

Curso de graduação em **Biomedicina**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

UNIDADE
PASSOS



Curso de Biomedicina

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS

UNIDADE ACADÊMICA PASSOS

CURSO DE BIOMEDICINA

COORDENAÇÃO DO CURSO DE BIOMEDICINA

Prof^ª. Dr^ª. Camila Belfort Piantino Faria (Coordenadora)

Prof^ª. Dr^ª Renata Dellalibera-Joviliano (Vice-coordenadora)

Gestão 2022-2025

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA REVISÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

Prof^ª. Dr^ª. Camila Belfort Piantino Faria (Membro – NDE)

Prof^ª. Dr^ª. Christiane Eliza Motta Duarte (Membro – NDE)

Prof^ª. Dr^ª. Melissa Grazielle Moraes (Membro – NDE)

Prof. Dr. Wander Valadares de Oliveira Junior (Membro – NDE)

Prof. Dr. Caio Roberto Soares Bragança (Consultor técnico)

Passos-MG, 2025

Missão da Universidade do Estado de Minas Gerais

“Promover o Ensino, a Pesquisa e a Extensão de modo a contribuir para a formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento e a integração dos setores da sociedade e das regiões do Estado”.

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO	6
1.1 Identificação da Instituição	6
1.2 Identificação do Curso	7
2. CONTEXTO INSTITUCIONAL	8
2.1 Histórico da Instituição	8
2.2 Missão, Visão e Valores	8
2.3 Políticas Institucionais	9
2.3.1 Internacionalização e Formação Global	10
2.4 Inserção Regional	11
3. O CURSO DE BIOMEDICINA	13
3.1 Justificativa e Relevância do Curso	13
3.2 Reestruturação Curricular	14
3.3 Objetivos do Curso	17
3.4 Perfil do Egresso	18
3.5 Competências e Habilidades	20
3.6 Articulação com as Diretrizes Curriculares Nacionais e Legislação Pertinente	21
4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	25
4.1 Fundamentos Teórico-Metodológicos	25
4.2 Metodologias de Ensino-Aprendizagem	25
4.3 Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem	26
4.3.1 Uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no Ensino-Aprendizagem	27
4.4 Acompanhamento e Avaliação do Curso	29
4.4.1 Análise dos Resultados do Enade 2023 e Ações de Melhoria	30
4.5 Políticas de Iniciação Científica e Extensão	31
4.6 Políticas de Acessibilidade e Inclusão	33
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	36
5.1 Estrutura Curricular e Distribuição da Carga Horária	36
5.2 Matriz Curricular do Curso	36
5.3 Fundamentação Interdisciplinar e Integração Curricular	41
5.4 Organização Curricular por Eixos Formativos	43
5.5 Adaptação Curricular e Planos de Estudos Individuais	46
5.6 Validação e Equivalência Curricular	51
5.6.1 Validação de Disciplinas Externas	51
5.6.2 Equivalência Curricular para Estudantes por Transferência ou Novo Título	52

5.7	Abreviação do Tempo de Conclusão.....	52
5.8	Flexibilização curricular.....	53
5.8.1	Disciplinas Optativas.....	53
5.8.2	Disciplinas Eletivas.....	56
5.9	Ementas e Conteúdos Programáticos dos Componentes Curriculares.....	56
5.10	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACCs).....	57
5.11	Extensão curricular.....	58
5.12	Estágio.....	60
5.12.1	Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.....	60
5.12.2	Estágio Extracurricular Opcional.....	62
5.13	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	63
5.14	Temas Transversais: Integração Curricular e Formação Humanística.....	65
5.14.1	Ética, Bioética e Cidadania.....	65
5.14.2	Saúde Coletiva e Políticas Públicas.....	66
5.14.3	Sustentabilidade e Meio Ambiente.....	67
5.14.4	Diversidade, Gênero e Direitos Reprodutivos.....	68
5.14.5	Biossegurança e Segurança do Paciente.....	68
5.14.6	Informação Científica e Combate à Desinformação.....	69
5.14.7	Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.....	70
5.14.8	Educação em Direitos Humanos.....	71
5.15	Acompanhamento de Egressos.....	72
6.	GESTÃO ACADÊMICA E RECURSOS HUMANOS.....	74
6.1	Coordenação de curso.....	74
6.2	Histórico de Coordenação do Curso.....	74
6.3	Colegiado de Curso.....	76
6.4	Núcleo Docente Estruturante (NDE).....	77
6.5	Corpo Docente.....	77
6.6	Equipe Técnico-Administrativa.....	78
6.7	Políticas de Capacitação Docente.....	78
7.	INFRAESTRUTURA.....	80
7.1	Salas de Aula.....	80
7.2	Auditórios.....	80
7.3	Laboratórios de Ensino.....	81
7.4	Laboratórios de Pesquisa.....	82
7.5	Biblioteca.....	83

7.6	Recursos Tecnológicos.....	85
7.7	Acessibilidade Física e Estrutural	85
REFERÊNCIAS		88
APÊNDICES		91
Apêndice I – Plano de Estudos Complementar (PEC).....		92
Apêndice II – Fluxograma de Validação e Equivalência Curricular.....		94
Apêndice III – Formulário de Solicitação de Validação		97
Apêndice IV – Formulário de Validação		99
Apêndice V – Programas Analíticos.....		101
DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS		101
DISCIPLINAS OPTATIVAS		193
Apêndice VI – Regulamento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACCs)		219
Apêndice VII – Modelo de Portfólio Institucional de Extensão.....		223
Apêndice VIII – Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado.....		225
Apêndice IX – Regulamento de Estágio Extracurricular		240
Apêndice X – Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....		243
Apêndice XI – Plano de Acompanhamento de Egressos		253

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 Identificação da Instituição

Razão social da instituição:	Universidade do Estado de Minas Gerais
CNPJ:	65.172.579/0001-15
Natureza jurídica:	Autarquia Estadual
Representante legal – Reitor:	Lavínia Rosa Rodrigues
Endereço da sede:	Rodovia Papa João Paulo II, 4143 - Ed. Minas - 8º andar - Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves - Bairro Serra Verde - Belo Horizonte – MG - CEP: 31.630-900
Endereço eletrônico	www.uemg.br
Atos legais:	Ato de criação: Art. 81 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Mineira de 1989
	Ato regulatório de credenciamento: Lei Estadual 11539 de 23 de julho de 1994
	Ato regulatório de renovação de credenciamento: Resolução SEE nº 5.010, de 10/05/2024, publicada em 11/05/2024
	Ato regulatório de credenciamento para oferta de cursos a distância: Portaria nº 1402, de 06/11/2017, publicada em 07/11/2017

1.2 Identificação do Curso

Nome do Curso:	Graduação em Biomedicina
Local de funcionamento:	Avenida Juca Stockler, 1130 - Bairro Belo Horizonte - Passos (MG) - CEP. 37900-106
Modalidade oferecida:	Bacharelado
Habilitação:	Biomédico
Título acadêmico conferido:	Bacharel em Biomedicina
Turno de funcionamento:	Integral
Tempo de integralização do curso:	Mínimo: 4 anos (8 semestres) Máximo: 6 anos (12 semestres)
Número de vagas ofertadas:	40 vagas anuais
Carga horária total do curso:	3.300 horas/relógio
Dias letivos semanais:	6 (seis) dias
Formas de ingresso:	Sistema de Seleção Unificado (SiSU), vestibular UEMG, reopção, transferência e obtenção de novo título
Data de início do curso:	01/02/2010
Atos legais:	Reconhecimento de curso: Portaria Federal nº 515, de 15 de outubro de 2013
	Transferência de Curso por Transformação de IES: Decreto nº 46.479, de 03 de abril de 2014
	Renovação de reconhecimento: Resolução SEDECTES nº 015, de 07 de fevereiro de 2017
	Renovação de reconhecimento: Resolução SEE/MG nº 4.836, de 13 de abril de 2023

2. CONTEXTO INSTITUCIONAL

2.1 Histórico da Instituição

A Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) foi criada pela Constituição Mineira de 1989, consolidando-se como uma instituição pública estadual voltada à promoção do ensino superior gratuito e de qualidade. Sua institucionalização como autarquia de regime especial ocorreu com a Lei Estadual nº 11.539, de 20 de julho de 1994, conferindo-lhe autonomia administrativa, didático-pedagógica e financeira.

Ao longo de sua trajetória, a UEMG tem desempenhado um papel fundamental na interiorização do ensino superior, atuando em diversas regiões do estado por meio de um modelo multicampi. Esse modelo visa democratizar o acesso à educação superior, oferecendo cursos alinhados às demandas regionais e às políticas públicas de desenvolvimento social, econômico e ambiental.

A estruturação da Universidade foi marcada pela incorporação progressiva de instituições isoladas e fundações educacionais, permitindo a ampliação de sua atuação em áreas estratégicas do conhecimento. Em 2013, a UEMG passou a integrar integralmente onze fundações educacionais municipais, fortalecendo sua presença no interior do estado. Atualmente, a Universidade está presente em 18 municípios mineiros, oferecendo cursos de graduação, pós-graduação *stricto* e *lato sensu*, pesquisa e extensão, promovendo o desenvolvimento científico, tecnológico e cultural de Minas Gerais.

A Unidade de Passos, onde está sediado o curso de Biomedicina, foi incorporada à UEMG em 2014 e possui forte atuação nas áreas de ciências da saúde, ciências biológicas e ciências exatas, promovendo formação acadêmica de excelência e pesquisa aplicada à realidade regional. A oferta do curso de Biomedicina dentro da Unidade contribui para o fortalecimento da área da saúde no sudoeste mineiro, permitindo a formação de profissionais capacitados para atuar nos mais diversos setores, como análises clínicas, saúde pública, biotecnologia e pesquisa científica.

