



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Imunobiologia								
Unidade Ofertante:	Instituto de Ciências Biomédicas (ICBIM)								
Código:	ICBIM31307	Período/Série:	3º	Turma:	B3				
Carga Horária:				Natureza:					
Teórica:	45	Prática:	15	Total:	60	Obrigatória:	(x)	Optativa:	()
Professor(A):	Mônica Camargo Sopelete				Ano/Semestre:	2024/1			
Observações:	<p>ICBIM31307 referente ao Projeto Político Pedagógico 2023. Docente responsável: Mônica Camargo Sopelete (60 horas)</p> <p>Ano/Semestre 2024/1 com início dia 20 de maio de 2024, segundo Resolução CONSUN nº 87, de 02 de agosto de 2024 que aprova o Calendário Acadêmico da Graduação 2024/1 e 2024/2 para os campi de Monte Carmelo, Patos de Minas, Pontal e Uberlândia:</p> <ul style="list-style-type: none">- Docente e estudantes devem atender ao Protocolo de Biossegurança da Universidade Federal de Uberlândia e aos Protocolos Internos de Biossegurança - PIBs das Unidades Acadêmicas e órgãos administrativos, que deverão ser atualizados conforme recomendações das autoridades sanitárias, segundo consta no Artigo 1 da Resolução CONSUN nº 30, de 07 de maio de 2022.- Ao se matricular no componente, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano e na Resolução CONGRAD nº 25/2020, alterada pela Resolução CONGRAD nº 11/2021 e CONGRAD nº 38/2022 e Normas da Graduação CONGRAD nº 46, de 28 de março de 2022 (http://www.reitoria.ufu.br/Resolucoes/ataCONGRAD-2022-46.pdf).- A Recuperação da Aprendizagem (RA) do componente curricular se dará seguindo Normas Gerais de Graduação Resolução CONGRAD nº 46, de 28 de março de 2022, alterada pela Resolução CONGRAD nº 78, de 16/11/2022, Art. 141.- Os estudantes estão sujeitos às penalidades expostas no Regimento Geral da UFU (https://ufu.br/sites/ufu.br/files/media/documento/regimento_geral_da_uvu.pdf#:~:text=REGIMENTO%20GERAL%201%20T%C3%8DTULO%20%20DISPOSIC%C3%87%C3%95ES%20PRELIMINARES%20Art.,o%20disposto%20na%20legisla%C3%A7%C3%A3o%20vigente%20e%20no%20Estatuto. em caso de fraudes ou comportamento fraudulento, observado o capítulo III do regime disciplinar.- O professor não autoriza a gravação e divulgação/compartilhamento de suas aulas, e mesmo furações, ou qualquer forma de reprodução das mesmas.								

2. EMENTA

Organização e hierarquização do sistema imunológico. Moléculas e células envolvidas na resposta imune. Filogenia e Ontogenia do Tecido Linfóide. Resposta Imune Inata. Resposta Imune Adaptativa. Interação Neuro-Imune-Endócrina.

3. JUSTIFICATIVA

O componente curricular Imunobiologia (ICBIM31307), no curso de graduação em Biomedicina, pauta-se nas competências e habilidades necessárias ao desenvolvimento profissional do Biomédico. Pretende-se sensibilizar e capacitar o acadêmico de Biomedicina em transformar ativamente seu conhecimento, relativo aos processos fisiológicos e fisiopatológicos associados ao sistema imune dos seres humanos, nas diversas fases da vida (gestação, nascimento, crescimento, vida adulta e envelhecimento). E assim, proporcionar ao futuro profissional atitudes transformadoras, olhar crítico e de respeito aos processos de saúde-doença, às pessoas, comunidades e populações.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Ao término final deste componente curricular espera-se que o aluno tenha adquirido informações necessárias e atuais sobre os principais eventos moleculares, celulares e teciduais envolvidos na reposta imune. Serão enfatizados os mecanismos fisiológicos da resposta imune, com ênfase na ativação e regulação do sistema imunológico e suas interações com outros sistemas biológicos, particularmente o sistema endócrino e nervoso. Os conteúdos curriculares serão abordados de forma dialógica relacionando-os com diversas visões multidisciplinares, ética e humanística ao longo de toda a disciplina.

