



PLANO DE APRENDIZAGEM

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:			
Curso: Bacharelado em Enfermagem/Biomedicina			
Disciplina: Imunologia			Código: SAU22
Professor: Ilton Palmeira Silva		E-mail: ilton.silva@fasete.edu.br	
CH Teórica: 40h	CH Prática: -	CH Total: 40h	Créditos: 02
Pré-requisito(s): -			
Período: IV		Ano: 2019.2	

2. EMENTA: Estrutura e funcionamento do sistema natural de defesa. Interação dos mecanismos e fatores da resposta imune. Auto-agressão como consequência da ativação do sistema imune. Modalidade de imunoproteção. Reações antígeno-anticorpo. Vacinas. Compreensão do desenvolvimento da resposta imune, abrangendo o estudo sobre os componentes celulares, humorais e moleculares da resposta imune básica para o entendimento dos aspectos fisiopatológicos que englobem as reações imunológicas.
--

3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES: <ul style="list-style-type: none">• Capacidade de intervir no processo de saúde-doença, nos diferentes níveis de atenção à saúde, considerando os determinantes biológicos, ambientais, sociais, culturais, econômicos e políticos;• Capacidade de prestar cuidados de enfermagem compatíveis com as diferentes necessidades individuais e coletivas em conformidade com os princípios diretrizes e políticas do SUS;• Capacidade de produzir e incorporar devidamente tecnologias para cuidar, ensinar, gerenciar e pesquisar em enfermagem e saúde;• Capacidade de aplicar o método científico para resolução de problemas relacionados ao exercício da enfermagem e saúde;• Capacidade de exercer/atuar com compromisso ético e bioético no processo de atenção à saúde• Capacidade de manter-se articulado com as novas tendências e demandas do processo de atenção à saúde nos níveis local, regional, nacional e internacional.

4. OBJETIVO GERAL DA APRENDIZAGEM: <ul style="list-style-type: none">• Fornecer aos alunos conhecimentos básicos dos processos e mecanismos de resposta imune humoral e celular, que os possibilitem fazer uma correlação destes com a saúde e a doença nos indivíduos.• Estudar e analisar os mecanismos de defesa inespecíficos e específicos em seus princípios gerais e específicos.• Adquirir condições que permitam efetuar uma análise de diferentes patologias imunológicas.• Estabelecer critérios para o diagnóstico imunológico de diferentes patologias.• Conhecer mecanismos imunológicos de prevenção e controle de diferentes infecções a afecções.• Reconhecer e aplicar as bases científicas de procedimentos imunológicos destinados à promoção da saúde.• Caracterizar as principais determinações sorológicas observando as principais alterações em



casos patológicos.

5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Visão geral do sistema imune

- 1.1 Perspectiva histórica
- 1.2 Imunidade Inata
- 1.3 Imunidade Adaptativa

2. Células e órgãos do sistema imune

- 2.1 Hematopoiese
- 2.2 Células do sistema imune
- 2.3 Órgãos do sistema imune

3. Antígenos

- 3.1 Imunogenicidade versus antigenicidade
- 3.2 Fatores que influenciam a imunogenicidade
- 3.3 Epítopos 3.4 Haptenos e o estudo da antigenicidade

4. Imunoglobulinas: Estrutura e Função

- 4.1 Estrutura básica das imunoglobulinas
- 4.2 Classes de imunoglobulinas e atividades biológicas

5. Complexo de histocompatibilidade principal

- 5.1 Organização geral e Herança do MHC
- 5.2 Distribuição celular das moléculas do MHC
- 5.3 MHC e suscetibilidade às doenças

6. Processamento e apresentação do antígeno

- 6.1 Papel das células apresentadoras de antígeno
- 6.2 Antígenos endógenos
- 6.3 Antígenos exógenos
- 6.4 Apresentação de antígenos bacterianos não-peptídicos

7. Maturação, ativação e diferenciação da Célula T

- 7.1 Maturação da célula T
- 7.2 Ativação da célula T
 - 7.2.1 Geração das células T efetoras e das células T de memória
- 7.3 Diferenciação da célula T

8. Geração, ativação e diferenciação da Célula B

- 8.1 Maturação da Célula B
 - 8.1.1 O ambiente da medula óssea
 - 8.1.2 Marcadores de superfície celular
- 8.2 Ativação e proliferação da célula B
 - 8.2.1 Origem dos sinais de ativação
 - 8.2.2 Transdução dos sinais de ativação