2.2 Missão, Visão e Valores

A Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), conforme seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2023–2027, disponível no site institucional da UEMG), adota as seguintes diretrizes que fundamentam suas ações educacionais:

- **Missão:** Promover ensino, pesquisa e extensão, visando à formação cidadã e profissional de excelência, contribuindo para o desenvolvimento sustentável, a inovação científica e tecnológica e a redução das desigualdades regionais e sociais em Minas Gerais.
- **Visão:** Ser referência nacional no ensino superior público e gratuito, destacando-se como

agente de inovação, inclusão social e desenvolvimento regional sustentável.

- Valores:

- Excelência Acadêmica: compromisso com o ensino de qualidade, formação humanística e estímulo à produção científica.
- Compromisso Ético e Cidadão: atuação fundamentada em princípios éticos, respeito à diversidade e responsabilidade social.
- Inclusão e Democratização do Ensino: fortalecimento de políticas de acesso e permanência estudantil, garantindo equidade educacional.
- Pesquisa, Inovação e Sustentabilidade: incentivo à produção científica aplicada, desenvolvimento tecnológico e compromisso ambiental.
- Integração com a Sociedade: articulação com setores produtivos, órgãos públicos e sociedade civil, promovendo impacto social positivo.

2.3 Políticas Institucionais

A Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) adota um modelo acadêmico que valoriza a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, assegurando que a formação discente seja dinâmica, crítica e socialmente comprometida. Essa diretriz norteadora está alinhada às políticas institucionais de promoção da excelência acadêmica, inclusão social e desenvolvimento regional.

- Ensino:

O ensino na UEMG é orientado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e pelo compromisso com a formação integral e interdisciplinar do estudante. Os Projetos Pedagógicos dos Cursos são estruturados para articular teoria e prática, contemplando metodologias ativas de ensino-aprendizagem e oportunizando experiências acadêmicas que extrapolam o ambiente da sala de aula.

No Curso de Biomedicina, essa diretriz se traduz em um currículo atualizado, alinhado às inovações científicas e tecnológicas da área. Incentiva-se a participação dos estudantes em atividades complementares, como monitorias, estágios extracurriculares e eventos científicos, ampliando sua formação técnico-científica e ética.

- Pesquisa:

A política institucional de fomento à pesquisa se concretiza por meio de programas de iniciação científica, apoio a projetos interdisciplinares e parcerias com agências de fomento estaduais e federais. A UEMG incentiva a produção de conhecimento aplicado e a integração da pesquisa

com as necessidades regionais e nacionais.

Na Unidade de Passos, o Curso de Biomedicina desenvolve projetos inovadores nas áreas de saúde e biotecnologia, em colaboração com grupos de pesquisa interinstitucionais, promovendo a formação de pesquisadores críticos e socialmente comprometidos.

- Extensão:

A extensão universitária é eixo estruturante da política acadêmica da UEMG, promovendo ações que aproximam a Universidade da comunidade externa. Os estudantes do Curso de Biomedicina participam de projetos sociais, campanhas de promoção da saúde e atividades educativas, integrando teoria e prática e fortalecendo sua responsabilidade cidadã.

As atividades extensionistas também reforçam a interação com o Sistema Único de Saúde (SUS) e contribuem para a formação de profissionais capazes de atuar em políticas públicas de saúde.

- Responsabilidade Social:

A UEMG reafirma seu papel de agente de transformação social e desenvolvimento regional. No Curso de Biomedicina, essa missão se concretiza por meio de:

- Formação de profissionais qualificados para atuar em análises clínicas, saúde pública, biotecnologia e áreas afins;
- Desenvolvimento de projetos de pesquisa e inovação alinhados às demandas regionais;
- Inserção em programas comunitários e campanhas de saúde preventiva;
- Estabelecimento de parcerias com instituições de saúde, laboratórios, empresas e setores produtivos locais.

2.3.1 Internacionalização e Formação Global

A política institucional de internacionalização está articulada às estratégias de formação acadêmica da graduação, promovendo o intercâmbio de saberes e a aproximação da UEMG com instituições de ensino e pesquisa de diversos países. A Assessoria de Intercâmbio e Cooperação Interinstitucional (AICI), vinculada à Reitoria, atua no apoio técnico e administrativo às ações de mobilidade e cooperação internacional. A Universidade participa de redes como GCUB e FAUBAI, mantém convênios ativos com instituições da América Latina, Europa e América do Norte, e promove eventos como o Fórum de Internacionalização, que discute temas como internacionalização do currículo e mobilidade estudantil.

No âmbito da graduação, essas ações se traduzem em oportunidades concretas para os discentes do curso de Biomedicina, como a participação em cursos on-line internacionais, submissão de trabalhos em congressos e periódicos estrangeiros, além da leitura e produção

científica em língua inglesa, estimulada pela disciplina “Inglês Instrumental”. A inserção do estudante em redes de pesquisa com colaboração internacional, bem como a expectativa de participação em programas de intercâmbio acadêmico, reforçam o compromisso do curso com a formação de profissionais aptos a atuar em contextos globais, alinhados às demandas científicas e sociais contemporâneas.

2.4 Inserção Regional

A inserção regional do curso de Biomedicina da UEMG – Unidade Passos fundamenta-se na resposta direta às necessidades sanitárias, econômicas e sociais do Sudoeste Mineiro, região caracterizada por uma ampla diversidade socioeconômica e importantes desafios na área da saúde pública e do desenvolvimento tecnológico. A criação e a reestruturação do curso foram norteadas pelo compromisso de contribuir com a formação de profissionais capazes de atender às demandas emergentes da região, fortalecendo a atuação da universidade como agente de transformação social.

Passos, município sede da Unidade, é reconhecido como polo regional de influência para aproximadamente 32 municípios, totalizando uma população estimada em cerca de 542.909 habitantes. Além de ser sede da Superintendência Regional de Saúde, Passos articula uma vasta rede de estabelecimentos de saúde, contabilizando mais de 380 unidades públicas e privadas, que prestam serviços em atenção primária, secundária e terciária. Apesar dessa estrutura, a região apresenta carência significativa de profissionais capacitados em análises clínicas, controle microbiológico, hemoterapia, vigilância sanitária, citologia oncológica e outras áreas correlatas da Biomedicina, o que impacta diretamente a qualidade e a agilidade dos diagnósticos e a eficiência do atendimento em saúde.

O perfil epidemiológico da região evidencia a elevada prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, como doenças cardiovasculares, respiratórias e neoplasias, bem como o surgimento e reemergência de doenças infecciosas como dengue, leishmaniose e tuberculose, exigindo uma infraestrutura de diagnóstico robusta e um corpo técnico especializado. Nesse cenário, a formação de biomédicos torna-se estratégica para a melhoria dos indicadores de saúde, para o fortalecimento dos programas de vigilância epidemiológica e para o suporte às políticas públicas locais.

Do ponto de vista econômico, a região apresenta forte vocação agroindustrial, com destaque para a cafeicultura, a pecuária leiteira e de corte, a agroindústria canavieira, a indústria moveleira e a confecção. Esses setores demandam também profissionais capacitados para atuar em áreas como microbiologia de alimentos, análises ambientais, biotecnologia aplicada e controle de qualidade de processos produtivos, ampliando o campo de atuação dos biomédicos para além

da saúde humana.

Atento a esse contexto multifacetado, o curso de Biomedicina da UEMG – Unidade Passos estruturou sua matriz curricular de forma inovadora e integrada. Disciplinas como "Análises Ambientais e Vigilância Sanitária", "Hemoterapia e Banco de Sangue", "Ecologia de Insetos Vetores de Doenças", "Atuação do Biomédico na Saúde Pública", "Epidemiologia", "Diagnóstico Laboratorial na Microbiologia Clínica" e "Biotecnologia" foram incorporadas para ampliar a formação técnica e interdisciplinar dos discentes, alinhando o ensino às necessidades da região. Essa abordagem curricular busca desenvolver competências que permitam ao futuro biomédico atuar não apenas nos laboratórios clínicos tradicionais, mas também em setores estratégicos da economia regional.

O curso mantém parcerias estratégicas com instituições como a Santa Casa de Misericórdia de Passos, a UPA de Passos, laboratórios de análises clínicas e bromatológicas, clínicas de imagem e estética, unidades da vigilância sanitária e secretarias municipais de saúde da região. Através dessas parcerias, os estudantes têm acesso a estágios supervisionados, programas de extensão e projetos de pesquisa aplicada, que proporcionam vivências práticas alinhadas às necessidades reais do mercado de trabalho local.

Os discentes também participam de atividades práticas integradas a programas públicos de saúde, como a Estratégia Saúde da Família (ESF), os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), campanhas de vacinação, controle de zoonoses e vigilância epidemiológica, fortalecendo a formação cidadã e a compreensão do papel social do biomédico. Essa integração ensino-serviço-comunidade possibilita não apenas a formação técnica de excelência, mas também o desenvolvimento de habilidades socioemocionais essenciais para a prática profissional em contextos diversos e desafiadores.

A inserção regional do curso se reflete ainda na alta empregabilidade dos egressos na própria região, muitos dos quais atuam em laboratórios públicos e privados, unidades de saúde, clínicas de imagem, programas de vigilância sanitária e empresas do setor alimentício e ambiental. Essa permanência de profissionais qualificados no território contribui para a melhoria contínua da qualidade dos serviços prestados à população, para o fortalecimento das políticas públicas de saúde e para a inovação tecnológica em áreas estratégicas da economia regional.