5. PROGRAMA

1. Evolução filogenética e ontogenética da resposta imune
2. Células e tecidos do sistema imune
3. Imunidade inata
4. Requisitos para a Imunogenicidade e Antigenicidade
5. Imunoglobulinas: estrutura e função
6. O complexo principal de histocompatibilidade e a apresentação de antígenos
7. Receptores imunes e transdução de sinal
8. Desenvolvimento de linfócitos e rearranjo genético dos receptores de antígenos
9. Biologia de Ativação de Linfócitos T.
10. Biologia de Ativação de Linfócitos B
11. Mecanismos de ativação e tolerância imunológica
12. Regulação da Resposta Imune: Imunidade especializada nas barreiras epiteliais e em tecidos imunologicamente privilegiados.

6. METODOLOGIA

ATIVIDADES:

As atividades teórico e práticas (4 horas/aula por semana) serão realizadas nas Segundas-feiras - 14h00-17h40 conduzidas pelo docente responsável em sala de aula no Campus Umuarama, sendo que nas 15 semanas previstas, contabilizar-se-ão 60 horas ou 72 h/a no total. As aulas presenciais iniciarão no horário previsto e haverá uma tolerância de 05 minutos para o início das atividades, com a averiguação da presença de forma oral e/ou escrita, em todas as aulas presenciais, podendo ocorrer inclusive em mais de um momento em um mesmo dia.

CARGA HORÁRIA: O componente curricular ICBIM31307 tem um total de 60 horas o que equivale a 72 horas-aulas (cada hora-aula tem 50 minutos). No período 2024/1 serão 15 semanas de aulas previstas no calendário acadêmico, constante na Resolução CONSUN nº 87, de 02 de agosto de 2024 que aprova o Calendário Acadêmico da Graduação 2024/1 e 2024/2 para os campi de Monte Carmelo, Patos de Minas, Pontal e Uberlândia.

OBSERVAÇÃO: Os estudantes poderão desenvolver atividades suplementares de estudo, à livre demanda, individual ou em grupo. Essas atividades poderão ser realizadas nos dias e horários convenientes para os estudantes, na plataforma Microsoft Teams e/ou Moodle. Elas não serão avaliativas e nem mesmo serão computadas na carga horária do componente curricular.

ASSIDUIDADE ÀS ATIVIDADES (AULAS E AVALIAÇÕES) E APROVAÇÃO:

A assiduidade ao componente curricular ICBIM31307 2024/1 será computada:

- Pela participação nas aulas, através do preenchimento do Diário Eletrônico do Professor, por averiguação da presença de forma oral e/ou por escrito. Quanto à aprovação, será considerado aprovado em um componente curricular o estudante que obtiver frequência mínima de 75% e nota mínima de 60 pontos, segundo o Artigo nº 116 da RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 46/2022.

AULAS E AVALIAÇÕES:

Aulas:

- As aulas serão expositivas e dialogadas, com objetivo de promover que os acadêmicos desenvolvam competências, habilidades e atitudes que se aproximem dos objetivos de aprendizagem do componente curricular e das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do curso de Biomedicina. Para isso, serão utilizados recursos motivacionais, interacionais, de engajamento no processo de aprendizagem e metodologias ativas. Nas aulas serão empregados diversos recursos e estratégias que facilitem a participação e interação dos estudantes, bem como construção do conhecimento e habilidades e atitudes: perguntas rápidas e interativas, Jogos (NearPod), Flash Cards, Questionários e /ou Team-Based Learning (TBL). Eles permitirão identificar e averiguar as experiências pessoais e da turma e facilidades/dificuldades dos acadêmicos, no seu aprendizado quanto ao conteúdo programático e nas atividades formativas e/ou somativas. Sendo assim, a análise dos resultados do uso desses recursos subsidiará a fundamentação para redirecionamento e reorientação, caso se faça necessário.
- Diversas metodologias de ensino e aprendizagem serão desenvolvidas nas aulas, em grupo ou individualmente. Entre elas, citam-se: TBL, Rotação por estações e/ou jogos on-line com questões de

múltipla escolha.