9. Citocinas



9.1 Estrutura geral das citocinas

9.2 Função das citocinas

10. Sistema complemento

10.1 Funções do complemento

10.2 Componentes do complemento

10.3 Ativação do complemento

10.4 Regulação do complemento

10.5 Consequências biológicas da ativação do complemento

11. Vacinas

11.1 Imunização ativa e passiva

11.2 Vacinas com o organismo inteiro

11.3 Vacinas com macro moléculas purificadas

11.4 Vacinas de vetores recombinantes

11.5 Vacinas de DNA

11.6 Vacinas de peptídeos sintéticos

11.7 Vacinas de subunidades multivalentes

12. Oncogenes e indução do câncer

12.1 Tumores do sistema imune

12.2 Resposta imune aos tumores

12.3 Evasão do tumor do sistema imune

6. METODOLOGIA DO TRABALHO:

A disciplina será ministrada com aulas explicativas, interativas, expositivas e discursivas utilizando-se dos recursos tecnológicos disponíveis e de metodologias ativas em saúde. Os temas mais relevantes serão postos em debate e socializados através de seminários. Também serão utilizados artigos, vídeos, casos clínicos e dinâmicas.

7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

AVALIAÇÃO:

1ª Etapa

- Estudo dirigido (5,0) + avaliação por pares, referente ao mesmo estudo em artigos científicos (discussão de artigos) (5,0), perfazendo um total de 10,0 (dez) pontos as duas avaliações.

- Avaliação institucional escrita, com questões dissertativas e objetivas; individual; valor: 10,0 (dez) pontos. Serão desenvolvidas 10 questões, cada uma no valor de 1,0 ponto.

2ª Etapa

- Discussão de casos clínicos, valor: 5,0 (cinco) pontos + Exercício avaliativo com 05 questões abertas, cada uma no valor de 1,0 ponto.

- Confecção de artigos e exposição dos mesmos através de seminários; valor: 10,0 (dez) pontos. Os alunos construirão artigos com temas previamente sugeridos pelo professor e serão orientados quanto ao método de pesquisa das referências. Deverão elaborar trabalho escrito com os seguintes tópicos: Introdução, Justificativa, Objetivos, Metodologia,



Referencial teórico, Considerações finais e Referências, atendendo as normas para elaboração de trabalhos científicos da FASETE e sendo avaliados segundo o Apêndice 1. Esta parte do trabalho valerá seis pontos (6,0). Posteriormente, em data previamente programada com a turma, o trabalho elaborado deverá ser apresentado, observando-se os seguintes critérios: qualidade da apresentação montada quanto ao conteúdo, estética e qualidade visual dos recursos utilizados na apresentação, postura, linguagem acadêmico científica, exatidão domínio e segurança na exposição dos conteúdos e capacidade de responder a arguição, etapa que valerá quatro (4,0) pontos, conforme consta no Apêndice 2.

- Avaliação institucional escrita, com questões dissertativas e objetivas; individual; valor: 10,0 (dez) pontos. Serão desenvolvidas 10 questões, cada uma no valor de 1,0 ponto. a) 2 a CHAMADA: A ser aplicada na data provável. Todo o conteúdo da disciplina - questões subjetivas e objetivas; individual; valor: 10,0 (dez); b) PROVA FINAL: A ser aplicada na data provável. Todo o conteúdo da disciplina - questões subjetivas e objetivas; individual; valor: 10,0 (dez);

8. RECURSOS:

<input checked="" type="checkbox"/> Sala (comum)	<input type="checkbox"/> Sala Configuração Flexível	<input checked="" type="checkbox"/> Laboratório(s) - agendar
<input checked="" type="checkbox"/> Práticas em Campo	<input checked="" type="checkbox"/> Kit multimídia	<input type="checkbox"/> Outros (informar)

9. ATENDIMENTO EXTRA CLASSE:

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABBAS. Abul K.; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv. **Imunologia básica: funções e distúrbios do sistema imunológico.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
BIER, Wilmar Dias da Silva; MOTA, Ivan. **Imunologia Básica e Aplicada.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
PARHAM, P. **O sistema Imune.** Porto Alegre: Artmed, 2011.
ROTTI, Ivan M., et.al. **Imunologia básica.** Rio de Janeiro: Manole, 2013.