Ao alinhar sua proposta pedagógica às especificidades e às demandas do Sudoeste Mineiro, o curso de Biomedicina da UEMG – Unidade Passos reafirma seu compromisso institucional com o desenvolvimento sustentável e com a promoção da inclusão social, contribuindo para a melhoria contínua dos serviços de saúde e para o fortalecimento da inovação científica e tecnológica na região.

3. O CURSO DE BIOMEDICINA

3.1 Justificativa e Relevância do Curso

A justificativa do curso de Biomedicina da UEMG/Passos fundamenta-se na necessidade de formação de profissionais altamente qualificados para atuar em diferentes frentes da biomedicina moderna, integrando assistência à saúde, pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico. A proposta pedagógica prioriza a capacitação para atuação crítica, ética e inovadora, alinhada aos avanços científicos contemporâneos e às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs).

A UEMG/Passos está situada em uma região que abrange mais de 30 municípios, sendo referência para serviços de saúde de média e alta complexidade. A presença do curso de Biomedicina contribui para a redução da carência de profissionais especializados, ampliando o acesso a exames laboratoriais de qualidade e impulsionando a pesquisa em áreas estratégicas para o desenvolvimento científico e tecnológico regional.

A pandemia da COVID-19 ressaltou ainda mais a importância do biomédico, que teve papel central na realização de testes diagnósticos, na pesquisa de novos tratamentos e, especialmente, no desenvolvimento de vacinas. A crise sanitária evidenciou a necessidade de laboratórios de análises clínicas fortalecidos e de profissionais qualificados para atuar com tecnologias de ponta em biologia molecular e imunologia. Diante desse cenário, o curso reafirma sua missão de formar profissionais preparados para atuar de maneira crítica, ética e eficiente frente aos desafios emergentes da saúde pública.

A reformulação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) visa garantir que os egressos estejam alinhados às DCNs e às exigências contemporâneas do mercado de trabalho. Foram incorporadas disciplinas estratégicas que ampliam as possibilidades de atuação do biomédico, como Hemoterapia e Banco de Sangue, para capacitação em serviços transfusionais, e Análises Ambientais e Vigilância Sanitária, considerando a crescente preocupação com a segurança sanitária e os impactos ambientais na saúde pública.

A pesquisa científica, a extensão universitária e a inovação tecnológica são pilares fundamentais da formação no curso, permitindo que os estudantes participem ativamente do desenvolvimento de novas tecnologias e do aprimoramento de metodologias laboratoriais. O avanço na biotecnologia, como a edição genética e o uso de biomarcadores, abre novas possibilidades para que o biomédico atue diretamente na inovação de fármacos, terapias personalizadas e diagnóstico de doenças raras e infecciosas.

Por fim, a reformulação do PPC reflete um compromisso institucional com a modernização da formação biomédica, alinhando-se às novas diretrizes educacionais e à necessidade de formar profissionais altamente qualificados, éticos, críticos e aptos a contribuir tanto para o avanço

científico quanto para a melhoria da saúde coletiva.

3.2 Reestruturação Curricular

O novo arranjo curricular representa a terceira reestruturação do Curso de Biomedicina da UEMG – Unidade Passos, desde sua criação em 2010. Tal atualização reafirma o compromisso institucional com a melhoria contínua da formação oferecida, em consonância com os avanços científicos e tecnológicos da área, as diretrizes educacionais nacionais e as transformações nas demandas sociais e profissionais da Biomedicina.

A reestruturação curricular foi conduzida pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Biomedicina (Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de fevereiro de 2003). Para subsidiar tecnicamente o processo, o NDE contou com a consulta de um docente do curso designado para apoio especializado. Ao longo de diversas reuniões, o NDE analisou criticamente a matriz curricular vigente e propôs uma reformulação orientada pela evolução científica e tecnológica da área, pelas novas demandas do mercado de trabalho e pela necessidade de fortalecer o perfil do egresso, considerando as especificidades regionais e o compromisso com uma formação ética, crítica e cidadã.

A reformulação baseou-se em estudos comparativos com matrizes curriculares de cursos de referência, como os das universidades UFTM, UFMG e UEL, reconhecidas por sua excelência na formação biomédica. Essa análise foi complementada por consultas internas junto a docentes, discentes e egressos do curso. Como resultado, foi elaborada uma nova matriz curricular que preserva o perfil generalista, crítico e reflexivo do biomédico, ao mesmo tempo em que amplia a abrangência de áreas emergentes e reforça práticas laboratoriais, de pesquisa, extensão e comunicação científica, considerando as especificidades e demandas da realidade regional da Unidade Passos.

Também foram considerados os resultados obtidos pelo curso de Biomedicina na edição de 2023 do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), em que foi atribuído o conceito 3. A análise crítica desses dados, realizada pelo NDE e pelo Colegiado de Curso, evidenciou a necessidade de aprimorar aspectos específicos da formação, como o fortalecimento das atividades práticas e a introdução de novos componentes curriculares voltados à comunicação científica, à ética profissional e às tecnologias aplicadas ao diagnóstico. Essa reflexão institucional contribuiu diretamente para a formulação das mudanças curriculares implementadas, buscando alinhar o projeto pedagógico às exigências contemporâneas da formação biomédica e à melhoria contínua da qualidade do curso.

A matriz anterior totalizava 3.255 horas-relógio e 217 créditos, organizados em oito períodos. Na

nova estrutura, o curso passou a contar com 3.300 horas-relógio e 220 créditos, respeitando a Resolução CNE/CES nº 4/2009, que estabelece um mínimo de 3.200 horas-relógio para cursos da área da saúde. Essa atualização permitiu uma melhor distribuição das disciplinas, ajustes de cargas horárias, incorporação de novos componentes curriculares e reafirmação dos conteúdos práticos em ementas e programas analíticos, conforme demanda identificada junto ao corpo discente.

No novo arranjo curricular, também houve a reformulação das Atividades Complementares, que passaram a adotar a nomenclatura Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACCs). Antes organizadas como disciplinas obrigatórias distribuídas do 1º ao 5º período sob o nome de Atividades Complementares de Graduação (ACG), as AACCs agora seguem um formato mais flexível e distribuído ao longo de todo o curso. Essa mudança amplia a autonomia do discente na escolha das atividades que complementam sua formação e possibilita maior diversidade nas experiências extracurriculares, respeitando diferentes trajetórias e interesses acadêmicos e profissionais.

Além disso, a extensão universitária passou a integrar de modo transversal a nova matriz, consolidando-se em conformidade com a Resolução CNE/CES nº 7/2018. Na matriz anterior, as ações extensionistas eram viabilizadas por meio do Projeto Integrador, com inserção mais pontual. Na proposta atual, a extensão foi incorporada diretamente em componentes curriculares obrigatórios, com carga horária expressamente dedicada à atuação comunitária. Essa reformulação fortalece a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, promovendo uma formação mais cidadã, crítica e comprometida com a transformação social.

Outra alteração significativa foi a redefinição do turno de funcionamento do curso, que anteriormente era ofertado exclusivamente no período matutino. A nova organização curricular estabelece o curso como integral, com disciplinas teóricas concentradas no turno da manhã e atividades práticas laboratoriais alocadas, quando necessário, no contraturno (vespertino). A decisão foi fundamentada em escutas realizadas com os discentes, na análise técnica do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e na deliberação do Colegiado de Curso, buscando evitar sobrecarga horária.

Essa reorganização também visa otimizar o uso da infraestrutura da Unidade Passos, em especial o Complexo de Laboratórios de Bases Biológicas, utilizado por diversos cursos (Agronomia, Engenharia Sanitária e Ambiental, Ciências Biológicas – Bacharelado, Enfermagem, Educação Física, Medicina e Nutrição), o que gera elevada demanda por horários e espaços. O uso racional do contraturno permite maior disponibilidade de laboratórios para práticas obrigatórias, optativas e complementares, evitando conflitos logísticos.

Além disso, o funcionamento parcial no turno da tarde favorece a realização de atividades

extracurriculares, como estágios supervisionados, projetos de extensão e iniciação científica, que frequentemente exigem presença em laboratórios ou campo em horários alternativos. A nova distribuição amplia o tempo disponível para que os estudantes possam se envolver de forma mais consistente com essas ações formativas, contribuindo para sua maturidade acadêmica e autonomia profissional. A medida também está alinhada às políticas institucionais de permanência da UEMG, como a oferta de bolsas de iniciação científica, extensão e monitoria, o Programa Estadual de Assistência Estudantil (PEAES) e a implantação do Restaurante Universitário (RU), que oferece refeições subsidiadas a todos os estudantes regularmente matriculados, com gratuidade prevista para aqueles contemplados pelos auxílios de permanência estudantil. Esse apoio institucional contribui para reduzir desigualdades e garantir melhores condições de permanência e desempenho acadêmico. Dessa forma, a nova dinâmica do curso assegura condições mais adequadas para o processo de ensino-aprendizagem, com ênfase na qualidade formativa e na permanência discente.