- Pdf das aulas serão disponibilizados aos estudantes no Microsoft Teams da disciplina.
- As aulas práticas serão realizadas no laboratório multiusuário do ICBIM no bloco 2B, salas 129-130.
- As práticas com material biológico de origem animal foram previamente aprovadas pelo Comitê de Ética na Utilização de Animais (CEUA) da UFU.

Avaliações Formativas e/ou somativas:

- As atividades avaliativas seguirão critérios por rubricas com categorias, disponíveis previamente aos estudantes no início do período letivo, e mesmo, em cada avaliação impressa. Os critérios ficarão disponíveis no M. Teams da disciplina. As avaliações serão na forma de questionário com questões objetivas e descritivas, de forma individual e sem consulta, ou em grupo (TBL).
- Em caso de plágio (por exemplo, entre estudantes e/ou de cópia de material disponível na internet ou impresso), a atividade não será avaliada e o estudante receberá nota zero, por se caracterizar atividade fraudulenta.
- Em caso de fraudes ou comportamento fraudulento os discentes estão sujeitos às penalidades expostas no Regimento Geral da UFU (http://www.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf), observado o Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.

HORÁRIOS DE ATENDIMENTO e APOIO AO ESTUDANTE:

- O atendimento individualizado ou em grupo, aos estudantes se dará semanalmente, cujo dia e horário, serão acordados com os estudantes e disponibilizado previamente pelo docente, contando com a colaboração de monitоре(s).

- O atendimento on-line poderá se dar pelo M. Teams, por meio de Chat ou por e-mail institucional (monica.sopelete@ufu.br). O docente se compromete a entrar pelo menos uma vez ao dia, de segunda à sexta-feira, para responder aos questionamentos, dúvidas, críticas e sugestões enviados pelos estudantes. Obs.: Está prevista a participação de monitоре(s) para auxiliar no desenvolvimento do componente curricular.

ACESSO À BIBLIOGRAFIA:

Todo o material bibliográfico básico e complementar, bem como instrucional está disponível nas Bibliotecas da UFU e aqueles relativos à Imunologia, da Sociedade Brasileira de Imunologia e do Ministério da Saúde, como textos, videoaulas e vídeos institucionais e científicos, livres para uso educacional, estarão disponibilizados no formato pdf, link ou arquivo no M. Teams. Novos materiais bibliográficos serão adicionados à bibliografia da ICBIM31307, conforme os acadêmicos socializem suas melhores escolhas, levando em consideração os diversos estilos e estratégias de estudo e aprendizagem.

Acesso a bibliografia suplementar (não fornecido pelo docente) de qualidade pode ser realizado pelo Portal de Periódicos Capes, que disponibiliza livros, e-books, enciclopédias e acervo de diversos periódicos científicos. Para isso o acadêmico, precisará estar conectado à internet e acessar a Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), pelo site <https://www.bibliotecas.ufu.br/servicos/acessoremoto-portal-capes-cafe>, utilizando para fazer o log in, seu e-mail institucional.

CRONOGRAMA

O cronograma abaixo (Quadro 1) apresenta o planejamento das atividades presenciais da ICBIM31307 - período 2024/1, de acordo com calendário proposto pela Resolução CONGRAD nº 119 de 2023, referente a datas/horários e carga horária. As atividades avaliativas estão destacadas em azul:

Data	Atividades Presenciais:	Carga horária	Atividades e atividades complementares recomendadas	Docente responsável
	Segunda-feira das 14h00 às 17h40	(horas-aula)	(Microsoft Teams ou Moodle)	
Dia 20/05	Dispensa para recepção aos calouros	4,0 h/a	Apresentação remota do Plano de Ensino e discussões/proposições no Teams da disciplina	Mônica Camargo Sopelete

1 Apresentação da Disciplina

2. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula expositiva dialogada:

Dia 27/05	<ul style="list-style-type: none">• Introdução do Sistema e Respostas Imunes	4,0 h/a
Revisão dia 05/08	<ul style="list-style-type: none">• Células e tecidos do sistema imune	

Apresentação do Plano de Ensino e discussões/proposições no Teams da disciplina

Mônica Camargo Sopelete

3. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula prática:

- Identificação de células, órgão e tecidos em lâminas de microscopia ótica e material formalizado

1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula expositiva dialogada:

Dia 12/08	<ul style="list-style-type: none">• Requisitos para a Imunogenicidade e Antigenicidade• Imunoglobulinas: estrutura	4,0 h/a
-----------	---	---------

Autoestudo: pdf da aula, Flash Cards e Jogos on-line no M. Teams da turma

Mônica Camargo Sopelete

2. Atividades práticas: Estudos Dirigidos

1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula expositiva dialogada:

Dia 19/08	<ul style="list-style-type: none">• Imunoglobulinas: função	4,0 h/a
-----------	---	---------

Autoestudo: pdf da aula, Flash Cards e Jogos on-line no M. Teams da turma

Mônica Camargo Sopelete

Atividades práticas: Estudos Dirigidos

1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula prática:

Dia 26/08	<ul style="list-style-type: none">• Isolamento de Imunoglobulinas presentes no soro	4,0 h/a
-----------	---	---------

Autoestudo: pdf da aula, Flash Cards e Jogos on-line no M. Teams da turma

Mônica Camargo Sopelete

1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de sala de aula invertida e TDE (trabalho discente efetivo = 4,0 h/a):

- Resposta imune inata e inflamação

2. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula expositiva dialogada:

- O complexo principal de histocompatibilidade e a apresentação de antígenos

3. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula prática:

- Imunohemólise pelo sistema complemento

Dia
02/09

4,0 h/a

Autoestudo: videoaula, pdf da aula, Flash Cards e Jogos on-line no M. Teams da turma

Mônica
Camargo
Sopelete

1. Avaliação somativa, formativa e individual (Avaliação 1 = Av1):

**Metodologia: Individual; sem consulta; questões objetivas e dissertativas; 90 minutos de duração.
Conteúdos:**

- Introdução do Sistema e Respostas Imunes
- Células e tecidos do sistema imune
- Resposta imune inata e inflamação
- Requisitos para a Imunogenicidade e Antigenicidade
- Imunoglobulinas: estrutura e função
- Conteúdo das aulas práticas

Dia
09/09

4,0 h/a

Avaliação individual, sem consulta, questões objetivas e discursivas, e, impressa

Mônica
Camargo
Sopelete

Valor total: 35,0 pontos

2. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de sala de aula invertida e TDE (trabalho discente efetivo = 4,0 h/a):

- Evolução filogenética e ontogenética do sistema e da resposta imune

Autoestudo: videoaula, pdf da aula, Flash Cards e Jogos on-line no M. Teams da turma

1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula expositiva dialogada:

- Receptores imunes e transdução de sinal

Autoestudo: pdf da aula, Flash Cards e Jogos on-line no M. Teams da turma

Dia
23/09

2. Avaliação de Recuperação da Aprendizagem (RA1) ou Avaliação fora de época (Av1): somente para os estudantes convocados para RA ou que apresentaram documento que justifique a falta conforme normas da graduação, no caso da avaliação fora de época.

4,0 h/a

Avaliação individual, sem consulta, questões objetivas e discursivas, e, impressa

Mônica
Camargo
Sopelete

Individual e sem consulta

1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula expositiva dialogada:

- Desenvolvimento de linfócitos e rearranjo genético dos receptores de antígenos
- Biologia de Ativação de Linfócitos T

Autoestudo: pdf da aula, Flash Cards e Jogos on-line no M. Teams da turma

Dia
30/09

4,0 h/a

Mônica
Camargo
Sopelete

1. Avaliação somativa, formativa e individual (Avaliação 2 = Av2):

**Metodologia: Individual; sem consulta; questões objetivas e dissertativas; 90 minutos de duração.
Conteúdos:**

- O complexo principal de histocompatibilidade (MHC/HLA) e a apresentação de antígenos
- Receptores imunes e transdução de sinal
- Desenvolvimento de linfócitos e rearranjo genético dos receptores de antígenos
- Biologia de Ativação de Linfócitos T

Autoestudo: pdf da aula, Flash Cards e Jogos on-line no M. Teams da turma

Dia
07/10

4,0 h/a

Mônica
Camargo
Sopelete

Valor total: 35,0 pontos

1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula expositiva dialogada:

- Biologia de Ativação de Linfócitos B

Autoestudo: pdf da aula, Flash Cards e Jogos on-line no M. Teams da turma

Dia
14/10

2. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula prática:

