

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA, IMUNOLOGIA E PARASITOLOGIA PLANO DE ENSINO SEMESTRE 2016-2	2016
---	-------------

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO MIP 5200	NOME DA DISCIPLINA Imunologia Básica	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS TEÓRICA (32) PRÁTICA (04)	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS- 36h/aula
--------------------	---	--	---

I.1. HORÁRIO:

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS
1. 02101- A - 313301	1. 02101- A - 314201
2. 02101- B - 313301	2. 02101- B - 314201
3. 02101- C - 313301	3. 02101- C - 314201
4. 02101- D - 313301	4. 02101- D - 314201

II. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)

1. Carlos Rodrigo Zárate Bladés (**responsável por todas as aulas teóricas das turmas A, B,C,D**) (prática A)
2. Daniel Santos Mansur (prática B)
3. Carlos Roberto Zanetti (C)
4. Célia Regina Monte Barardi (D)

III. PRÉ-REQUISITO (S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
1. BQA 5124	Bioquímica aplicada à enfermagem

IV CURSO (S) PARA O QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

1. ENFERMAGEM

V. EMENTA Propriedades gerais do sistema imune, tecidos e órgãos linfóides, imunidade inata e adaptativa, anticorpos (estrutura e função), complemento (vias e função), interações antígeno-anticorpo, imunoensaio para fins diagnósticos, complexo principal de histocompatibilidade e apresentação de antígeno, imunidade medida por células T, citocinas, hipersensibilidades, tumores, autoimunidade, transplante, resistência e imunização às doenças infecciosas.

VI. OBJETIVOS

Objetivos Gerais: fornecer as bases fundamentais necessárias para a compreensão dos mecanismos de natureza imune relacionados com a manutenção da homeostase no organismo humano e compreender os mecanismos imunológicos no controle e/ou exacerbação dos processos inflamatórios.

Objetivos Específicos: Interpretar os mecanismos de regulação do sistema imune do organismo humano e compreender ensaios imunológicos de diagnóstico na área biomédica.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
CONTEÚDO TEÓRICO
1) Sistema Imunológico Inato:

- Barreiras físicas e bioquímicas do sistema imune inato;
- Principais elementos do sistema imune inato: fatores solúveis e células;
- Fatores solúveis: ação da lisozima, participação do sistema complemento, proteínas de fase aguda;
- Células: ação dos fagócitos, células NK;
- Inflamação.

2) Resposta Imune adaptativa:

- Características da resposta imune adaptativa;
- Células envolvidas na resposta imune adaptativa;
- Funções das células, seleção clonal, resposta imune primária, secundária, memória imunológica.

3) Células envolvidas na resposta imune:

- Principais órgãos e tecidos linfóides;
- Órgãos linfóides primários e secundários: funções;
- Importância do tecido linfóide associado a mucosas;
- Recirculação dos linfócitos.

4) Inflamação e ativação do Complemento:

- Conceito e identificação dos componentes do sistema do complemento;
- Via clássica de ativação do complemento: sequência na qual os diferentes componentes são ativados em consequência de uma reação antígeno-anticorpo;
- Via alternativa de ativação do complemento: sequência na qual os diferentes componentes são ativados em consequência de um fator desencadeante não imune. Finalidades.
- Via das lectinas de ativação do complemento: sequência na qual os diferentes componentes são ativados em consequência de um fator desencadeante ; Finalidades.

5) Antígenos:

- Conceitos, - Determinantes antigênicos;
- Classificação: exógenos e endógenos;
- Requisitos para imunogenicidade;
- Antigenicidade, reações cruzadas;
- Fatores que influenciam a imunogenicidade.

6) Anticorpos - Estrutura e funções:

- Cadeias polipeptídicas constituintes das imunoglobulinas e divisão das cadeias leves e cadeias pesadas;
- Estrutura de cada uma das classes de imunoglobulinas humanas : IgG, IgA, IgM, IgD e IgE;
- Divisão da estrutura das imunoglobulinas com base na porção de reconhecimento do antígeno e porção responsável pela resposta efetora frente a este antígeno;
- Processos efetores mediados pela região Fc (constante) das Igs;
- Papel das imunoglobulinas IgM, IgD, IgG, IgA e IgE na resposta imune e locais de ação no organismo.
- Funções das regiões variáveis das Igs.