Diversas disciplinas foram reformuladas ou inseridas para melhor atender às Diretrizes Curriculares Nacionais e às novas demandas acadêmico-profissionais. Destaca-se a criação da disciplina “Introdução ao Laboratório Clínico e Biossegurança”, que unifica os conteúdos de “Biossegurança do Laboratório Clínico” e “Introdução ao Laboratório Clínico I e II”, enfatizando normas de segurança, manuseio de amostras e rotinas laboratoriais, conforme previsto no Art. 5º das DCNs. As disciplinas “Técnicas de Redação Científica em Biomedicina” e “Comunicação Científica e Profissional” substituem as antigas “Metodologias Científicas I e II” e “Língua Portuguesa”, focando na produção acadêmica, apresentação científica e domínio de ferramentas de citação, fortalecendo a competência em comunicação científica (Art. 4º, III). A disciplina “Ética e Cidadania” associada à “Organização Política e Profissional da Biomedicina” substitui “Antropologia” e “Ética Biomédica”, tratando de forma específica as dimensões éticas, sociais e políticas do exercício biomédico, conforme o Art. 3º, I e Art. 5º, I das DCNs. Além disso, foi introduzida a disciplina “Inglês Instrumental”, visando reforçar a leitura crítica de literatura científica internacional, essencial para a atualização contínua e para o acompanhamento da produção acadêmica global.

Outros componentes curriculares também foram reformulados ou incluídos com o objetivo de alinhar o curso às inovações científicas e tecnológicas contemporâneas. Destaca-se a disciplina “Atualidades em Biomedicina”, cuja ementa foi totalmente atualizada para abordar temas como inteligência artificial no diagnóstico, medicina personalizada, bioinformática, *big data* em saúde, *organ-on-a-chip*, bioimpressão 3D e ética em inovações biomédicas. Também foi incluída a disciplina optativa “Bioinformática Diagnóstica”, com foco na análise e interpretação de dados moleculares e genômicos no contexto clínico-laboratorial, utilizando bancos de dados, ferramentas de alinhamento e predição de mutações.

Além disso, o novo catálogo de disciplinas optativas contempla áreas de interesse estratégico e demanda crescente por parte de discentes e egressos, incluindo: “Animais de Laboratório e Métodos Alternativos para Estudos Toxicológicos e Farmacológicos”; “Diagnóstico Laboratorial da Função Reprodutiva”; “Empreendedorismo e Inovação nas Ciências Biomédicas”; “Laboratório de Micologia Aplicada”; “Plantas Medicinais e Fitoterápicos”; “Práticas Integrativas e Complementares em Saúde”; “Fisiologia de Microrganismos”; “Oncologia e Saúde Pública”; e “Didática Aplicada às Ciências Biomédicas” — esta última inspirada nas experiências de ex-alunos que hoje atuam como docentes em cursos técnicos e manifestaram a necessidade de uma formação mais específica para o exercício do magistério.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) também foi reestruturado, promovendo mudanças significativas no seu desenvolvimento e impacto formativo. Anteriormente, o TCC I e o TCC II eram ofertados exclusivamente nos dois últimos períodos do curso, concentrando as etapas de elaboração e defesa em um intervalo reduzido. Na nova organização curricular, o TCC I passa a ser ofertado no 5º período e o TCC II no 8º período, permitindo ao discente maior tempo para amadurecimento do projeto de pesquisa, desenvolvimento metodológico e produção acadêmica de qualidade. Essa alteração visa fortalecer o protagonismo estudantil na pesquisa científica e estimular a publicação de resultados em periódicos de alto impacto, nacionais e internacionais. A mudança também se justifica pela ampliação da infraestrutura de pesquisa na Unidade Passos nos últimos anos, com a implementação de laboratórios de ponta coordenados por docentes efetivos, favorecendo a realização de projetos inovadores em diversas áreas da Biomedicina.

Essas mudanças, somadas à ampliação e atualização do catálogo de disciplinas optativas, refletem o compromisso do curso com a formação de um biomédico altamente qualificado, ético, socialmente comprometido e tecnicamente preparado para enfrentar os desafios contemporâneos da saúde, da ciência e da inovação tecnológica.

3.3 Objetivos do Curso

Objetivo geral:

Capacitar os alunos para formular, elaborar e executar atividades em Análises Clínicas e Pesquisa Científica, abrangendo diversas especialidades da área biomédica, como Bioquímica, Genética, Microbiologia, Imunologia, Biologia Molecular, Parasitologia, Fisiologia, Patologia, Farmacologia, Análises Bromatológicas, Imaginologia, Reprodução Assistida e Biomedicina Estética. A formação oferecida pelo curso está integrada à realidade profissional, garantindo que os estudantes adquiram e desenvolvam as habilidades e competências essenciais para o exercício qualificado da biomedicina.

Além disso, o curso proporciona uma formação interdisciplinar, aliando conhecimento teórico e prático, permitindo que o egresso atue em diferentes segmentos da biomedicina, incluindo diagnósticos laboratoriais, biotecnologia e saúde pública. O incentivo à pesquisa científica, inovação tecnológica e inserção profissional fortalece a capacidade do biomédico para contribuir ativamente no desenvolvimento de novas metodologias, aprimoramento de técnicas laboratoriais e implementação de soluções para os desafios da área da saúde.

Objetivos Específicos:

- Oferecer uma formação interdisciplinar, integrando conhecimentos das ciências biológicas, da saúde e da tecnologia para aplicação nas áreas biomédicas.
- Capacitar os alunos na execução e interpretação de exames laboratoriais, garantindo precisão e qualidade na aplicação de métodos bioquímicos, hematológicos, microbiológicos, imunológicos e moleculares.
- Estimular o desenvolvimento de novas metodologias e produtos biomédicos, promovendo inovação científica e tecnológica.
- Fomentar a pesquisa científica e a iniciação tecnológica, incentivando os alunos a participarem de projetos acadêmicos que contribuam para o avanço da biomedicina.
- Garantir que os alunos compreendam os princípios de biossegurança e legislação biomédica, preparando-os para uma atuação responsável e ética.
- Promover o alinhamento entre ensino, pesquisa e extensão, incentivando os alunos a aplicarem seus conhecimentos em atividades práticas e projetos que dialoguem com as demandas regionais e científicas.
- Proporcionar estágios supervisionados que possibilitem o desenvolvimento de habilidades e competências em áreas de atuação do profissional biomédico, bem como a obtenção das habilitações junto ao Conselho Regional de Biomedicina.
- Preparar os alunos para o enfrentamento de epidemias e pandemias, capacitando-os para diagnóstico laboratorial, controle epidemiológico e desenvolvimento de novas estratégias de saúde pública.
- Incentivar a formação continuada e a qualificação profissional, promovendo a participação em cursos de pós-graduação e programas de aprimoramento na área biomédica.

3.4 Perfil do Egresso

O egresso do curso de Biomedicina da UEMG – Unidade Passos será um profissional com

formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, preparado para atuar de forma interdisciplinar em diferentes áreas da saúde, pesquisa científica e inovação tecnológica, em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais (Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de fevereiro de 2003). Sua atuação profissional deverá ser pautada pelo rigor científico, ética e responsabilidade social, visando sempre à promoção da saúde e ao desenvolvimento de soluções biomédicas que impactem positivamente a sociedade.

Além da atuação em análises clínicas e diagnósticos laboratoriais, o curso possibilita que o egresso exerça atividades em pesquisa e desenvolvimento de novas metodologias laboratoriais e terapêuticas, contribuindo para a inovação tecnológica no setor biomédico. Sua formação permitirá que participe ativamente de pesquisas científicas, desenvolvimento de vacinas, controle epidemiológico e implementação de estratégias de saúde pública baseadas em evidências, sendo um profissional fundamental no enfrentamento de surtos e pandemias, como evidenciado durante a crise da COVID-19.

O profissional formado pela UEMG será capacitado para atuar em diferentes contextos, tanto na saúde pública quanto privada, exercendo funções técnicas, gerenciais e de controle de qualidade em laboratórios, hospitais, centros de pesquisa, indústrias biotecnológicas e órgãos regulatórios. Sua formação integrará princípios éticos, biossegurança e legislação profissional, garantindo que sua prática esteja alinhada às normativas vigentes.

Além disso, o egresso poderá seguir caminhos acadêmicos e de pesquisa, podendo ingressar em programas de pós-graduação para aprimoramento contínuo e qualificação para a docência no ensino superior. A formação oferecida pelo curso estimula a aprendizagem contínua e a atualização científica, permitindo que o biomédico acompanhe a evolução das metodologias laboratoriais e das inovações na área da biomedicina.

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão ao longo da graduação assegura que o egresso possua uma visão ampliada sobre sua profissão, compreendendo não apenas os aspectos técnicos e científicos, mas também os impactos sociais e econômicos da biomedicina. Seu perfil será marcado pela capacidade de atuação em contextos interdisciplinares, visão crítica sobre os desafios da área da saúde e compromisso com a transformação da realidade social e científica do país.

Complementarmente, o curso busca formar um egresso preparado para atuar também em cenários internacionais, por meio do estímulo ao domínio da leitura crítica de literatura científica em língua inglesa, da valorização da produção acadêmica bilíngue e da participação em projetos de pesquisa com interface global. O vínculo com a política institucional de internacionalização da UEMG, aliada ao acesso a oportunidades de intercâmbio acadêmico e cooperação internacional, permite que o egresso amplie sua perspectiva profissional, científica e cultural. Assim, o

biomédico formado estará apto a integrar redes científicas internacionais, colaborar em iniciativas multicêntricas e contribuir com soluções biomédicas inovadoras voltadas a desafios globais em saúde.

3.5 Competências e Habilidades

O curso de Biomedicina busca desenvolver no egresso um conjunto de competências e habilidades que o capacitem para a atuação profissional, científica e tecnológica na área biomédica. Essas competências estão alinhadas às DCNs (Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de fevereiro de 2003) e abrangem aspectos técnicos, científicos, éticos e sociais, garantindo uma formação integral e interdisciplinar.

