



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Imunologia								
Unidade Ofertante:	Instituto de Ciências Biomédicas (ICBIM)								
Código:	GBD017	Período/Série:	3º		Turma:	B			
Carga Horária:				Natureza:					
Teórica:	45	Prática:	45	Total:	90	Obrigatória:	(x)	Optativa:	()
Professor(A):	Mônica Camargo Sopelete				Ano/Semestre:	2024/1			
Observações:	<p>GBD017 referente ao Projeto Político Pedagógico 2007. Docente responsável: Mônica Camargo Sopelete (90 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 março 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!%20DISPOSI%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 f rações, ou qualquer forma de reprodução das mesmas.								

2. EMENTA

Organização e hierarquização do sistema imunológico. Imunologia aplicada: métodos imunológicos de diagnóstico in vitro e in vivo, produção de vacinas e outros métodos de imunoprofilaxia. Imunopatologia: resposta imune anti-infecciosa, imunologia dos tumores, rejeição de alotransplantes e auto-imunidade.

3. JUSTIFICATIVA

O componente curricular Imunologia (GBD017), 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:

Adquirir noções básicas sobre mecanismos imunológicos básicos e os princípios de imunopatologia, suas aplicações em pesquisa básica e em laboratório clínico com finalidade diagnóstica, terapêutica e profilática.

Objetivos Específicos:

Conhecer e entender os principais eventos e princípios que estão envolvidos nos processos e mecanismos imunes fisiológicos e patológicos, suas aplicações em pesquisa básica e em laboratório clínico com finalidade diagnóstica, terapêutica e profilática.

Conhecer e entender os mecanismos imunes presentes nas doenças que incidem nas diversas fases de vida, da infância à velhice.

Conhecer e entender os mecanismos de ativação e regulação do sistema imune e suas interações com outros sistemas biológicos, particularmente os sistemas endócrino e nervoso.

5. PROGRAMA

A. Mecanismos imunológicos básicos:

1. Sistema linfóide: órgãos e células.
2. Antígenos e anticorpos. Superfamília das imunoglobulinas.
3. Complexo principal de histocompatibilidade (MHC/HLA). Apresentação de antígenos.
4. Imunidade Inata; Sistema Complemento. Inflamação.
5. Mecanismos de resposta imune humoral: células, funções e produtos.
6. Mecanismos de resposta imune celular: células, funções e produtos. Regulação da resposta imune e Tolerância Imunológica.
7. Imunidade de mucosas. Imunidade na gestação e lactação.

B. Princípios de imunopatologia:

1. Hipersensibilidade Imediata e Tardia: reações de hipersensibilidade tipos I, II, III e IV.
2. Mecanismos de autoimunidade: doenças autoimunes.
3. Imunologia dos transplantes; Transfusão sanguínea.
4. Imunologia dos tumores.
5. Mecanismos imunológicos na relação parasita-hospedeiro. Imunidade a microrganismos.
6. Imunodeficiências primárias e secundárias.
7. Métodos imunológicos de diagnóstico: imunoensaaios, diagnóstico por imagem e indicação.

C. Imunoprofilaxia e Imunoterapia:

1. Vacinas e Imunização: princípios, composição e Programa Nacional de Imunizações (PNI); CRIE e imunobiológicos especiais.
2. Soros: princípios da soroterapia; tipos de soros sanguíneos: normais e hiperimunes, homólogos e heterólogos, antinfeciosos e antiofídicos.
3. Anticorpos monoclonais: imunoterapia e diagnóstico.

6. METODOLOGIA

ATIVIDADES:

As atividades (6 horas/aula por semana) serão realizadas nas Quarta-feira - 08h00- 09h40 (Prática) e Sexta-feira - 08h00 - 11h30 (Teórica e Prática), conduzidas pelo docente responsável em sala de aula no Campus Umuarama, sendo que nas 15 semanas previstas, contabilizar-se-ão 90 horas ou 108 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 GBD017 tem um total de 90 horas o que equivale a 108 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. **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 GBD017 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.

Sala de aula invertida:

A sala de aula invertida será composta por dois momentos ou etapas, sendo o primeiro, em horário reservado na grade horária do componente curricular (veja quadro abaixo) mas não presencial e o segundo, na aula seguinte com avaliação simplificada a ser realizada presencialmente, através de um breve questionário escrito, no Microsoft Teams ou Moodle da disciplina. A primeira etapa da sala de aula invertida será contabilizada como aula, terá horário protegido e será realizada em horário conveniente para os estudantes, englobando atividades de auto-estudo. A segunda etapa, será na aula seguinte presencial e contará com a realização de uma breve atividade avaliativa, individual ou em dupla e sem consulta, seguida de aula expositiva dialogada.

