



Ministério da Educação  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
Setor de Ciências Biológicas  
Departamento de Genética

## Ficha 2 (variável)

Disciplina: <b>Imunologia Tumoral</b>					Código: BG094	
Natureza: ( ) Obrigatória ( x ) Optativa		(x) Semestral ( ) Anual ( ) Modular				
Pré-requisito: BP038 (Imunologia); BG052 (Genética para Biomedicina) para o curso de Biomedicina e BP328 (Imunologia); BG039 (Genética Geral II) para Ciências Biológicas		Co-requisito:		Modalidade: ( ) Presencial ( ) Totalmente EaD ( x ) 20. % EaD*		
CH Total: 60 CH semanal: 04	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
<b>EMENTA (Unidade Didática)</b>						
Fundamentos teóricos e metodológicos da imunologia tumoral. Aspectos genéticos e ambientais da diversidade da resposta imunológica frente aos tumores. Caracterização da variabilidade tumoral e seu papel no desenvolvimento, manutenção, imunodiagnóstico e tratamento de tumores.						
<b>Justificativa para a oferta a distância</b>						
A disciplina contará com uma parte básica, ofertada presencialmente, pelos professores responsáveis. Complementarmente, contará com a apresentação de seminários de professores convidados, podendo ser tanto da UFPR como de outras instituições, cuja linha de pesquisa esteja relacionada com o tema (Imunologia Tumoral) realizado em encontros síncronos. Desta forma, os alunos terão contato com pesquisas atualizadas sobre Imunologia Tumoral. Os encontros EAD síncronos poderão ser gravados, mediante autorização dos palestrantes convidados.						
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>						
<b>Conteúdos serão ofertados de forma presencial:</b> Introdução à disciplina; História da Imunologia tumoral (imunovigilância e imunoedição), Conceitos Básicos em Oncologia e Imunologia (Resposta Inata e Adaptativa); Modelos animais e técnicas utilizadas para avaliação de resposta imune antitumoral; Antígenos tumorais: identificação e apresentação; Coestímulo e tolerância periférica; Imunodiagnóstico. <b>Conteúdos serão ofertados de forma duo-modal:</b> Microambiente tumoral, Evasão da Resposta Imune pelos tumores: Células e moléculas associadas a imunossupressão; Mecanismos efetores na resposta antitumoral; Imunoterapias: <i>checkpoints</i> imunológicos e receptores quiméricos						
<b>OBJETIVO GERAL</b>						
Conhecer os aspectos genéticos e ambientais que influenciam a interação entre células do sistema imunológico e as células tumorais, e compreender o papel desta interação no desenvolvimento e manutenção dos tumores, e como essa interação pode ser utilizada no desenvolvimento de terapias para o tratamento do câncer.						
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>						
Proporcionar aos estudantes uma visão ampla do estudo da interação do sistema imunológico com os						

tumores para sua formação acadêmica; integrar o estudo de tumores com os recentes avanços na pesquisa da resposta anti-tumor e tratamentos desenvolvidos com base nesta resposta.

#### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivo-dialogadas, discussão de textos e seminários com utilização dos principais recursos didáticos: computador, projetor multimídia etc. Seminários de professores e pesquisadores convidados realizados via plataforma Teams (EAD) sobre temas relacionados a Imunologia Tumoral.

**a) sistema de comunicação:** A comunicação será realizada através da Plataforma Teams e e-mails oficiais da UFPR.

**b) modelo de tutoria a distância e presencial:** serão realizados encontros síncronos pela plataforma Teams em datas e horários definidos, e o cronograma será disponibilizado no 1º dia de aula.

**c) material didático específico:** a lista de livros e artigos científicos será disponibilizada no 1º dia de aula, juntamente com o cronograma da Disciplina.

**d) infra-estrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental à disciplina:** as aulas a distância serão realizadas na plataforma Teams, oferecida pela UFPR para professores e alunos. As atividades avaliativas deverão ser postadas por esta plataforma em datas definidas com antecedência de uma semana à atividade prevista. O Departamento de Genética possui um laboratório de informática com computadores e internet que poderá ser utilizado por alunos que necessitem.

**e) previsão de período de ambientação dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos discentes:** o teste de ambientação será feito nas primeiras duas semanas da disciplina.

**f) identificação do controle de frequência das atividades presenciais:** o controle de frequência das atividades presenciais será feito através de chamada realizada a cada encontro. A frequência da parte EAD será realizada através da entrega de trabalho sobre a palestra ministrada na forma EAD.

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO

Apresentação de Trabalhos e Seminários totalizando 10,0 pontos.

Prova Final para os alunos que não atingirem média 7,0.

Cronograma com os assuntos e datas das avaliações apresentado aos alunos no primeiro dia de aula

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

Saito, Lana, Medrano & Chammas. **Fundamentos de oncologia molecular**. São Paulo: Atheneu; 2015.

Abbas, Lichtman & Pillai. **Imunologia celular e molecular**. 9. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2019

Kumar, Abbas, Fausto & Aster. Robbins e Cotran **Patologia, bases patológicas das doenças** 8ªed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

Murphy . **Imunobiologia de Janeway**. 7ed Porto Alegre: Artmed; 2010.

D'adda Di Fagagna, F., Cavallaro, U., Chiocca, S., & Mcblane, F. (2007). **Advances in Molecular Oncology** [recurso eletrônico]. Norwell: Springer. Retirado de <http://dx.doi.org/10.1007/978-0-387-69116-9>

Williams & Wilkins. **Cancer medicine**. 4th Ed Baltimore; 1997.

Weinberg. **A biologia do Câncer**. Artmed; 2008.

Paolo Veronesi, Oreste Davide Gentilini, Maria Cristina Leonardi. **Breast Cancer -Innovations in Research and Management**: Springer International Publishing, 2017

**Professoras da Disciplina:**

**Professora responsável:** Patrícia Savio de Araujo Souza

**Assinatura:**



**Professora colaboradora: Karin Braun Prado**

**Assinatura:**

Handwritten signature of Karin Braun Prado in blue ink, written in a cursive style.

**Chefe de Departamento de Genética: Lupe Furtado Alle**

**Assinatura:**

Handwritten signature of Lupe Furtado Alle in blue ink, written in a cursive style.

*\*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.*