Competências Gerais:

- Capacidade de integrar conhecimentos teóricos e práticos na execução, interpretação e validação de exames laboratoriais, garantindo qualidade e precisão nos processos analíticos em diversas especialidades biomédicas.
- Habilidade para atuar na prevenção, diagnóstico e monitoramento de doenças, utilizando métodos laboratoriais e biotecnológicos para contribuir com a saúde pública e individual.
- Domínio de técnicas laboratoriais aplicadas a análises clínicas, microbiologia, hematologia, imunologia, bioquímica, parasitologia, citologia oncológica, diagnóstico molecular, biotecnologia, análises ambientais, análises bromatológicas, reprodução assistida, imagiologia e biomedicina estética.
- Capacidade de desenvolver e aprimorar metodologias científicas na área biomédica, atuando em pesquisa aplicada, inovação e desenvolvimento tecnológico.
- Atuação ética e responsável, respeitando os princípios da bioética, legislação vigente, normas de biossegurança e protocolos regulatórios.
- Capacidade de trabalhar em equipes multiprofissionais e interdisciplinares, contribuindo para a promoção da saúde em diferentes níveis de atenção, com visão crítica e reflexiva.
- Habilidade para gerenciar laboratórios de análises clínicas e biomédicas, aplicando conhecimentos de gestão, controle de qualidade e segurança sanitária.
- Aptidão para interpretar dados científicos e relatórios laboratoriais, utilizando raciocínio crítico para auxiliar no diagnóstico e nas decisões clínicas.
- Competência para atuar na docência e pesquisa científica, mediante formação complementar em pós-graduação, contribuindo para o avanço da biomedicina e para a formação de novos profissionais na área.

- Capacidade de acompanhar os avanços científicos e tecnológicos da biomedicina, promovendo inovação e aprimoramento contínuo na sua atuação profissional.

Habilidades Específicas:

- Realizar exames laboratoriais em laboratórios clínicos, hospitais e centros de pesquisa.
- Desenvolver e validar novas metodologias laboratoriais, contribuindo para o aprimoramento dos processos diagnósticos e terapêuticos.
- Gerenciar e supervisionar laboratórios de análises clínicas e biomédicas, aplicando princípios de administração, controle de qualidade e gestão laboratorial.
- Compreender a bioética e os aspectos legais da atuação biomédica, assegurando que sua prática esteja sempre em conformidade com a legislação e os princípios éticos da profissão.
- Participar ativamente de pesquisas científicas e programas de desenvolvimento tecnológico, contribuindo para a inovação e para a aplicação de novas tecnologias na área da saúde.

3.6 Articulação com as Diretrizes Curriculares Nacionais e Legislação Pertinente

A organização didático-pedagógica do curso de Biomedicina da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Passos cumpre os princípios e fundamentos estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os Cursos de Graduação em Biomedicina (Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de fevereiro de 2003) e segue as normas legais que regulamentam a educação superior e o exercício profissional do biomédico. A seguir, são listadas as principais referências legais, subdivididas por âmbito de abrangência:

A. Legislação e Diretrizes em Âmbito Federal

- I. Lei nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB)
 - Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, determinando princípios e regras gerais para a oferta do ensino superior.
- II. Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de fevereiro de 2003
 - Institui as DCNs dos Cursos de Graduação em Biomedicina, definindo o perfil do egresso, competências e habilidades a serem desenvolvidas.
- III. Resolução CNE/CES nº 4, de 6 de abril de 2009
 - Dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina e outras áreas da saúde na

modalidade presencial.

- IV. Decreto Federal nº 88.439, de 28 de junho de 1983
 - Regulamenta o exercício da profissão de Biomédico de acordo com a Lei nº 6.684, de 03 de setembro de 1979, e com a alteração estabelecida pela Lei nº 7.017, de 30 de agosto de 1982.
- V. Lei nº 13.146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência)
 - Define normas para a promoção da acessibilidade e inclusão das pessoas com deficiência em todas as esferas sociais, incluindo a educação superior.
- VI. Decreto nº 9.656, de 27 de dezembro de 2018
 - Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e sua importância para a inclusão educacional.
- VII. Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004
 - Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena.
- VIII. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012
 - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- IX. Resolução CNE/CEB nº 1, de 30 de maio de 2012
 - Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- X. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018
 - Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, regulamentando a carga horária de extensão prevista no Plano Nacional de Educação (Lei nº 13.005/2014).
- XI. Decreto nº 12.456/2025
 - Dispõe sobre a oferta de educação a distância por instituições de educação superior, substituindo a Portaria MEC nº 2.117/2019.
- XII. Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007
 - Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências.

B. Legislação Estadual e Normas da UEMG

- I. Resolução CEE/UEMG nº 482/2021
 - Estabelece normas relativas à regulação da Educação Superior do Sistema Estadual de Ensino de Minas Gerais e dá outras providências (substitui a Resolução CEE/MG nº 469/2019).
- II. Lei nº 24.786/2024
 - Institui o Sistema Estadual de Atendimento Integrado à Pessoa com Transtorno

do Espectro Autista (TEA).

III. Decreto nº 46.352/2013

- Aprova o Estatuto da Universidade do Estado de Minas Gerais, definindo sua estrutura organizacional e autonomia universitária.

IV. Resolução CONUN/UEMG nº 374, de 26 de outubro de 2017

- Estabelece o Regimento Geral da UEMG, fixando normas de funcionamento e organização dos cursos de graduação.

V. Resoluções COEPE/UEMG

- Nº 132/2013: Regulamenta a implantação do regime de matrícula por disciplina e institui procedimentos e limites para a matrícula nos cursos de graduação.
- Nº 284/2020: Regulamenta a composição e o funcionamento dos Núcleos Docentes Estruturantes no âmbito da UEMG (substitui a nº 162/2016).
- Nº 249/2020: Regulamenta a compensação de faltas e a avaliação de rendimento acadêmico na UEMG.
- Nº 250/2020: Dispõe sobre o aproveitamento de estudos, adaptações curriculares, exame de proficiência e abreviação de tempo de conclusão nos cursos de graduação.
- Nº 273/2020: Regulamenta a composição e o funcionamento dos Colegiados de Curso de Graduação e estabelece normas para a criação de Departamentos Acadêmicos na UEMG.
- Nº 490/2022: Dispõe sobre a integralização da extensão nos currículos dos cursos de graduação da UEMG.
- Nº 323/2021: Estabelece diretrizes para os conteúdos transversais em Gestão e Inovação.

VI. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI – UEMG 2023–2027)

- Documento que orienta as políticas e diretrizes de planejamento da UEMG, alinhando a missão institucional, metas e estratégias de crescimento, conforme os objetivos e ações estabelecidos para o período de 2023 a 2027.

C. Normas Profissionais (Conselho Federal de Biomedicina – CFBM)

I. Resolução CFBM nº 78, de 29 de abril de 2002

- Dispõe sobre o Ato Profissional Biomédico, fixando o campo de atividade do biomédico e estabelecendo normas de Responsabilidade Técnica.

II. Resolução CFBM nº 198, de 21 de fevereiro de 2011

- Regulamenta o novo Código de Ética do Profissional Biomédico, definindo princípios e deveres éticos para o exercício da profissão.

- III. Resolução CFBM nº 276, de 29 de agosto de 2017
 - Regulamenta o procedimento de fiscalização dos Conselhos Regionais de Biomedicina e dispõe sobre outras providências.
- IV. Resolução CFBM nº 277, de 29 de agosto de 2017
 - Dispõe sobre as atribuições e responsabilidades do profissional biomédico relacionadas à supervisão e orientação de estágio acadêmico.
- V. Resolução CFBM nº 278, de 29 de agosto de 2017
 - Regulamenta as atribuições do profissional biomédico no magistério acadêmico, especificando as condições para a docência na área.

D. Concepção de Ensino Superior e Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão

O curso de Biomedicina adota o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, conforme previsto na Constituição Federal (art. 207) e reforçado nas DCNs. As normativas listadas garantem que o projeto pedagógico promova uma formação que articule:

- Ensino: com disciplinas teóricas e práticas que desenvolvem conhecimentos científicos e habilidades profissionais.
- Pesquisa: incentivando a iniciação científica, a participação em grupos de pesquisa e a produção de conhecimento inovador.
- Extensão: promovendo a interação com a comunidade, contribuindo para o desenvolvimento social, a prevenção de doenças e a promoção da saúde.

4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

4.1 Fundamentos Teórico-Metodológicos

A proposta pedagógica da Graduação em Biomedicina na UEMG/Passos está alicerçada em fundamentos que articulam teoria e prática, ciência e sociedade, ética e inovação, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso. Visa à formação generalista, crítica, interdisciplinar e humanista, ancorada em bases conceituais sólidas nas ciências biomédicas e orientada para a atuação qualificada em saúde, biotecnologia e pesquisa.

O currículo contempla áreas tradicionais e emergentes, como diagnóstico molecular, vigilância sanitária e bioinformática diagnóstica, ao mesmo tempo em que valoriza a ética profissional e a responsabilidade social. A formação comunicacional é igualmente incentivada, por meio de disciplinas específicas voltadas à redação científica, divulgação acadêmica e leitura crítica de literatura internacional.

Com isso, os fundamentos teórico-metodológicos orientam uma formação comprometida com a melhoria da saúde coletiva, a produção científica e a atuação ética e inovadora do biomédico.