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 monitores(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 monitores(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 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 GBD017, 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 GBD017 - período 2024/1, de acordo com calendário proposto pela 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, referente a datas/horários e carga horária. As atividades avaliativas estão destacadas em azul:

Data e Semana	Atividades Presenciais e Sala de aula invertida (primeira etapa com horário reservado e a segunda etapa na aula seguinte):	Carga horária (horas-aula)	Atividades complementares recomendadas	Docente responsável
Dia 22/05 e 24/05	Quarta-feira das 8h00 às 9h40 e Sexta-feira das 8h00 às 11h30 Dispensa para recepção aos calouros.	2,0 h/a e 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 29/05 e revisão teoria no Dia 09/08.	Introdução à Imunologia Órgãos, tecidos e células do Sistema Imune	2,0 h/a	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				
Dia 05/06 e revisão teoria no Dia 14/08	1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula expositiva dialogada: Antígenos Interações antígeno-anticorpo	2,0 h/a	Autoestudo, Flash Cards e Jogos on-line (NearPod)	Mônica Camargo Sopelete
Dia 16/08	1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula expositiva dialogada: Anticorpos Interações antígeno-anticorpo	4,0 h/a	Autoestudo, Flash Cards e Jogos on-line (NearPod)	Mônica Camargo Sopelete
Dia 21/08	1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula expositiva dialogada: Moléculas apresentadoras de antígenos (Complexo Principal de Histocompatibilidade) Processamento de antígenos e apresentação de peptídeos antigênicos aos linfócitos T	2,0 h/a	Autoestudo, Flash Cards e Jogos on-line (NearPod)	Mônica Camargo Sopelete
Dia 23/08	1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula expositiva dialogada: Imunidade Inata e Sistema Complemento	4,0 h/a	Autoestudo, Flash Cards e Jogos on-line (NearPod)	Mônica Camargo Sopelete

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

Dia 28/08	Metodologia: Individual; sem consulta; questões objetivas e dissertativas; 90 minutos de duração. Conteúdos: Introdução; Órgãos e células; Antígenos e Anticorpos; MHC e Processamento de Antígenos, e aulas práticas	2,0 h/a	Questões objetivas ou dissertativas, impressa (ou caso seja necessário no Teams/Moodle, na vila digital no bloco 8C), individual e sem consulta	Mônica Camargo Sopelete
Valor total: 20,0 pontos				

Dia 30/08	<u>1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula expositiva dialogada:</u> Mecanismos da Resposta Imune Celular (RIC)	4,0 h/a	Autoestudo, Flash Cards e Jogos on-line (NearPod)	Mônica Camargo Sopelete
--------------	--	---------	--	-------------------------------

Dia 04/09	<u>1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula expositiva dialogada:</u> Mecanismos da resposta imune humoral	2,0 h/a	Autoestudo, Flash Cards e Jogos on-line (NearPod)	Mônica Camargo Sopelete
--------------	--	---------	--	-------------------------------

Dia 06/09	<u>1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula prática:</u> Imunohemólise pelo Sistema complemento Isolamento de Imunoglobulinas presentes no soro	4,0 h/a	Autoestudo e Jogos on-line (NearPod)	Mônica Camargo Sopelete
--------------	---	---------	---	-------------------------------

Dia 11/09	<u>1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula expositiva dialogada:</u> Regulação da resposta imune e Tolerância imunológica	2,0 h/a	Autoestudo, Flash Cards e Jogos on-line (NearPod)	Mônica Camargo Sopelete
--------------	--	---------	--	-------------------------------

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

Dia 13/09	Metodologia: Individual; sem consulta; questões objetivas e dissertativas; 90 minutos de duração. Conteúdos: RI Inata, Inflamação e Sistema Complemento; RI Celular e RI Humoral e tolerâncias e, aulas práticas	4,0 h/a	Questões objetivas ou dissertativas, impressa (ou caso seja necessário no Teams/Moodle, na vila digital no bloco 8C), individual e sem consulta	Mônica Camargo Sopelete
Valor total: 20,0 pontos				

2. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de sala de aula invertida II (etapa 1):

Sistema Imune na Gestação e no Leite materno
Videoaulas, pdf e Bibliografia

Segunda-feira para Reposição de sexta:

**Dia
16/09**

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

Reações de hipersensibilidades 4,0 h/a

Autoestudo, Flash Cards e Jogos on-line (NearPod)

Mônica
Camargo
Sopelete

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

Testes alérgicos de diagnóstico: aplicabilidade e discussões de casos

1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de sala de aula invertida I (etapa 2):

Sala de aula invertida I: Gestação e leite materno: Quiz em dupla, sem consulta, duração 15 minutos (7,5 pontos) 2,0 h/a

Quiz em dupla presencial ou caso seja necessário, no Teams ou Moodle, na vila digital do bloco 8C

Mônica
Camargo
Sopelete

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

Doenças autoimunes

Autoestudo, Flash Cards e Jogos on-line (NearPod)

**Dia
20/09**

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

Doenças autoimunes

4,0 h/a

Autoestudo, Flash Cards e Jogos on-line (NearPod)

Mônica
Camargo
Sopelete

1. Avaliação de Recuperação da Aprendizagem (RA1 e RA2) ou Avaliação fora de época (Av1, Av2 e sala de aula invertida parte 2): 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.

Individual e sem consulta; Conteúdo: variável por estudante; Cada uma das RA: 20 pontos; RA sala de aula invertida (RASai): só no final do período 2,0 h/a

Questões objetivas ou dissertativas, impressa (ou caso seja necessário no Teams/Moodle, na vila digital no bloco 8C), individual e sem consulta

Mônica
Camargo
Sopelete

**Dia
25/09**

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

Resposta imune aos transplantes

**Dia
27/09**

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

Tipagem ABO/Rh

4,0 h/a

Autoestudo, Flash Cards e Jogos on-line (NearPod)

Mônica
Camargo
Sopelete

Dia 02/10	<u>1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula prática:</u> ELISA: Princípios e Protocolos	2,0 h/a	Autoestudo, Flash Cards e Jogos on-line (NearPod)	Mônica Camargo Sopelete
Dia 04/10	<u>1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula expositiva dialogada:</u> Resposta imune aos tumores	4,0 h/a	Autoestudo, Flash Cards e Jogos on-line (NearPod)	Mônica Camargo Sopelete
Dia 09/10	<u>1. Avaliação somativa, formativa e individual (Avaliação 3 = Av3):</u> Metodologia: Individual; sem consulta; questões objetivas e dissertativas; 90 minutos de duração. Conteúdos: Gestação e Leite materno; Hipersensibilidades; Autoimunes; Transplantes e aulas práticas Valor total: 20,0 pontos	2,0 h/a	Questões objetivas ou dissertativas, impressa (ou caso seja necessário no Teams/Moodle, na vila digital no bloco 8C), individual e sem consulta	Mônica Camargo Sopelete
Dia 11/10	<u>2. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de sala de aula invertida II (etapa 1):</u> Imunidade aos Microrganismos e Imunoprofilaxia (Imunobiológicos) <i>Videoaulas, pdf e Bibliografia</i>	4,0 h/a	Autoestudo, Flash Cards e Jogos on-line (NearPod)	Mônica Camargo Sopelete
Dia 16/10	<u>1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula expositiva dialogada e metodologias ativas:</u> Rotação por estações: anticorpos monoclonais em imunoenaios e na prática clínica <u>1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de sala de aula invertida II (etapa 2):</u> Imunidade aos Microrganismos e Imunoprofilaxia (Imunobiológicos): 7,5 pontos	2,0 h/a	Quiz em dupla presencial ou caso seja necessário, no Teams ou Moodle, na vila digital do bloco 8C	Mônica Camargo Sopelete
Dia 18/10	<u>2. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula prática:</u> Testes Imunocromatográficos para o diagnóstico de HIV/AIDS	4,0 h/a	Autoestudo, Flash Cards e Jogos on-line (NearPod)	Mônica Camargo Sopelete
Dia 18/10	Revisão dos conteúdos da Av4	4,0 h/a	Revisão	Mônica Camargo Sopelete