4,0 h/a

Mônica
Camargo
Sopelete

- Testes alérgicos de diagnóstico: aplicabilidade e discussões de casos

Dia 21/10	<p><u>1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula expositiva dialogada:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Regulação da Resposta Imune: Imunidade especializada nas barreiras epiteliais e em tecidos imunologicamente privilegiados. 	4,0 h/a	<p>Autoestudo: pdf da aula, Flash Cards e Jogos on-line no M. Teams da turma</p>	Mônica Camargo Sopelete
Dia 04/11	<p><u>1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula expositiva dialogada:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Mecanismos de ativação e tolerância imunológica 	4,0 h/a	<p>Autoestudo: pdf da aula, Flash Cards e Jogos on-line no M. Teams da turma</p>	Mônica Camargo Sopelete
Dia 11/11	<p><u>1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula prática:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Sistema ABO: antígenos, anticorpos e teste de aglutinação 	4,0 h/a	<p>Autoestudo: pdf da aula, Flash Cards e Jogos on-line no M. Teams da turma</p>	Mônica Camargo Sopelete
	<p><u>2 Avaliação de Recuperação da Aprendizagem (RA2) ou Avaliação fora de época (Av2): somente para os estudantes convocados para RA ou que apresentaram documento que justifique a falta conforme normas da graduação, no caso da avaliação fora de época.</u></p>		<p>Avaliação individual, sem consulta, questões objetivas e discursivas, e, impressa</p>	
	<p>Individual e sem consulta</p>			
	<p><u>1. Avaliação somativa, formativa e individual (Avaliação 3 = Av3):</u></p>			
	<p>Metodologia: Individual; sem consulta; questões objetivas e dissertativas; 90 minutos de duração.</p>			
	<p>Conteúdos:</p>			
Dia 18/11	<ul style="list-style-type: none"> Biologia de Ativação de Linfócitos B Mecanismos de ativação e tolerância imunológica Regulação da Resposta Imune: Imunidade especializada nas barreiras epiteliais e em tecidos imunologicamente privilegiados Evolução filogenética e ontogenética do sistema e da resposta imune 	4,0 h/a	<p>Avaliação individual, sem consulta, questões objetivas e discursivas, e, impressa</p>	Mônica Camargo Sopelete

Valor total: 30,0 pontos

04/11 Avaliação da Recuperação da Aprendizagem (RA3) e Fora de época (Av3): Somente para os estudantes convocados para RA ou que apresentaram documento que justifique a falta conforme normas da graduação, no caso da avaliação fora de época.

Dia 04,
11 e
18/09

ou

4,0 h/a

Avaliação individual, sem consulta, questões objetivas e discursivas, e, impressa

Mônica
Camargo
Sopelete

04, 11 08 18/11 Avaliação da Recuperação da Aprendizagem RA1, RA2 e Fora de época (Av1 e Av2) para os alunos que desejarem fazer essas avaliações no fim do período.

2. Vista de notas e faltas finais; Avaliação oficial do componente curricular pelos estudante

7. AVALIAÇÃO

O componente ICBIM31307 2024/1 constará com atividades avaliativas formativas e/ou somativas conforme Quadro 2, apresentado abaixo.

As avaliações somativas e formativas na forma de Questionários, conterão questões de múltipla escolha e dissertativas. Serão importantes como verificação e reforço no conhecimento de tópicos da Imunologia Básica e Clínica.

a) Datas e horários da avaliação: Quadro 2.

b) Critérios para a realização e correção das avaliações: estarão disponíveis no ambiente no Microsoft Teams para consulta prévia. Serão observados os seguintes critérios de correção:

- Redação: coesão e coerência das respostas e adequação à norma padrão da língua portuguesa.
- Conteúdo: apresentação das respostas segundo fundamentação teórica abordada na disciplina.

Observação: Os (a) discentes estão sujeitos às penalidades expostas no Regimento Geral da UFU (http://www.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf) em caso de fraudes ou comportamento fraudulento, observado o Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar. Todas as notas das avaliações formativas e somativas serão publicadas no M. Teams/Arquivos, pasta com documentos oficiais e/ou em postagens.