4.2 Metodologias de Ensino-Aprendizagem

As Metodologias de Ensino-Aprendizagem adotadas no curso de Biomedicina da UEMG/Passos são pautadas na integração entre teoria e prática, na interdisciplinaridade e na formação crítica e reflexiva do discente, em consonância com as DCNs e com as demandas contemporâneas da área da saúde.

O curso adota metodologias ativas que privilegiam o protagonismo estudantil e o desenvolvimento de competências como raciocínio crítico, autonomia intelectual, capacidade de análise de problemas e tomada de decisões fundamentadas. Desde o início da graduação, os estudantes são incentivados a participar de discussões em sala de aula, resolução de estudos de caso, projetos integradores, práticas laboratoriais, simulações, atividades de iniciação científica e projetos de extensão, que articulam o conhecimento teórico aos desafios reais da profissão biomédica.

O processo de ensino-aprendizagem busca contextualizar os conteúdos com base em situações concretas da prática biomédica, estimulando a aprendizagem significativa e a capacidade de atualização contínua. Para isso, são utilizados diversos recursos, como ambientes virtuais de aprendizagem, bases de dados científicas, *softwares* aplicados às ciências biomédicas e tecnologias de apoio ao ensino, favorecendo a flexibilização dos espaços e tempos de aprendizagem.

As atividades práticas laboratoriais desempenham papel central na formação, sendo planejadas não apenas para a execução de protocolos, mas também para a interpretação crítica de resultados, a precisão técnica, a solução de problemas experimentais e o estímulo à curiosidade científica. Esse enfoque fortalece a construção de uma visão interdisciplinar e a capacidade de transitar entre diferentes áreas do conhecimento, fundamentais para a prática biomédica.

Além disso, a avaliação é concebida como parte integrante do processo formativo. Trabalhos escritos, relatórios de práticas, seminários, provas discursivas, orais e práticas, elaboração de projetos e participação em atividades científicas compõem um conjunto de instrumentos avaliativos que buscam desenvolver e aferir as competências cognitivas, técnicas, críticas e éticas dos estudantes. O *feedback* constante orienta a progressão da aprendizagem, reforçando o papel da avaliação como instrumento de crescimento acadêmico e profissional.

A interdisciplinaridade é incentivada em todas as fases do curso, especialmente em projetos e atividades práticas que envolvem a interação de áreas como anatomia, fisiologia, microbiologia, parasitologia, biologia molecular e saúde pública. Essa abordagem favorece a construção de uma formação sistêmica e abrangente, em consonância com a complexidade dos problemas biomédicos contemporâneos.

Por fim, a inserção dos estudantes em projetos de iniciação científica, ações extensionistas e atividades acadêmico-científico-culturais amplia ainda mais o escopo da formação, estimulando o compromisso com a produção de conhecimento, a responsabilidade social e a atuação ética e inovadora. Dessa forma, as metodologias adotadas garantem que o egresso esteja preparado para os múltiplos e dinâmicos cenários de atuação da Biomedicina, combinando excelência técnica, pensamento crítico e responsabilidade social.

4.3 Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem

A avaliação do processo de ensino-aprendizagem no curso de Biomedicina é orientada pelas DCNs da Biomedicina e pelas normativas institucionais, especialmente a Resolução CONUN/UEMG nº 374/2017 e a Resolução COEPE/UEMG nº 249/2020. Ela é concebida como um instrumento formativo, contínuo e indissociável do processo de construção do conhecimento, promovendo o desenvolvimento de competências cognitivas, técnicas, críticas e éticas dos estudantes.

São utilizados diversos instrumentos avaliativos, definidos conforme as especificidades de cada componente curricular, como provas teóricas e práticas, seminários, estudos de caso, relatórios de práticas laboratoriais, projetos integradores, experiências extensionistas vinculadas ao currículo, apresentações orais e atividades de campo. Essa diversidade metodológica assegura

que o discente possa demonstrar suas competências por diferentes meios, valorizando a aprendizagem ativa, contextualizada e reflexiva.

A atribuição de notas ocorre em escala de 0,0 (zero) a 100,0 (cem) pontos. O discente será considerado aprovado se alcançar, no mínimo, 60,0 pontos e obtiver frequência igual ou superior a 75% nas atividades programadas. Caso obtenha pontuação entre 40,0 e 59,9 pontos, poderá submeter-se a um exame especial único, conforme previsto na Resolução COEPE/UEMG nº 249/2020. Para aprovação, deverá alcançar no exame a nota mínima de 60,0 pontos. Independentemente da nota obtida no exame especial, caso seja aprovado, será registrada a nota final 60,0 no diário acadêmico.

Em qualquer circunstância, a assiduidade é requisito obrigatório: o não cumprimento da frequência mínima de 75% resultará em reprovação automática, independentemente do desempenho nas avaliações.

O quadro a seguir resume as situações acadêmicas possíveis de acordo com a pontuação obtida:

Faixa de Pontos	Situação do Discente	Observações
0,0 a 39,9	Reprovado	Não há direito a exame especial. Frequência mínima de 75% permanece obrigatória.
40,0 a 59,9	Em exame especial	Caso a frequência seja $\geq 75\%$, o discente realizará uma prova única de 100,0 pontos, precisando de 60,0 para aprovação.
60,0 a 100,0	Aprovado	Atingiu a pontuação mínima para aprovação e frequência $\geq 75\%$.

O discente tem direito a solicitar revisão de avaliações no prazo máximo de cinco dias úteis após a divulgação dos resultados, conforme as normas institucionais vigentes. Casos de plágio, fraude ou outras formas de desonestidade acadêmica são passíveis de penalidades, de acordo com o regimento da UEMG.

Dessa forma, a avaliação é compreendida não apenas como um meio de verificação de desempenho, mas como elemento central da formação, contribuindo para o fortalecimento da autonomia intelectual, do pensamento crítico e da conduta ética dos futuros biomédicos.

4.3.1 Uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no Ensino-Aprendizagem

O curso de Biomedicina da UEMG/Passos adota o uso de Tecnologias da Informação e

Comunicação (TICs) como ferramentas estratégicas para potencializar o processo de ensino-aprendizagem, ampliar o acesso à informação, estimular a autonomia do discente e dinamizar as práticas pedagógicas. A utilização consciente e crítica das TICs visa não apenas à transmissão de conteúdos, mas também à formação de profissionais capazes de acompanhar a evolução científica e tecnológica de forma ética e reflexiva.

As TICs são integradas às atividades acadêmicas de maneira planejada, contemplando:

- Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA Moodle®): utilizados para disponibilização de materiais didáticos, organização de fóruns de discussão, atividades avaliativas e acompanhamento do desempenho acadêmico.
- Plataforma Microsoft Teams®: utilizada como ambiente virtual de apoio para reuniões pedagógicas, orientações acadêmicas, defesas de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), compartilhamento de materiais didáticos e realização de eventos acadêmico-científicos.
- Bases de dados científicas e bibliotecas digitais: utilizadas para consulta de artigos, periódicos, normas técnicas e demais recursos atualizados da área biomédica.
- Ferramentas colaborativas online: como Google Docs®, Google Sheets®, Google Slides®, Canva® e Microsoft OneDrive®, empregadas para elaboração conjunta de projetos integradores, relatórios científicos, apresentações acadêmicas e materiais de apoio à aprendizagem, promovendo o trabalho em equipe e a construção coletiva do conhecimento.
- Aplicativos educacionais e recursos de aprendizagem móvel: como Kahoot!®, Plickers®, Quizizz®, Mentimeter®, Socrative® e Google Forms®, utilizados para promover o aprendizado ativo, realizar avaliações formativas, revisar conteúdos e estimular a participação em atividades síncronas e assíncronas, de maneira interativa e gamificada.

A implementação das TICs considera a diversidade socioeconômica do corpo discente, buscando promover a inclusão digital e a equidade de acesso. Além disso, o domínio dessas ferramentas é estimulado como competência essencial para o exercício da prática biomédica contemporânea, contemplando o uso ético da informação, a comunicação acadêmica em ambientes digitais e o aprendizado autônomo e permanente.

O uso das TICs também integra metodologias de ensino que priorizam a resolução de problemas, o pensamento crítico e a interdisciplinaridade, fortalecendo a construção de conhecimento contextualizado e aplicado.

Assim, a inserção planejada das TICs no curso de Biomedicina da UEMG/Passos contribui de maneira significativa para a formação de profissionais críticos, éticos e preparados para enfrentar os desafios da ciência e da saúde no contexto contemporâneo.

4.4 Acompanhamento e Avaliação do Curso

O acompanhamento e a avaliação do curso de Biomedicina da UEMG/Passos seguem as orientações da Comissão Própria de Avaliação (CPA) da Unidade, conforme previsto na Resolução CONUN/UEMG nº 419, de 21 de dezembro de 2018. De acordo com o Art. 13 dessa resolução, a CPA é responsável pela implantação, desenvolvimento e coordenação da autoavaliação institucional e dos cursos de graduação, atuando com autonomia em relação aos demais órgãos colegiados.

A coordenação do curso, com o suporte do NDE, operacionaliza o processo de autoavaliação interna, utilizando instrumentos aplicados a discentes, docentes e, quando possível, egressos, como questionários de avaliação de desempenho docente, infraestrutura, condições acadêmicas e percepção sobre o curso. São também promovidos seminários de ensino-aprendizagem, realizados anualmente, destinados à reflexão coletiva sobre o desenvolvimento do curso e à discussão de estratégias de melhoria do processo formativo.