1. Avaliação somativa, formativa e individual (Avaliação 4 = Av4):

Dia 23/10	Metodologia: Individual; sem consulta; questões objetivas e dissertativas; 90 minutos de duração. Conteúdos: Microrganismos e imunoprofilaxia; Tumores; Imunodeficiências e aulas práticas Valor total: 20,0 pontos	2,0 h/a	Questões objetivas ou dissertativas, impressa (ou caso seja necessário no Teams/Moodle, na vila digital no bloco 8C), individual e sem consulta	Mônica Camargo Sopelete
Dia 25/10	<u>1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula prática:</u> Telelab: realização de 1 curso sobre testes imunológicos (2,5 pontos para cada curso realizado)	4,0 h/a	Curso e questões objetivas ou dissertativas (na vila digital no bloco 8C), individual	Mônica Camargo Sopelete
Dia 30/10	<u>1. Conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na forma de aula prática:</u> Telelab: realização de 1 curso1 sobre testes imunológicos (2,5 pontos para cada curso realizado)	2,0 h/a	Curso e questões objetivas ou dissertativas (na vila digital no bloco 8C), individual	Mônica Camargo Sopelete
Dia 01/11	<u>1. Vista de notas e faltas finais; Avaliação oficial do componente curricular pelos estudante</u>	4,0 h/a	Encontro com os estudantes	Mônica Camargo Sopelete
Dia 06/11	<u>1. Avaliação(ões) da(s) Recuperação(ões) da Aprendizagem (RA3 e/ou RA4) e Fora de época (Av3, Av4 ou avaliações das salas de aula invertidas etapas 2)</u> Individual e sem consulta Conteúdo: variável por estudante Cada uma das RA: 20 pontos Cada uma das RA da sala de aula invertida (RASai): 7,5 pontos	2,0 h/a	Questões objetivas ou dissertativas, impressa (ou caso seja necessário no Teams/Moodle, na vila digital no bloco 8C), individual e sem consulta	Mônica Camargo Sopelete
Dia 11/11	<u>1. Vista de notas e faltas finais; Avaliação oficial do componente curricular pelos estudante</u> <u>2. Outras atividades acadêmicas e lançamento de notas e faltas</u>	4,0	Encontro com os estudantes	Mônica Camargo Sopelete

7. AVALIAÇÃO

O componente GBD017 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.

As atividades avaliativas presenciais de uma Sala de aula invertida, serão em dupla, terão duração no mínimo 15 minutos e se forem realizadas assincronicamente, no Microsoft Teams ou Moodle, haverá orientações e os prazos serão acordados previamente, entre o docente e os estudantes. Em hipótese alguma, serão aceitas atividades postadas após o prazo final da entrega.

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 = 20,0 (Av1) + 20,0 (Av2) + 20,0 (Av3) + 20,0 (Av4) + 7,5 x 2 (2 Sala de aula invertida) + 2,5 x 2 (2 Telelab) TOTAL = 100 pontos

AValiaÇÃO FORA DE ÉPOCA: O estudante que faltar no(s) dia(s) agendado(s) para as avaliações (Av1, Av2, Av3, Av4, Sala de aula invertida I, II(etapas 2), Telelab, RA1, RA2, RA3 e RA4, 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:

- I - 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;
- II - problema de saúde devidamente comprovado por atestado; e
- III - 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 após a ausência do estudante. 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, Av3 e/ou Av4 que obtiveram rendimento menor do que a média nesses instrumentos. Essas avaliações de recuperação (RA1, RA2, RA3 e R4) englobarão os conteúdos programados respectivos à Av1, Av2, Av3 e Av4. Assim, o estudante será convocado para fazer todas as RA, três, 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 o resultado anterior à avaliação de recuperação. 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.

Quadro 2. Descrição das atividades avaliativas, seus respectivos dias, duração e valores.

Quadro 2. Descrição das atividades avaliativas do componente curricular GBD017 2024/1, seus respectivos dias, duração e valores.

