊNCIAS DO MAR, DA TERRA E DO AMBIENTE (3.º Ciclo) (*)

(*) Curso onde a unidade curricular é opcional

Unidade Orgânica Faculdade de Medicina e Ciências Biomédicas

Código da Unidade Curricular 17161006

Área Científica CIÊNCIAS BIOMÉDICAS

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 421

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

Línguas de Aprendizagem

Português - Pt; Inglês - Eng

Modalidade de ensino

Presencial

Docente Responsável

Bibiana Isabel da Silva Ferreira

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Bibiana Isabel da Silva Ferreira	OT; S; T; TP	T1; TP1; S1; OT1	20T; 10TP; 15S; 5OT

* 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	20T; 10TP; 15S; 5OT; 5O	140	5

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Biologia Celular, Genética de Cancro, Vias de sinalização celular

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Compreender a progressão do cancro desde a formação de uma célula cancerígena até ao desenvolvimento do tumor primário, invasão e formação de metástases em localizações secundárias. Estudar os mecanismos moleculares utilizados pelas células cancerígenas para sobreviverem, proliferarem e manipularem o organismo hospedeiro.

Conteúdos programáticos

Formação do tumor primário

Interação estroma-tumor, e como ela influencia a progressão tumoral

Mecanismos moleculares através dos quais as células cancerígenas diretamente invadem o meio circundante

Degradação da matriz extra-celular (MEC)

Transição epitélio-mesenquimatosa e o processo de metastização

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas interativas que providenciarão os alunos com conhecimentos específicos a partir dos quais poderão desenvolver o seu estudo individual. Serão distribuídos entre os alunos todos os slides e material complementar relacionado com as aulas. Conjuntamente com a análise de artigos, estas aulas fomentarão os alunos a refletir de modo individual e em grupo sobre assuntos atuais da investigação sobre a progressão tumoral. Os estudantes praticarão avaliações críticas, análise de dados, pensamento individual e competências de apresentação. Serão convidados cientistas e professores nacionais e estrangeiros, especialista na área, para darem seminários sobre linhas de investigação, tecnologias e metodologias de ponta.

Para avaliação os alunos realizarão exames escritos intercalares (20% da nota final), um exame escrito no fim da unidade curricular (60% da nota) e apresentarão um artigo científico (20%).

Bibliografia principal

PDF das diapositivas

The Biology of cancer, Weinberg, Robert A, Garland Science, 2006

Hanahan D, Weinberg RA. Hallmarks of cancer: the next generation. Cell. 2011 Vol: 144(5):646-74.

Artigos científicos a indicar

Academic Year 2022-23

Course unit TUMOR PROGRESSION

Courses ONCOBIOLOGY - MOLECULAR MECHANISMS IN CANCER
Common Branch
MARINE, EARTH AND ENVIRONMENTAL SCIENCES (*)

(*) Optional course unit for this course

Faculty / School

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 421

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

Language of instruction Portuguese - Pt; English - Eng

Teaching/Learning modality

Presential

Coordinating teacher

Bibiana Isabel da Silva Ferreira

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Bibiana Isabel da Silva Ferreira	OT; S; T; TP	T1; TP1; S1; OT1	20T; 10TP; 15S; 5OT

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
20	10	0	0	15	0	5	5	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

Cellular Biology, Oncogenetics, Cellular Signalling Pathways

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

Understanding the progression of cancer from the initial cancer cell transformation to the development of the primary tumor, invasion and metastasis formation in secondary sites. To study the molecular mechanisms used by tumor cells to survive, proliferate and manipulate the host organism.

Syllabus

Stroma-tumor interaction, and how it influences tumor progression
 Molecular mechanisms through which the cancer cells directly invade the surrounding tissues
 Degradation of extracellular matrix (ECM)
 Epithelial-mesenchymal transition and the process of metastasis

Teaching methodologies (including evaluation)

Interactive lectures that will provide students with specific knowledge from which to develop their individual study. All slides and supplementary material related to the classes will be distributed among students. Along with analysing scientific papers, these lectures will encourage students to reflect individually and in groups on current topics of tumour progression. Students will practice critical review, data analysis, individual thinking and presentation skills. There will be invited national and foreign scientists, experts in the field, to give seminars on research topics, technologies and cutting-edge methodologies.

Evaluation will include weekly written min-exams (20% of final grade), a written exam at the end of the course (60%), and a paper oral presentation (20%).

Main Bibliography

Pdf from lectures

The Biology of cancer, Weinberg, Robert A, Garland Science, 2006

Hanahan D, Weinberg RA. Hallmarks of cancer: the next generation. Cell. 2011 Vol: 144(5):646-74.

Scientific papers