7) Reconhecimento e detecção do antígeno:

- Fatores que interferem nas reações Ag-Ac "in vitro";
- Reações de precipitação: Qualitativa e quantitativa;
- Reações de aglutinação direta, aglutinação passiva e inibição da aglutinação.

8) Moléculas de Histocompatibilidade:

- Localização gênica;
- Papel dos MHC na rejeição de transplantes; interação entre diferentes células linfóides, e células apresentadoras do antígeno;
- Classes de MHC (I e II) e papel de cada uma no sistema imunológico;
- Distribuição celular e estrutura dos antígenos MHC;
- Funções.

9) Mecanismos envolvidos no fenômeno de cooperação celular:

- Apresentação do antígeno;
- Células envolvidas neste processo de apresentação;
- Principais mecanismos de ativação de linfócitos B, das diferentes subpopulações de linfócitos T;
- Integração dos mecanismos de defesa (cooperação celular) e principais consequências da interação entre as células.

10) Funções efetoras de Linfócitos B e T:

- Marcadores de membrana; subpopulações de LB e LT
- Linfócitos Th1, Th2, Th17, T reguladores e suas funções biológicas

11) Técnicas imunológicas de diagnóstico:

- IFI, ELISA, Western-Blot, Citometria de fluxo.

12) Resposta imune a patógenos e citocinas:

- Resposta imune a patógenos extracelulares, intracelulares e parasitas
- Papel biológico de citocinas.

13) Imunizações:

- Imunização passiva e imunização ativa;
- Vacinas convencionais de uso comum: virais e bacterianas atenuadas, mortas e de subunidades.
- Outras vacinas.

14) Reações de Hipersensibilidade:

- Hipersensibilidade imediata do tipo 1; Hipersensibilidade citotóxica do tipo 2; Hipersensibilidade mediada por imune complexos do tipo 3 e Hipersensibilidade tardia do tipo 4 mediada por LT

15) Autoimunidade e Imunodeficiências:

- Mecanismos imunológicos de principais doenças autoimunes
- Imunodeficiências primárias e secundárias
- AIDS

16) Imunologia tumoral e vigilância imunológica

- Mecanismos de evasão da resposta imune por tumores

CONTEÚDO PRÁTICO

- Hemaglutinação: Grupos sanguíneos ABO e Teste de Coombs direto e indireto.
- Aglutinação em látex: Fator Reumatóide
- Imunocromatografia no diagnóstico da gravidez.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas teóricas: serão ministradas pelos professores de Imunologia do MIP, ficando a critério do professor responsável pela aula, julgar a necessidade de utilização dos recursos audiovisuais disponíveis no Departamento.

** As aulas teóricas serão administradas na sala de reuniões do MIP (sala 114 -1º andar).*

Aulas Práticas: Nas aulas práticas os alunos são divididos em 4 laboratórios. Inicialmente haverá uma explanação do ensaio a ser executado. A participação do aluno na execução da prática será sempre incentivada. NAS AULAS PRÁTICAS SERÁ OBRIGATÓRIO O USO DE JALECO OU GUARDA-PÓ.

** As aulas práticas serão administradas nos laboratórios do 1º. andar do MIP.*

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

- Duas (mínimo) avaliações parciais cada uma de 1/3 da matéria e com peso 3 cada. A finalidade de estas provas parciais é conhecer o grau de aproveitamento da matéria por parte dos alunos, pelo que se necessário poderão ser empregadas algumas atividades nas aulas para acrescentar o entendimento da matéria por parte dos alunos e avaliar a sua participação.
- Uma prova final, do conteúdo total da matéria com peso 4.

X. NOVA AVALIAÇÃO

Alunos que perderam a prova por motivo justificável poderão fazer prova substitutiva em data a combinar com o professor.

Prova de recuperação: A disciplina está dispensada da exigência de nova avaliação (recuperação), conforme previsto pelo parágrafo segundo, do artigo 70 e a Resolução do CUn/97.