Assim, quanto as avaliações pontuadas: Avaliações somativas e formativas individuais = 35,0 (Av1) + 35,0 (Av2) + 30,0 (Av3); TOTAL = 100 pontos

OBSERVAÇÃO: As avaliações serão compostas por questões objetivas e dissertativas, ocorrerão de forma presencial, individual e sem consulta, e impressa. Se for necessário, conforme aprovação de 100% dos estudantes e docente, poderá(ão) ser remota(as), síncrona(s) pelo Teams ou Moodle (Ambiente virtual de aprendizagem), sendo o AVA, conforme escolha dos estudantes, e ser(em) realizada(s) na vila digital no Bloco 8C.

AVALIAÇÃO FORA DE ÉPOCA: O estudante que faltar no(s) dia(s) agendado(s) para as avaliações (Av1, Av2 e Av3, RA1, RA2 e RA3, deverá apresentar ao docente, documento que comprove sua ausência, conforme o prazo descrito nas Normas Gerais da Graduação (RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 46, DE 28 DE MARÇO DE 2022) (veja abaixo). Caso o docente aprove, o estudante poderá fazer a avaliação fora de época, nas datas previstas no Quadro 2. Segundo a Seção II: <http://www.reitoria.ufu.br/Resolucoes/ataCONGRAD-2022-46.pdf>):

Art. 138.

O professor deverá aplicar atividade acadêmica avaliativa fora de época, desde que devidamente comprovado, quando ocorrer a ausência do estudante pelos seguintes motivos:

- exercícios ou manobras efetuadas na mesma data e hora, em caso de Serviço Militar Temporário, conforme a Lei nº 4.375, de 17 de agosto de 1964;
- problema de saúde devidamente comprovado por atestado; e
- falecimento de filhos, pais, cônjuges e dependentes econômicos.

Art. 139. O prazo para solicitação da atividade acadêmica avaliativa fora de época ao professor será de 3

(três) dias úteis. Parágrafo único. O professor terá prazo de 2 (dois) dias úteis para responder ao estudante. Art. 140. O estudante poderá recorrer ao Colegiado de Curso, no prazo de 7 (sete) dias úteis a contar da data da atividade acadêmica avaliativa não realizada, mediante justificativa documentada, caso o pedido tenha sido recusado pelo professor.

RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM (RA): Os estudantes que não obtiveram 60,0 pontos ao final do período poderão recuperar a aprendizagem do conteúdo e a pontuação referente as Av1, Av2 e Av3 que obtiveram rendimento menor do que a média nesses instrumentos. Essas avaliações de recuperação (RA1, RA2 e RA3) englobarão os conteúdos programados respectivos à Av1, Av2 e Av3. Assim, o estudante será convocado para fazer todas as RA, duas ou somente uma, conforme seu rendimento.

O discente deverá ter participado em ao menos 50% (cinquenta por cento) das avaliações regularmente aplicadas ao longo do período letivo pelo docente, independentemente do resultado obtido, para fazer jus à avaliação de recuperação da aprendizagem (RESOLUÇÃO COLCOBME Nº 2, DE 03 DE JANEIRO DE 2023).

O estudante considerado aprovado na avaliação de recuperação de aprendizagem terá como resultado final para registro a nota obtida nessa avaliação, e o estudante considerado reprovado terá como registro de pontuação a somatória do maior de cada uma das avaliações (Av1 ou RA1 etc). O estudante terá acesso aos pdf das aulas pelo M. Teams referente ao conteúdo da recuperação e videoaulas, além de plantão de dúvidas junto ao docente, em horário a combinar.

A avaliação da recuperação da aprendizagem será individual, com datas previamente prevista neste Plano de ensino e aprovadas pelos estudantes nos primeiros dias de aula do período. O estudante que faltar a(s) avaliação(ões) de recuperação da aprendizagem só poderá fazê-la(s) mediante a apresentação de documento que justifique e comprove sua ausência, segundo as Normas da Graduação, incluindo tempo de apresentação do documento ao docente responsável.

OBSERVAÇÃO: Os estudantes, em anuência com o docente, poderão fazer as RAs e Fora de época ao final do período, desde que agendadas num intervalo de pelo menos 48 horas entre elas, seguindo as normativas para que tenham direito a esses tipos de avaliações.