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABBAS. Abul K. et. al. **Imunologia Celular e Molecular.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
CALICH, V.; VAZ, C. **Imunologia.** Rio de Janeiro: Revinter, 2009.
Imunologia Básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
Imunologia: Básica e aplicada. Porto Alegre: Segmento, 2007.
PEAKMAN, Mark.; VERGANI, Diego. **Imunologia: básica e clínica.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
ROTTI, I. M.; DELVES, P. J. **Fundamentos de imunologia.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

OBS: A Bibliografia Complementar pode ser editada

12. LEITURA COMPLEMENTAR:



13. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:

14. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

15. APROVAÇÃO:

Aprovado em ____/____/____

Homologado em ____/____/____

PROFESSOR(A)
Ilton Palmeira Silva

COORDENADOR(A)
Daniely Oliveira Nunes Gama

OBS: As datas das avaliações poderão sofrer alterações de acordo com o disciplinado pela secretaria acadmica da FASETE.

APÊNDICE 1



DIRETRIZES AVALIATIVAS PARA OS SEMINÁRIOS – ANÁLISE DO PROFESSOR

Tempo: 20 min	Data do seminário: / / 2019
Apresentação do Seminário	Início: Término:
LEGENDA: NI – Nota Individual / NG – Nota em Grupo	

TEMA DO SEMINÁRIO TEMÁTICO INTERATIVO:

ANÁLISE DE DESEMPENHO INDIVIDUAL (PONTUAÇÃO: 0 – 5)

	GRUPO	Participação interativa nos outros Seminários (3,0)	Clareza /Coerência na fundamentação teórica e prática (1,0)	Perfil na apresentação individual (Vestir/Vocabulário) (1,0)	Total NI	Total NG	NI + NG	Nota Individual
1								
2								
3								
4								
5								
6								

ANÁLISE DE DESEMPENHO EM GRUPO (PONTUAÇÃO: 0 – 5)

Estratégias		
1 - Pontualidade		(0,50)
2 - Integração da Equipe		(1,0)
3 - Fundamentação Teórica em Power Point		(1,0)
4 - Estética / Organização da Gestão de sala		(0,50)
5 - Recursos Pedagógicos – Música / Vídeo Didático até 5 min / Sinopse de um Filme		(1,0)
6 - Interação do conhecimento da equipe com a turma		(1,0)
	NOTA DO GRUPO	

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ABBAS. Abul K.; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv. Imunologia básica: funções e distúrbios do sistema imunológico. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

BIER, Wilmar Dias da Silva; MOTA, Ivan. Imunologia Básica e Aplicada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

PARHAM, P. O sistema Imune. Porto Alegre: Artmed, 2011.

ROITT, I. M., et.al. Imunologia básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

DIRECIONAMENTOS DO SEMINÁRIO

O PROFESSOR, AO FINAL DE CADA APRESENTAÇÃO, DEVE INTERVIR PARA REFORÇAR DETERMINADOS ASPECTOS QUE COMPREENDA NECESSÁRIOS OU MESMO PARA POTENCIALIZAR ALGUMA LACUNA QUE POSSA TER FICADO.

Professor: Ilton Palmeira Silva.

Paulo Afonso-BA, ____ de _____ de ____.



APÊNDICE 2

	FACULDADE SETE DE SETEMBRO - FASETE Av. Vereador José Moreira, 1000 - Fone: 75-3501-0777 48601-180 - Paulo Afonso – Bahia	Data	Valor	Nota
		___/___/2019	10,0	
Curso: Bacharelado em Biomedicina Período: V Turno: Noturno		Disciplina: Imunologia Básica Professor(a): Ilton Palmeira		
Alunos: _____ _____ _____				

DIRETRIZES AVALIATIVAS PARA A PARTE ESCRITA DO SEMINÁRIO

PRODUÇÃO	DIRECIONAMENTOS
Construção de Trabalho escrito, em grupo que servirá como base para posterior apresentação do tema definido para a equipe.	<ul style="list-style-type: none"> O Aluno estará ciente dos movimentos didáticos-pedagógicos que estarão presentes no desenvolvimento das atividades, como irá valorizar o seu conhecimento prévio à articulação do novo conhecimento com a realidade e a contextualização. No cenário da Avaliação o aluno conhecerá as formas e instrumentos de avaliação, os critérios que serão utilizados que devem estar totalmente relacionados com a finalidade da atividade, com os objetivos e com os critérios sobre à construção do saber (conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação).