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO		
DATA	HORA	ASSUNTO
09/08	13:30 (2T)	APRESENTAÇÃO DO CURSO E ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA IMUNOLÓGICO
16/08	13:30 (2T)	RESPOSTA IMUNE INATA I
23/08	13:30 (2T)	RESPOSTA IMUNE INATA II
30/08	13:30 (2T)	RESPOSTA IMUNE HUMORAL I
06/09	13:30 (2T)	RESPOSTA IMUNE HUMORAL II
13/09	13:30 (2T)	PRIMEIRA AVALIAÇÃO PARCIAL
20/09	13:30 (2T)	TÉCNICAS IMUNOLÓGICAS DE DIAGNÓSTICO
27/09	13:30 (2T)	AULA PRÁTICA I: TIPAGEM SANGUÍNEA: ABO e Rh DETECÇÃO DE FATOR REUMATÓIDE
04/10	13:30 (2T)	AULA PRÁTICA II: TESTE DE COOMBS: DIRETO E INDIRETO TESTE DE GRAVIDEZ
11/10	13:30 (2P)	APRESENTAÇÃO DE ANTÍGENOS E COMPLEXO MHC
18/10	13:30 (2P)	RESPOSTA IMUNE CELULAR
25/10	13:30 (2T)	RESPOSTA IMUNE CONTRA PATÓGENOS
01/11	13:30 (2T)	SEGUNDA AVALIAÇÃO PARCIAL
08/11	13:30 (2T)	IMUNIZAÇÕES E VACINAS
15/11	13:30 (2T)	FERIADO - PROCLAMAÇÃO DA REPÚBLICA
22/11	13:30 (2T)	HIPERSENSIBILIDADES e ALERGIA
29/11	13:30 (2T)	DOENÇAS AUTOIMUNES e IMUNOLOGIA DE TUMORES
06/12	13:30 (2T)	AVALIAÇÃO FINAL

XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA DA DISCIPLINA</p> <p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>- ABBAS, Abul K.; LICHTMAN, Andrew H; PILLAI, Shiv. . Imunologia celular & molecular. 7. ed. Rio de Janeiro (RJ): ELSEVIER, 2012, 545p. ISBN 9788535222449. Número de Chamada: 616-085.371 A122i 6ed.</p> <p>- BENJAMINI, Eli; COICO, Richard; SUNSHINE, Geoffrey. . Imunologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2002. xviii,288p. ISBN 8527707098 - Número de Chamada: 616-085.371 B468i 4ed.</p> <p>- ABBAS, Abul K.; LICHTMAN, Andrew H. Imunologia básica: funções e distúrbios do sistema imunológico. 3. ed. Rio de Janeiro (RJ): ELSEVIER, 2009. xii,314p. ISBN 9788535230949 - Número de Chamada: 616-085.371 A122i 3ed.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>- BARARDI, Celia Regina Monte; CAROBREZ, Sonia Gonçalves; PINTO, Aguinaldo Roberto. Imunologia. Florianópolis: UFSC, CCB, 2010. 179 p. ISBN 9788561485382. Número de chamada: 616-085.371 B225i</p> <p>- JANEWAY, Charles. Imunobiologia: o sistema imune na saúde e na doença. 6. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2007. xxiii,824p. ISBN 8536307412 - Número de Chamada: 616-085.371 I3</p> <p>- MURPHY, Kenneth; TRAVERS, Paul.; WALPORT, Mark. Imunobiologia de Janeway. 7. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2010. 1 CD-ROM. Número de chamada: 616-085.371 M978i 7ed.</p> <p>- PARHAM, Peter. O sistema imune. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. xviii, 588 p. ISBN 9788536326146. Número de chamada: 616-085.371 P229s 3.ed</p> <p>- ROITT, Ivan Maurice; BROSTOFF, Jonathan; MALE, David K. Imunologia. 6. ed. São Paulo: Manole, 2003.481p. ISBN 8520414397 - Número de Chamada: 616-085.371 R741i.</p>

Ass. do Professor

Aprovado na Reunião do Colegiado do MIP em ___/___/___

.....
Chefe do MIP