Quadro 2. Descrição das atividades avaliativas do componente curricular ICBIM39303 2024/1, seus respectivos dias, duração e valores.

Dia	Atividades avaliativas: Questões objetivas e dissertativas	Tipo de atividade	Duração	Valores Atividades avaliativas presenciais (pontos)
Avaliação presencial somativa, formativa e individual (Avaliação 1 = Av1):				
Conteúdos:				
09/09 Início às 14h00	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução do Sistema e Respostas Imunes • Células e tecidos do sistema imune • Resposta imune inata e inflamação • Requisitos para a Imunogenicidade e Antigenicidade • Imunoglobulinas: estrutura e função • Conteúdo das aulas práticas 	Questões objetivas e/ou dissertativas, Presencial, individual e sem consulta, e impressa.	90 min	35,0
Avaliação presencial somativa, formativa e individual (Avaliação 2 = Av2):				
Conteúdos:				
07/10 Início às 14h00	<ul style="list-style-type: none"> • O complexo principal de histocompatibilidade e a apresentação de antígenos • Receptores imunes e transdução de sinal • Desenvolvimento de linfócitos e rearranjo genético dos receptores de antígenos • Biologia de Ativação de Linfócitos T 	Questões objetivas e/ou dissertativas, Presencial, individual e sem consulta, e impressa.	90 min	35,0

Avaliação presencial, somativa, formativa e individual (Avaliação 3 = Av3):

Conteúdos:

18/11 Início às 14h00	<ul style="list-style-type: none">• Biologia de Ativação de Linfócitos B• Mecanismos de ativação e tolerância imunológica• Regulação da Resposta Imune: Imunidade especializada nas barreiras epiteliais e em tecidos imunologicamente privilegiados• Evolução filogenética e ontogenética do sistema e da resposta imune	Questões objetivas e/ou dissertativas, Presencial, individual e sem consulta, e impressas.	90 min	30,0
Total Final				100,0
23/09 Início às 16h00	Recuperação da Aprendizagem Av1 e ou Fora de Época Av1	Questões objetivas e/ou dissertativas, Presencial, individual e sem consulta, e impressas.	90 min	35,0 pontos, mas Predominará o maior valor entre Av1 e RA1
11/11 Início às 16h00	Recuperação da Aprendizagem Av2 e ou Fora de Época Av2	Questões objetivas e/ou dissertativas, Presencial, individual e sem consulta, e impressas.	90 min	35,0 pontos, mas Predominará o maior valor entre Av2 e RA2
04, 11 e/ou 18/09 Início às 14h00	Recuperação da Aprendizagem Av3 e ou Fora de Época Av3 OU RA1, RA2, Foras de época Av1 ou Av2	Questões objetivas e/ou dissertativas, Presencial, individual e sem consulta, e impressas.	90 min	30,0 pontos, mas Predominará o maior valor entre Av3 e RA3, ou Av1 e RA1, Av2 e RA2.

Quanto à aprovação, será considerado aprovado em um componente curricular o estudante que obtiver **frequência mínima de 75% e nota mínima de 60 pontos**, segundo as Normas Gerais de Graduação constante na Resolução CONGRAD Nº 46, de 28 de março de 2022, alterada pela Resolução CONGRAD nº 78, de 16/11/2022)

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S. **Imunologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2019. Livros. (1 recurso online). ISBN 9788595150355. Disponível em: <https://www.sistemas.ufu.br/biblioteca-gateway/minhabiblioteca/9788595150355>. Acesso em: 03 fev. 2024.

ABBAS, A. K. et al. Cellular and Molecular Immunology. 9ª. Edição, 2018, Elsevier.

CRUVINEL, W. de M. et al. **Sistema imunitário: Parte I**. Fundamentos da imunidade inata com ênfase nos mecanismos moleculares e celulares da resposta inflamatória. Rev. Bras. Reumatol., São Paulo, v. 50, n. 4, p. 434-447, Aug. 2010. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/S0482-50042010000400008>. Acesso em: 03 de fev. 2021.