	SEMINÁRIO – PARTE ESCRITA ASPECTOS ANALISADOS	PROCESSO CONSTRUÍDO	PROCESSO EM CONSTRUÇÃO	AUSÊNCIA DE CONSTRUÇÃO	Valor	Nota
1	INTRODUÇÃO				1,0	
2	JUSTIFICATIVA				1,0	
3	OBJETIVOS				1,0	
4	METODOLOGIA				1,0	
5	REFERENCIAL TEÓRICO (conhecimento na área temática / coerência)				2	
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS				1,0	
7	REFERÊNCIAS (ordem alfabética / formatação)				1,0	
8	ESTRUTURA E FORMATAÇÃO (paginação / padronização do tipo e tamanho da fonte / margens / sumário)				1,0	
9	REDAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DO TEXTO (ortografia / gramática / coesão)				1,0	
VALOR TOTAL					10,0	

Professor: Ilton Palmeira Silva

Paulo Afonso-BA, _____ de _____ de _____.



PLANO INDIVIDUAL DE TRABALHO – PIT

Curso: Enfermagem	Professor: Ilton Palmeira Silva	Período Letivo: 2019.2	
Turma: Noturno	Disciplina: Imunologia Básica	Créditos: 02	Carga Horária Total:

AULA	DIA/MÊS	CONTEÚDO / OBJETIVOS	ESTRATÉGIAS	ATIVIDADE(S)/ RECURSO(S)	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
01 e 02	17/07	Introdução ao estudo da imunologia. Imunidade e resistência: Imunidade natural e adquirida.	Exposições e explanações de conteúdos de forma expositiva e interativa.	Aula expositiva e interativa. Quadro branco, Projetor multimídia.	Análise da interação à construção do conhecimento
03 e 04	24/07	Sistema linfóide: uma visão geral Localização, identificação e função dos órgãos e células do sistema imunológico.	Exposições e explanações de conteúdos de forma expositiva e interativa.	Aula expositiva e interativa. Quadro branco, Projetor multimídia.	Análise da interação à construção do conhecimento
05 e 06	31/07	Sistema linfóide: uma visão geral Localização, identificação e função dos órgãos e células do sistema imunológico.	Exposições e explanações de conteúdos de forma expositiva e interativa.	Aula expositiva e interativa. Quadro branco, Projetor multimídia.	Análise da interação à construção do conhecimento
07 e 08	01/08	Sistema linfóide: uma visão geral Localização, identificação e função dos órgãos e células do sistema imunológico.	Exposições e explanações de conteúdos. Apreciação de Vídeo.	Aula expositiva e interativa. Quadro branco, Projetor multimídia.	Análise da interação à construção do conhecimento
09 e 10	07/08	Sistema Imune Inato e seus componentes	Exposições e explanações de conteúdos de forma expositiva e interativa.	Aula expositiva e interativa. Quadro branco, Projetor multimídia.	Análise da interação à construção do conhecimento
11 e 12	14/08	Sistema Imune Inato e seus componentes	Exposições e explanações de conteúdos de forma expositiva e interativa.	Aula expositiva e interativa. Quadro branco, Projetor multimídia.	Análise da interação à construção do conhecimento
13 e 14	21/08	Sistema Imune Adaptativo Antígenos e resposta imune Anticorpos: estrutura, biossíntese, diversidade e função	Estudo dirigido Discussão de artigos	Interação dos grupos nos debates	Análise da interação à construção do conhecimento. Dinâmica de atividades em grupo.
15 e 16	28/08	Sistema Imune Adaptativo Antígenos e resposta imune Anticorpos: estrutura, biossíntese, diversidade e função	Estudo dirigido Discussão de artigos	Interação dos grupos nos debates	Análise da interação à construção do conhecimento. Dinâmica de atividades em grupo.
	04/09	Sistema Imune Adaptativo Antígenos e resposta imune	Estudo dirigido Discussão de artigos	Interação dos grupos nos debates	Análise da interação à construção do



