



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas - UFES

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Oncologia Experimental e Clínica

Carga horária: 30 horas

Professores: Sandra Ventorin von Zeidler, Isabella Bittencourt do Valle, Gabriela Tonini Peterle, Roberta Ventura e Priscila Marinho de Abreu

Ano letivo: 2024/2

* **Data de início/fim:** 14/08/2024 – 30/10/2024

** **Modalidade:** A disciplina ocorrerá de forma remota por tratar-se de disciplina ministrada em colaboração com a Rede Nordeste de Biotecnologia (Renorbio) e ministrada no Classroom com carga horária 100% síncrona.

* **As aulas ofertadas no mês de novembro são carga horária obrigatória para os alunos RENORBIO e facultativa aos alunos PPGCO - UFES.**

** **Em caso de não haver alunos da RENORBIO matriculados, a disciplina ocorrerá de forma presencial.**

1) Ementa:

Tópicos atuais sobre carcinogênese e progressão tumoral; invasão e metástases; oncogenes e genes supressores tumorais; controle do ciclo celular; angiogênese e comportamento biológico tumoral; novas moléculas com atividade anticâncer. Métodos experimentais usados na pesquisa do câncer.

2) Conteúdo programático:

1. Conceitos fundamentais em oncologia.
2. Novo sistema de estadiamento clínico das neoplasias malignas.
3. Tumorigênese, progressão, invasão e metástases.
4. Regulação do ciclo celular.
5. Comportamento biológico tumoral.
6. Resposta imunológica aos tumores e imunoterapia.
7. Microambiente tumoral.
8. Métodos de estudo em oncologia: Extração de DNA, Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), Enzimas de Restrição, Eletroforese em Gel, Metilação do DNA, Extração de RNA, Quantificação de Ácidos Nucleicos, Conversão em cDNA, RT-qPCR, Microarray, Imuno-histoquímica, Imunofluorescência, Cultura Celular, Hibridização *in situ*, modelos animais, Patologia Digital.
9. Recomendações internacionais para estudos de biomarcadores.



3) Metodologia:

As atividades didáticas serão desenvolvidas em sala de aula. Serão realizadas aulas expositivas e discussões sobre o conteúdo programático da disciplina. Visando tornar o aprendizado mais participativo, utilizaremos artigos científicos, recomendações e grupos de discussão.

As atividades organizadas durante a disciplina também serão incluídas como atividades avaliativas:

- Discussão de artigos e elaboração de um painel científico sobre as recomendações internacionais dos estudos com biomarcadores;
- Atividade avaliativa sobre Métodos de estudo em Oncologia;
- Atividade avaliativa sobre microambiente tumoral e participação das células do sistema imunológico na progressão tumoral;

A nota da disciplina será composta pela média ponderada das avaliações realizadas durante as atividades do período.

*CRONOGRAMA DE AULAS

Data	Horário	Tema da aula	Professor
14/08	14-17h	Apresentação da disciplina. Conceitos fundamentais em oncologia	Profa. Sandra
21/08	14-17h	Diretrizes dos estudos em Oncologia Sistema de estadiamento clínico das neoplasias malignas	Profa. Sandra
28/08	14-17h	Regulação do ciclo celular Tumorigênese, progressão, invasão e metástase	Profa. Isabella
04/09	14-17h	Indicadores de prognóstico e Comportamento biológico tumoral. Papel do HPV na tumorigênese do câncer	Pós-doc Priscila
11/09	14-17h	Atividade avaliativa Remark / TRIPOD	Profa. Sandra
18/09	14-17h	Métodos de estudo em oncologia (IHC-ISH-TMA)	Pós-doc Priscila
25/09	14-17h	Métodos de estudo em oncologia (IF-MODELOS-BIOINFORMÁTICA)	Profa. Isabella
02/10	14-17h	Métodos de estudo em oncologia (Biomol)	Pós-doc Gabriela
09/10	14-17h	Microbioma e câncer	Pós-doc Roberta Ventura



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

23/10	14-17h	Atividade avaliativa: Métodos de estudo em Oncologia	Profas. Sandra/Isabella/Priscila /Gabriela/Roberta
30/10	14-17h	Atividade avaliativa: Métodos de estudo em Oncologia	Profas. Sandra/Isabella/Priscila /Gabriela/Roberta
06/11	14-17h	Resposta imunológica a tumores e imunoterapia	Pós-doc Gabriela
13/11	14-17h	Microambiente tumoral	Profa. Isabella
20/11	14-17h	Plataforma de Patologia Digital	Profa. Sandra
27/11	14-17h	Atividade avaliativa: Resposta imune a tumores e microambiente tumoral ENCERRAMENTO DISCIPLINA	Profas. Sandra/Isabella/Priscila /Gabriela/Roberta

*O cronograma poderá sofrer alterações.

4) Recursos pedagógicos/tecnológicos:

- Projetor multimídia
- Software Pannoramic viewer
- Artigos científicos

5) Avaliação

A disciplina adotará como formas avaliativas os seguintes procedimentos: trabalhos individuais e coletivos em sala de aula. Elaboração de uma proposta de estudo de biomarcadores de acordo com os guidelines Tripod e Remark. Atividade avaliativa sobre resposta imune a tumores e microambiente tumoral.

Os critérios básicos de avaliação serão: emprego de linguagem adequada, escrita e oral, coerência com o tema, participação ativa e qualidade da apresentação.

6) Referências (disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/>)

1. Brasileiro Filho, Geraldo. Bogliolo Patologia/Geraldo Brasileiro Filho. – 10. ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 1592p.
2. Robbins & Cotran, patologia: bases patológicas das doenças / Vinay Kumar, Abul Abbas, Jon Aster; com ilustrações de James A. Perkins. - 9. ed. - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro: GEN | Grupo Editorial Nacional. Publicado pelo selo Editora Guanabara Koogan Ltda., 2021.
3. Robbins patologia básica/Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Jon C. Aster; [tradução Tatiana Ferreira Robaina] ... [et al.] – [Reimpr.]. – Rio de Janeiro: GEN | Grupo Editorial Nacional. Publicado pelo selo Editora Guanabara Koogan Ltda., 2021.
4. ABBAS AK, FAUSTO N, KUMAR V. Robbins & Cotran – Patologia: bases patológicas das doenças, 9.ed. Elsevier, 2016.
5. Artigos Científicos.