EUROPEAN FEDERATION OF IMMUNOLOGICAL SOCIETIES. **O Seu Incrível Sistema Imune. Como ele protege seu corpo** - 4a edição - 2015. DOI: 10.13140/RG.2.1.3874.960. Disponível em: http://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4563270/mod_resource/content/1/Incrivel%20sistema%20imune.pdf. Acesso em: 08 de fev. 2021.

Janeway. Immunobiology - 9ª. Edição, 2017, Editora Garland.

MACHADO, P. R. L. et al. Mecanismos de resposta imune às infecções. **An. Bras. Dermatol.**, Rio de Janeiro, v. 79, n. 6, p. 647-662, Dec. 2004. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/S0365-05962004000600002>. Acesso em: 03 Fev. 2021.

MESQUITA JUNIOR, D. et al. Sistema imunitário - parte II: fundamentos da resposta imunológica mediada por linfócitos T e B. **Rev. Bras. Reumatol. [online]**. 2010, v. 50, n.5, pp. 552-580. ISSN 0482-5004. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/S0482-50042010000500008>. Acesso em: 08 fev. 2021.

SANTOS, C. **B. Imunologia III** - Guerra R.A.T (organizador). Disponível em: http://portal.virtual.ufpb.br/biologia/novo_site/Biblioteca/Livro_5/2-Imunologia.pdf. Acesso em: 04 de fev. 2021.

SOUZA, A. W. S. de et al. **Sistema imunitário: parte III**. O delicado equilíbrio do sistema imunológico entre os pólos de tolerância e autoimunidade. **Rev. Bras. Reumatol. [online]**. 2010, v. 50, n. 6, pp. 665-679. ISSN 0482-5004. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/S0482-50042010000600007>. Acesso em: 08

fev. 2021.

How the Immune System Works - Sompayrac - 6ª. Edição, 2016, Wiley-Blackwell.

Complementar

BAHIA. Secretaria da Saúde. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. **Manual de boas práticas em imunização no contexto da pandemia COVID-19 no Estado da Bahia / Secretaria da Saúde.** Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde (Suvisa). – Salvador: SESAB, 2020. Disponível em: <[http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/11/MANUAL-DE-BOAS-PRATICAS-DE\[1\]IMUNIZACAO.pdf](http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/11/MANUAL-DE-BOAS-PRATICAS-DE[1]IMUNIZACAO.pdf)>. BMJ. Best Practice. Kwashiorkor. Disponível em: <https://bestpractice.bmj.com/topics/pt-br/1022>.

Blog da Sociedade Brasileira de Imunologia (SBI): <http://blogdasbi.blogspot.com/>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis,** 2014. 176 p. : il. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_procedimentos_vacinacao.pdf.

BRASIL. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Síndrome de Guillain-Barré.** Disponível em: <http://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/fevereiro/24/Guilain-Barré----PCDT-Formatado--.pdf>.

BRASIL. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Miastenia Gravis.** Disponível em: <http://portalquivos.saude.gov.br/images/pdf/2015/novembro/26/Miastenia-Gravis---PCDT-Formatado-.pdf>.

CARVALHO, M. H. C. Citocinas, Disfunção Endotelial e Resistência à Insulina. **Arq Bras Endocrinol.**, v. 50, n. 2, 2006. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/245875897_Citocinas_disfuncao_endotelial_e_resistencia_a_insulina.

DELVES, P. J. **Overview of the Immune System.** Disponível em: <https://www.merckmanuals.com/professional/immunology-allergic-disorders/biology-of-the-immune-system/overview-of-the-immune-system>.

Jornal SBI na Rede: <http://www.sbi.org.br/sbirede/index.php?id=28> - Página principal da SBI: <http://www.sbi.org.br/>

FRANK, S. A. **Immunology and Evolution of Infectious Disease.** Princeton (NJ): Princeton University Press; 2002. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2396/#A23>.

KLEIN, H. **Medicina transfusional.** Disponível em: http://www.medicinanet.com.br/m/conteudos/acp-medicina/5283/medicina_transfusional_%E2%80%93_harvey_g_klein.htm.

ROITT. Fundamentos de Imunologia – 13ª. Edição, 2018, Wiley-Blackwell.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ___/___/___

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Monica Camargo Sopelete, Professor(a) do Magistério Superior**, em 03/09/2024, às 16:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do **Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.**



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5670119** e o código CRC **170977CA**.