Dia	Atividades avaliativas: Questões objetivas e dissertativas	Tipo de atividade	Duração	Valores Atividades avaliativas presenciais (pontos)
------------	---	--------------------------	----------------	--

28/08 Início às 08h00	Avaliação presencial somativa, formativa e individual (Avaliação 1 = Av1): Conteúdos: Introdução; Órgãos e células; Antígenos e Anticorpos; MHC e Processamento de Antígenos; e conteúdos das aulas práticas	Questões objetivas e/ou dissertativas, Presencial, individual e sem consulta, e se for necessário remoto, síncrono pelo Teams ou Moodle (Ambiente virtual de aprendizagem), sendo o AVA, conforme escolha dos estudantes, na vila digital do 8C	90 min	20,0
13/09 Início às 08h00	Avaliação presencial somativa, formativa e individual (Avaliação 2 = Av2): Conteúdos: RI Inata, Inflamação e Sistema Complemento; RI Celular e RI Humoral e tolerâncias; e conteúdos das aulas práticas	Questões objetivas e/ou dissertativas, Presencial, individual e sem consulta, e se for necessário, remoto síncrono pelo Teams ou Moodle (Ambiente virtual de aprendizagem), sendo o AVA, conforme escolha dos estudantes, na vila digital do 8C	90 min	20,0
09/10 Início às 08h00	Avaliação presencial, somativa, formativa e individual (Avaliação 3 = Av3): Conteúdos: Gestaçã o e Leite materno; Hipersensibilidades; Autoimunes; Transplantes; e conteúdos das aulas práticas	Questões objetivas e/ou dissertativas, Presencial, individual e sem consulta, e se for necessário, remoto síncrono pelo Teams ou Moodle (Ambiente virtual de aprendizagem), sendo o AVA, conforme escolha dos estudantes, na vila digital do 8C	90 min	20,0
23/10 Início às 08h00	Avaliação presencial, somativa, formativa e individual (Avaliação 4 = Av4): Conteúdos: Microrganismos e Imunoprofilaxia; Tumores; Imunodeficiências; e conteúdos das aulas práticas	Questões objetivas e/ou dissertativas, Presencial, individual e sem consulta, e se for necessário, remoto síncrono pelo Teams ou Moodle (Ambiente virtual de aprendizagem), sendo o AVA, conforme escolha dos estudantes, na vila digital do 8C	90 min	20,0
Total parcial				80,0
18/09 Início às 08h00	Sala de aula invertida I: Imunidade na Gestaçã o e no leite materno	Quiz, Presencial, dupla e sem consulta, e se for necessário, remoto síncrono pelo Teams ou Moodle (Ambiente virtual de aprendizagem), sendo o AVA, conforme escolha dos estudantes	15 min	7,5
16/10 Início às 08h00	Sala de aula invertida II: Microrganismos e Imunoprofilaxia	Quiz, Presencial, dupla e sem consulta, e se for necessário, remoto síncrono pelo Teams ou Moodle (Ambiente virtual de aprendizagem), sendo o AVA, conforme escolha dos estudantes	15 min	7,5
25 e 30/10 Início às 08h00	Telelab: Testes imunológicos d e diagnóstico à escolha dos estudantes	Realizar e finalizar 2 cursos no site do Telelab, conforme escolha dos estudantes	90 min	2,5 e 2,5

Total parcial				20,0
TOTAL FINAL				100,0
25/09 Início às 08h00	Recuperação da Aprendizagem: Avaliação presencial, somativa, formativa e individual (RA1 e/ou RA2) ou Avaliação fora de época (Av1 e/ou Av2 e/ou Sala de aula invertida I e/ou II) Conteúdos: variável conforme estudante Cada uma das RA: 20 pontos	Questões objetivas e/ou dissertativas, Presencial, individual e sem consulta	90 min cada RA ou Av e 15 min cada sala de aula invertida	variável; cada RA 100% do valor da Av correspondente
01/11 Início às 08h00	Recuperação da Aprendizagem: Avaliação presencial, somativa, formativa e individual (RA3 e/ou RA4) ou Avaliação fora de época (Av3 e/ou Av4 e/ou Sala de aula invertida I ou II e/ou Telelab) Conteúdos: variável conforme estudante Cada uma das RA: 20 pontos Cada RAsai (RA das salas de aula invertida): 7,5 pontos 2,5 pontos (cada Telelab)	Questões objetivas e/ou dissertativas, Presencial, individual e sem consulta	90 min cada RA ou Av e 15 min cada sala de aula invertida	variável; cada RA 100% do valor da Av correspondente

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.

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.

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.

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>.

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://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_procedimentos_vacinacao.pdf.

BRASIL. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Síndrome de Guillain-Barré**. Disponível em: http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/fevereiro/24/Guilain-Barr-----PCDT-Formatado--_.pdf.

BRASIL. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Miastenia Gravis**. Disponível em: http://portal.arquivos.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>.

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.

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 10/09/2024, às 16:28, 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 **5677613** e o código CRC **E95623D8**.