		Anticorpos: estrutura, biossíntese, diversidade e função			conhecimento. Dinâmica de atividades em grupo.
17 e 18	11/09	Sistema Imune Adaptativo Antígenos e resposta imune Anticorpos: estrutura, biossíntese, diversidade e função	Exposições e explanações de conteúdos de forma expositiva e interativa.	Aula expositiva e interativa. Quadro branco, Projetor multimídia	
19 e 20	18/09	Realização da 1ª Avaliação Institucional	Realização da 1ª Avaliação Institucional	Avaliação escrita contemplando questões diversificadas (múltipla escolha /associação / dissertativa).	1ª Avaliação Institucional - Avaliação escrita contemplando questões diversificadas (múltipla escolha /associação/ dissertativa).
21 e 22	25/09	Complemento: química, biologia, biossíntese e função Sistema fagocitário e complexo principal de histocompatibilidade	Exposições e explanações de conteúdos de forma expositiva e interativa.	Aula expositiva e interativa. Quadro branco, Projetor multimídia	Análise da interação à construção do conhecimento
23 e 24	02/10	Complemento: química, biologia, biossíntese e função Sistema fagocitário e complexo principal de histocompatibilidade	Exposições e explanações de conteúdos de forma expositiva e interativa.	Aula expositiva e interativa. Quadro branco, Projetor multimídia	Análise da interação à construção do conhecimento
25 e 26	09/10	Complemento: química, biologia, biossíntese e função Sistema fagocitário e complexo principal de histocompatibilidade	Exposições e explanações de conteúdos de forma expositiva e interativa.	Aula expositiva e interativa. Quadro branco, Projetor multimídia	Análise da interação à construção do conhecimento
27 e 28	16/10	Citocinas: propriedades gerais, categorias funcionais, diversidade e imunorregulação Desenvolvimento, ativação e regulação dos linfócitos T e	Exposições e explanações de conteúdos de forma expositiva e interativa.	Aula expositiva e interativa. Quadro branco, Projetor multimídia	Análise da interação à construção do conhecimento
29 e 30	23/10	Citocinas: propriedades gerais, categorias funcionais, diversidade e imunorregulação Desenvolvimento, ativação e regulação dos linfócitos T e B	Exposições e explanações de conteúdos de forma expositiva e interativa.	▪ Avaliação escrita contemplando questões diversificadas (múltipla escolha /associação / dissertativa).	Análise da interação à construção do conhecimento
31 e 32	30/10	Interação antígeno-anticorpo	Aula Expositiva + Prática	Participação e/ou observação dos procedimentos práticos no Laboratório Clínico	Análise da interação à construção do conhecimento. Dinâmica de atividades em grupo
33 e 34	06/11	Interação antígeno-anticorpo	Aula Expositiva + Prática	Participação e/ou observação dos procedimentos práticos no Laboratório Clínico	Análise da interação à construção do conhecimento. Dinâmica de atividades



					em grupo
35 e 36	13/11	Anticorpos monoclonais e soros hiperimunes: metodologia de imunização, obtenção, caracterização e purificação Obtenção, concentração e diluição de amostras biológicas	Apresentação dos seminários	Aula expositiva e interativa. Quadro branco, Projetor multimídia	Exposição e explanação dos temas dos seminários, segundo os seguintes critérios: Pontualidade , Integração da Equipe, Fundamentação Teórica em Power Point, Estética / Organização da Gestão de sala
37 e 38	20/11	Doenças autoimunes. Diagnóstico imunológico das doenças infecciosas e parasitárias	Apresentação dos seminários	Aula expositiva e interativa. Quadro branco, Projetor multimídia	Exposição e explanação dos temas dos seminários, segundo os seguintes critérios: Pontualidade , Integração da Equipe, Fundamentação Teórica em Power Point, Estética / Organização da Gestão de sala
39 e 40	27/11	Realização da 1ª Avaliação Institucional	Realização da 1ª Avaliação Institucional	Avaliação escrita contemplando questões diversificadas (múltipla escolha /associação / dissertativa).	2ª Avaliação Institucional - Avaliação escrita contemplando questões diversificadas (múltipla escolha /associação/ dissertativa).



FASETE
FACULDADE SETE DE SETEMBRO
PAULO AFONSO - BA

ORGANIZAÇÃO SETE DE SETEMBRO DE CULTURA E ENSINO LTDA

Redeenciada pela Portaria / MEC n.º 881/2016 - D.O.U. 15/08/2016

CNPJ: 03.866.544/0001-29 e Inscrição Municipal n.º 005.312-3