



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
 DEPARTAMENTO DE GENÉTICA

FICHA 2 PARA ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (VARIÁVEL)

Disciplina: IMUNOGENÉTICA							Código: (BG030)	
Natureza: <input type="checkbox"/> Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa		<input type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input checked="" type="checkbox"/> Modular						
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: <input type="checkbox"/> Presencial <input checked="" type="checkbox"/> Totalmente EaD <input type="checkbox"/>% EaD*				
CH Total: 60 CH semanal: 6h a 8h	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Camp o (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR):	Prática Específica (PE): 0	Extensão (EX): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0
EMENTA (Unidade Didática)								
Estudo dos principais componentes celulares e moleculares da resposta imune inata e adaptativa. Discussão sobre conceitos e mecanismos imunológicos que fundamentam a resposta imune. Fundamentos do controle genético de genes relevantes na resposta imune, polimorfismos e seu impacto na diversidade da resposta imune individual nas infecções, transplante e gestação								
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)								
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentação da Disciplina. Conteúdos e Dinâmica. Conceitos Básicos de Imunologia. Células e órgãos do sistema imune. 2. Tráfego e migração de leucócitos. O papel das selectinas, integrinas e quimiocinas. 3. Educação tímica: restrição ao MHC e auto-tolerância. Amostragem de auto-antígenos. 4. Introdução à biologia do linfócito T. 5. Processamento do antígeno e apresentação aos LT pelas moléculas MHC. 6. Genes do MHC e o aparato molecular para ativação de linfócitos T. 7. Receptores imunológicos, transdução de sinal e ativação de LT. 9.*Mecanismo de recombinação somática na geração da diversidade de TCRs. 10.*Mecanismo de recombinação somática na geração da diversidade de BCRs. 11. Antígenos e anticorpos. Biologia do linfócito B. 12. Cooperação T e B na resposta imune dirigida a antígenos protéicos. 13. Rejeição: resposta celular ao alo-enxerto. Resposta humoral. 14. Biologia das Células Natural Killer. Interações KIR-Ligante na imunologia dos transplantes. 15. HLA-G: gene, proteína, funções e seu papel na reprodução. 								
OBJETIVO GERAL								
O aluno deverá ser capaz de entender os principais mecanismos imunogenéticos e interações celulares e moleculares que atuam na regulação resposta imune.								
OBJETIVO ESPECÍFICO								
Entender as implicações da diversidade genética dos principais componentes moleculares da resposta imune e mecanismos atuantes na saúde, nos transplantes e na reprodução.								

PROCEDIMENTOS DIDÁTICO

- a) Todo o material didático será encaminhado e disponibilizado em ambiente virtual. Os alunos receberão o link para as vídeo-aulas e outros materiais didáticos e audiovisuais suplementares (artigos, questionários, estudo de casos...) relacionados ao conteúdo da disciplina.
- b) Material para leitura serão encaminhados na semana que precede às respectivas aulas e discutidos no próximo encontro ou aula síncrona.
- c) Listas de exercícios, questionários e/ou estudo de caso para execução e entrega por parte dos discentes também poderão ser encaminhadas. Tal atividade será discutida na videoconferência da semana subsequente. Estas atividades serão utilizadas como comprovação da presença para a carga horária assíncrona e contribuirá para a nota final.
- d) Nos encontros virtuais os discentes poderão tirar dúvidas, utilizando o *chat* permanente da plataforma *Teams* para discussões.
- e) Atividades de avaliação deverão ser respondidas e encaminhadas na data estabelecida pelo professor
- f) As aulas serão disponibilizadas aos alunos por meio da plataforma Teams, Zoom ou similares. Os alunos também postarão suas atividades nessas plataformas
- g) Durante todas as semanas, o professor ficará disponível por pelo menos 1 hora 30m, em vídeo conferência, na qual será realizada uma discussão acerca do tema trabalhado, dúvidas sobre as atividades realizadas. Tal atividade será gravada e disponibilizada para os alunos que, por ventura, não puderam participar de maneira síncrona.
- h) Formas de comunicação: Plataforma de vídeo conferência *Microsoft Teams* e *Google Forms* e email pessoal.
- i) Todas as discussões em ambiente virtual contarão com registro de presença e a participação dos discentes e será valorizada em sua avaliação. As aulas serão ministradas em ambiente virtual, no mesmo horário oferecido para o Curso Semestral Regular, ou seja, às **SEGUNDAS –FEIRAS 8:00 -12:00**

FORMAS DE AVALIAÇÃO

As avaliações serão contínuas e aplicadas para cada grande tema da disciplina: A) Órgãos e células da resposta imune e educação tímica. B) Componentes da resposta imune adaptativa e inata. C) Mecanismos imunes e implicações clínicas. Farão parte do processo avaliativo resolução de estudos de casos, de exercícios dirigidos, produção de resenhas escritas e/ou na forma de *podcasts*, apresentação de seminários *online* e prova aplicada em ambiente virtual (GOOGLE FORMS). O conjunto de avaliações em cada um dos três módulos valerá 100 pontos (ou seja, 300 pontos na soma dos 3). A média final será, portanto, a divisão destes valores por 3. Dentro de cada módulo de avaliação os pesos serão assim divididos: prova em ambiente virtual = 50 pontos e demais atividades = 50 pontos). A média para aprovação direta será 70 pontos e para aprovação em exame final será 50 pontos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

1. ABUL K ABBAS, ANDREW H LICHTMAN , SHIV PILLAI *Imunologia Celular e Molecular – 8ª Edição*
2. ABUL K ABBAS, ANDREW H LICHTMAN , SHIV PILLAI *Cellular and Molecular Immunology (English Edition) 9th Edição*,
3. PARHAM, P. *O sistema imune*. Artmed Editora. 3ª Edição, 2011.
4. KENNETH MURPHY. *Imunobiologia de Janeway*. Artmed Editora. 8ª Edição, 2014.
5. BORGES-OSÓRIO, M. R.; ROBINSON, W. M. *Genética Humana*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

1, MALE D, BROSSTOFF J, BROTH D, ROITT I. *Imunologia -Roitt* . EDITORA Elsevier, 8ª Edição, 2014

2. LICHTMAN A H. *Imunologia Básica*. Editora Elsevier. 5ª Edição, 2017

3. LEVISON W *Microbiologia Médica e Imunologia*. Editora McGraw-Hill, 2016

4. .SNUSTAD D.P. E SIMMONS M.J *Fundamentos de Genética* -. 6ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2013.

6. GRIFFITHS, A. J. F. et al. *Introdução à Genética*. Introdução à Genética - 11ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2016.

7. NUSSBAUM, R.L., McINNES, R.R. & WILLARD, H.F., 2008. Thompson & Thompson - *Genética Médica*. Elsevier Editora Ltda. - Tradução da 8ª edição. Rio de Janeiro

8. TURNPENNY, E.; ELLARD, S. *Emery Genética Médica*. 13ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 426p.

9. OUTROS*: Serão disponibilizados também textos e endereços de páginas eletrônicas referentes a tutoriais sobre cada um dos conteúdos abordados como PubMed – U.S. National Library of Medicine (www.nlm.nih.gov) que inclui o OMIM (Online Mendelian Inheritance in Man); GeneBank (depósito de sequências de DNA e RNA) e PubMed (banco de dados de publicações). Periódicos CAPES – <http://www.periodicos.capes.gov.br>. Sociedade Brasileira de Genética (www.sbg.org.br). Sociedade Brasileira de Genética Médica (<http://www.sbgm.org.br>).

Professor da Disciplina: MARIA DA GRAÇA BICALHO

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:

Assinatura: _____

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