Além dessas iniciativas, a Semana Acadêmica de Biomedicina, realizada no segundo semestre de cada ano, constitui um espaço privilegiado para mesas-redondas, debates e atividades integrativas que permitem a escuta ativa da comunidade acadêmica, possibilitando a coleta de sugestões, críticas construtivas e propostas de aprimoramento do curso.

Além da avaliação interna, o curso de Biomedicina é submetido periodicamente a processos de avaliação externa, incluindo o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), coordenado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP/MEC), e a avaliação conduzida pelo Conselho Estadual de Educação de Minas Gerais (CEE-MG), conforme a legislação vigente para cursos de graduação.

As informações provenientes das avaliações internas e externas são sistematizadas e analisadas pela coordenação do curso e pelo NDE, subsidiando a elaboração e atualização dos planos de ação para a melhoria contínua. As propostas de ajustes curriculares ou acadêmico-administrativos resultantes desses processos são debatidas no Colegiado do Curso, assegurando a participação democrática dos docentes, discentes e demais segmentos envolvidos.

A avaliação e atualização do PPC são realizadas periodicamente, de forma sistemática, a partir dos resultados obtidos nos processos avaliativos, assegurando sua permanente adequação às Diretrizes Curriculares Nacionais, às demandas profissionais e às necessidades regionais.

Com vistas ao fortalecimento da gestão acadêmica e à promoção de melhorias contínuas, o curso prevê a implementação de critérios mais sistemáticos de autoavaliação, com base em evidências quantitativas e qualitativas. O NDE e o Colegiado de Curso trabalham na construção

de mecanismos que possibilitem o acompanhamento longitudinal do desempenho discente, como painéis semestrais com indicadores de retenção, reprovação, rendimento acadêmico e participação em atividades de pesquisa, extensão e monitoria.

Esses indicadores, somados aos dados do Enade e aos resultados de processos avaliativos internos — como relatórios de coordenação, reuniões de avaliação de disciplinas e escutas institucionais —, compõem o conjunto de informações que subsidiam a revisão curricular periódica e as decisões pedagógicas estratégicas. A meta é consolidar um modelo de avaliação contínua e formativa que oriente a atualização curricular com base em evidências concretas de aprendizagem e trajetória discente.

Dessa maneira, o curso de Biomedicina da UEMG/Passos consolida um ciclo contínuo de avaliação e aperfeiçoamento, reafirmando seu compromisso com a qualidade acadêmica, a responsabilidade social e a formação de profissionais éticos, críticos e tecnicamente preparados para os desafios da ciência e da saúde.

4.4.1 Análise dos Resultados do Enade 2023 e Ações de Melhoria

O curso de Biomedicina participou da edição de 2023 do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), obtendo conceito 3. Embora esse resultado seja considerado satisfatório, situando o curso dentro da média nacional, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e o Colegiado de Curso avaliaram que ele representa um indicativo importante para o aprimoramento contínuo da formação oferecida.

A partir da análise crítica dos relatórios oficiais divulgados pelo INEP, foram identificados pontos de atenção relacionados ao domínio da formação específica, à articulação entre teoria e prática e à comunicação científica. Com base nesses achados, foi elaborado um plano de ações estruturado, visando não apenas à elevação do desempenho em futuras edições do Enade, mas, sobretudo, ao fortalecimento da qualidade acadêmica de forma ampla.

Entre as medidas adotadas destacam-se: a reestruturação da matriz curricular, com reforço das atividades práticas e laboratoriais; a antecipação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), promovendo maior tempo de maturação científica; a introdução de novos componentes curriculares voltados à redação científica, ao diagnóstico laboratorial e à interdisciplinaridade. Além disso, foram ampliadas as oportunidades de participação dos estudantes em programas de iniciação científica e projetos de extensão.

As discussões realizadas no âmbito do NDE e do Colegiado também evidenciaram a importância de integrar as avaliações externas ao planejamento pedagógico do curso. Como desdobramento, o curso estabelece como meta, a partir de 2026, incluir na programação da Semana Acadêmica

de Biomedicina rodas de conversa e atividades de sensibilização voltadas à compreensão do Enade, de seus critérios avaliativos e do impacto institucional que essa avaliação representa. A proposta é ampliar o conhecimento dos discentes sobre a trajetória do curso, sua relação com os indicadores de qualidade do ensino superior e a importância da participação consciente e crítica nas avaliações externas, fortalecendo a cultura da autoavaliação e da corresponsabilidade acadêmica.

Dessa forma, a incorporação dos resultados do Enade ao processo de autoavaliação institucional fortalece a gestão do curso e reafirma o compromisso da UEMG com a excelência na formação biomédica, a partir de práticas pedagógicas atualizadas, sensíveis às demandas do contexto e orientadas por dados concretos de desempenho acadêmico.

4.5 Políticas de Iniciação Científica e Extensão

As Políticas de Iniciação Científica e Extensão do curso em pauta reforçam a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, pilar fundamental da universidade pública comprometida com a formação de profissionais qualificados e com o desenvolvimento social e científico. Ao assumir esse compromisso, a universidade busca não apenas a transmissão de conhecimentos em sala de aula, mas a construção ativa do saber por meio da investigação científica e da interação direta com a sociedade.

A iniciação científica, fomentada principalmente por meio de projetos desenvolvidos sob orientação docente, estimula o aluno a elaborar perguntas, formular hipóteses, coletar dados e interpretar resultados de maneira sistemática. Essa vivência científica fortalece a capacidade crítica e metodológica do futuro biomédico, promovendo o domínio de técnicas experimentais, o amadurecimento intelectual e a produção acadêmica. Os estudantes são incentivados a participar de programas institucionais e agências de fomento, como o PIBIC/UEMG/FAPEMIG, PIBIC/UEMG/CNPq, PIBITI/UEMG/CNPq, PAPq/UEMG, PQ/UEMG e PROINP/UEMG, o que amplia as oportunidades de envolvimento efetivo em atividades de pesquisa e inovação.

No âmbito da extensão, os discentes participam de ações que extrapolam os limites da universidade, promovendo a aplicação dos conhecimentos acadêmicos em benefício da coletividade. As atividades extensionistas integram-se às demandas sociais locais e regionais, contribuindo para o desenvolvimento de soluções em saúde pública, educação científica e promoção social. A participação em projetos de extensão é obrigatória e integra a carga horária do curso, atendendo ao percentual mínimo de 10% estabelecido pela Resolução CNE/CES nº 7/2018, regulamentada no âmbito interno pela Resolução COEPE/UEMG nº 287/2021.

Entre as ações extensionistas realizadas destacam-se visitas monitoradas, minicursos,

palestras, oficinas temáticas e participação em feiras de ciências, promovidas em parceria com o Centro de Ciências da UEMG/Passos. Destaca-se, ainda, a Feira de Ciências e Profissões (FeiCiPro), evento institucional que propõe contribuir para a educação científica dos jovens de Passos e região, além de divulgar os cursos de graduação da UEMG, fortalecendo o vínculo entre a universidade e a comunidade externa.

Além dessas ações, o curso participa ativamente do Programa Institucional de Apoio à Extensão (PAEx), promovido pela Pró-Reitoria de Extensão da UEMG. Por meio deste programa, são desenvolvidos projetos de extensão que articulam ensino e pesquisa, com a participação de discentes bolsistas e voluntários. Tais projetos contribuem para a formação crítica e cidadã dos estudantes, ao mesmo tempo em que fortalecem a relação da universidade com a comunidade regional por meio da promoção da saúde, educação científica e práticas interdisciplinares em Biomedicina.

A disseminação dos resultados de pesquisa e extensão é incentivada por meio da participação em eventos científicos, como o Seminário de Pesquisa e Extensão da UEMG e congressos científicos regionais, nacionais e internacionais. Essa prática estimula o intercâmbio acadêmico, a divulgação científica e o aperfeiçoamento contínuo dos estudantes.

Além disso, a integração entre graduação e pós-graduação é promovida por meio da participação em grupos de pesquisa certificados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, como o grupo de Fisiologia e Biotecnologia de Microrganismos, o grupo de Biotecnologia e Produtos Naturais, Doenças Hematológicas e Resposta Inflamatória e o grupo de Investigações Moleculares e Imunológicas do Câncer. Nessas iniciativas, os discentes do curso de Biomedicina atuam como bolsistas ou voluntários de iniciação científica, ampliando seus horizontes acadêmicos e favorecendo sua preparação para a continuidade dos estudos em programas *stricto sensu*.

Dessa forma, as Políticas de Iniciação Científica e Extensão do curso de Biomedicina asseguram que a formação acadêmica transcenda a sala de aula, estimulando a produção de conhecimento, a responsabilidade social e o compromisso ético com a transformação da realidade.

Alinhadas à política institucional de internacionalização da UEMG, as atividades de iniciação científica e extensão também abrem espaço para a inserção dos discentes em contextos acadêmicos internacionais. A participação em eventos científicos bilíngues, submissão de resumos e artigos a periódicos estrangeiros, bem como a colaboração em projetos com instituições internacionais parceiras, são exemplos de práticas estimuladas pelo curso. Essas experiências contribuem para ampliar a formação intercultural dos estudantes, promovendo a construção de uma trajetória acadêmica conectada com os desafios científicos globais e com o fortalecimento de redes de cooperação transnacionais em saúde e biotecnologia.

4.6 Políticas de Acessibilidade e Inclusão

As Políticas de Acessibilidade e Inclusão adotadas no curso de Biomedicina têm como objetivo promover a permanência dos estudantes e garantir que a formação ocorra em um ambiente de acolhimento, respeito e suporte às diversas necessidades. A seguir, destacam-se os principais programas e estratégias de apoio discente, bem como as medidas adotadas para prevenir a evasão:

- Atenção à Saúde e Apoio Psicológico: O Núcleo de Apoio ao Estudante (NAE), regulamentado pela Resolução CONUN/UEMG nº 523/2021, oferece orientação especializada e atendimento psicológico gratuito aos alunos regularmente matriculados. Esse serviço visa democratizar o acesso à Universidade e promover a permanência estudantil, atendendo a demandas de acessibilidade e educação inclusiva. Por meio do NAE, o aluno pode agendar horários para acompanhamento psicológico, recebendo suporte nas questões emocionais que podem interferir em seu desempenho acadêmico.
- Programa de Seleção Socioeconômica de Candidatos (PROCAN): O PROCAN integra a política institucional de ação afirmativa da UEMG, tendo como base a Lei Estadual nº 15.259/2004, que determina a reserva de pelo menos 45% das vagas para negros, quilombolas, indígenas, pessoas com deficiência e egressos de escola pública. Esse programa busca corrigir desigualdades socioeconômicas, facilitando o acesso e a permanência de grupos historicamente menos favorecidos na Universidade.
- Programa Estadual de Assistência Estudantil (PEAES): A UEMG, por meio da Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), disponibiliza assistência estudantil aos discentes de graduação em situação de vulnerabilidade socioeconômica, em conformidade com a legislação vigente (Decreto Estadual nº 47.389/2018, Lei Estadual nº 22.570/2017 e Resolução CONUN nº 443/2019). São ofertados auxílios diversos (moradia, alimentação, transporte, creche, inclusão digital e apoio didático-pedagógico), além de apoio psicopedagógico e atendimento a pessoas com necessidades educativas especiais.
- Restaurante Universitário (RU): A Unidade de Passos da UEMG iniciou a implantação de seu Restaurante Universitário, coordenado pela Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) em conjunto com a Coordenadoria de Assuntos Comunitários e Ações Afirmativas (COAC). A iniciativa integra a política institucional de assistência estudantil e tem como objetivo oferecer refeições nutricionalmente balanceadas a preço subsidiado, contribuindo para a permanência discente. A UEMG/Passos será pioneira no Estado na oferta de almoço e jantar ao valor de R\$ 4,00 cada, acessíveis a todos os estudantes regularmente

matriculados. Além disso, discentes contemplados pelos editais de auxílio permanência poderão ter acesso gratuito à alimentação, fortalecendo a inclusão social e a equidade no ambiente universitário.

- Seguro de Estudantes: Para assegurar a tranquilidade dos alunos em atividades de estágio, pesquisa, extensão e aulas práticas, a UEMG mantém contrato de seguro contra acidentes pessoais, morte acidental e invalidez. O seguro também contempla despesas médicas, hospitalares e odontológicas, reforçando o compromisso institucional com a segurança do discente.
- Recreação e Lazer: A Unidade de Passos conta com o Centro Integrado de Recreação e Esportes (CIRE), um espaço com estrutura poliesportiva, quadras de peteca e tênis de areia, além de piscina, aberto à comunidade acadêmica. Essas atividades de lazer e esporte contribuem para a melhoria da saúde física e mental, promovendo a integração dos alunos e favorecendo o clima de acolhimento no ambiente universitário.
- Programa de Ensino em Monitoria Acadêmica (PEMA): O PEMA tem como finalidade aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem nos cursos de graduação. Por meio da concessão de bolsas, estudantes regularmente matriculados atuam como monitores em disciplinas específicas, auxiliando docentes e colegas em conteúdos e atividades práticas. Essa iniciativa fortalece o vínculo acadêmico e promove o senso de responsabilidade e cooperação entre os participantes.
- Estratégias para Evitar Evasão: A evasão no ensino superior pode ocorrer por fatores como dificuldades financeiras, falta de identificação com o curso ou ausência de perspectiva profissional. Para enfrentar esse problema, além dos programas de apoio ao discente mencionados, o curso de Biomedicina investe na valorização do corpo docente e discente, mantendo uma relação humanizada que favorece o acolhimento e a identificação precoce de dificuldades. O monitoramento constante de faltas, notas e engajamento dos estudantes permite intervenções rápidas e eficazes, estimulando a reorganização da rotina acadêmica e o fortalecimento do sentimento de pertencimento ao curso. Ao demonstrar as diversas possibilidades de atuação do biomédico e o papel social da profissão, busca-se reforçar o comprometimento do aluno com sua formação, reduzindo a evasão e ampliando o sucesso acadêmico.

Além dessas ações institucionais, o curso de Biomedicina conta com iniciativas estudantis que

fortalecem a integração e a permanência acadêmica, como a atuação do Centro Acadêmico, a realização da Semana Acadêmica de Biomedicina e a organização de Ligas Acadêmicas, como a Liga Acadêmica de Genética e a Liga Acadêmica de Análises Clínicas. Esses espaços de protagonismo discente promovem o acolhimento de novos estudantes, estimulam a participação em atividades científicas e de extensão e reforçam o sentimento de pertencimento ao curso e à universidade, contribuindo para a redução da evasão e para o fortalecimento da formação integral dos futuros biomédicos.

Essas políticas de acessibilidade e inclusão, aliadas a uma abordagem humanizada do processo formativo, asseguram que o estudante encontre na UEMG/Passos condições propícias para desenvolver seu potencial, obter êxito na conclusão do curso e contribuir para a transformação social e científica na área biomédica.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

5.1 Estrutura Curricular e Distribuição da Carga Horária

A estrutura curricular da Graduação em Biomedicina na UEMG/Passos apresenta carga horária total de 3.300 horas, distribuídas ao longo de oito períodos letivos semestrais, com previsão de integralização mínima em 4 anos (8 semestres) e máxima em 6 anos (12 semestres). O curso é ofertado de forma presencial, com organização curricular em tempo integral, concentrando as atividades teóricas no turno da manhã e alocando, quando necessário, atividades práticas, optativas e demais componentes curriculares no contraturno (vespertino). Essa organização está plenamente alinhada às Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Biomedicina (Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007), que estabelecem a carga horária mínima, a integração teoria-prática e a formação generalista, específica e profissionalizante, bem como às diretrizes do Conselho Federal de Biomedicina (CFBM).

A carga horária do curso está organizada no sistema de créditos, em que 1 (um) crédito equivale a 15 (quinze) horas-relógio de atividade acadêmica efetiva. Desta forma, toda a matriz curricular e as demais atividades formativas estão expressas em horas-relógio.

A distribuição da carga horária do curso é apresentada a seguir:

- **Disciplinas obrigatórias:** 1.980 horas (132 créditos);
- **Disciplinas optativas:** 120 horas (8 créditos);
- **Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório:** 780 horas (52 créditos);
- **Atividades de Extensão Universitária:** 330 horas (22 créditos);
- **Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACCs):** 90 horas;
- **Total:** 3.300 horas (220 créditos).

Essa organização curricular assegura o desenvolvimento de competências técnico-científicas, éticas, humanísticas e sociais, garantindo a formação de um profissional biomédico com perfil generalista, crítico, reflexivo e comprometido com a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

5.2 Matriz Curricular do Curso

A matriz curricular do curso de Biomedicina foi estruturada para garantir a formação generalista, crítica e investigativa do egresso, em conformidade com a Resolução CNE/CES nº 2/2007. Sua organização visa integrar teoria e prática, articular o ensino com a pesquisa e a extensão universitária, e desenvolver competências técnico-científicas alinhadas às diversas áreas de atuação da Biomedicina.

As disciplinas obrigatórias e optativas são organizadas em créditos acadêmicos, especificados de acordo com a natureza das atividades desenvolvidas: teórica (T), prática (P) e de extensão (E). Além disso, a matriz explicita os pré-requisitos necessários à progressão curricular, assegurando a coerência do percurso formativo.

A definição dos pré-requisitos foi cuidadosamente construída a partir de discussões no âmbito do Colegiado do Curso, considerando a sequência lógica e pedagógica entre os conteúdos. Essa estruturação surgiu da análise das dificuldades observadas por docentes, que identificaram prejuízos na aprendizagem quando os estudantes cursavam disciplinas avançadas sem o domínio adequado dos conhecimentos prévios. Assim, os pré-requisitos foram definidos para garantir uma formação sólida, fortalecer as bases conceituais e favorecer o melhor aproveitamento acadêmico ao longo do curso.

A oferta dos componentes curriculares é viabilizada pela atuação integrada dos departamentos vinculados à Unidade de Passos da UEMG: o Departamento de Ciências Exatas (DEX), responsável pelas disciplinas da área de Química; o Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS), responsável pelas disciplinas básicas e profissionalizantes de Biomedicina; o Departamento de Biociências (DB), que contribui com disciplinas da área morfofuncional e biológica; o Departamento de Enfermagem (DENF), que oferta componentes voltados à saúde coletiva; e o Departamento de Letras e Linguística (DLL), responsável pela disciplina de Inglês Instrumental, focada no desenvolvimento de habilidades de leitura e compreensão de textos científicos em língua inglesa.

A seguir, apresenta-se o quadro da matriz curricular com os respectivos componentes curriculares, carga horária, créditos totais, distribuição entre teoria, prática e extensão, e os pré-requisitos estabelecidos.

SEQUÊNCIA SUGERIDA						
Período	Depto.	Componente Curricular	CH (h)	Créditos	T-P-E	Pré-requisito
1º	DB	Anatomia Humana	60	4	2-2-0	-
	DB	Biologia Celular	60	4	2-2-0	-
	DB	Embriologia Geral	30	2	2-0-0	-
	DCBS	Ética e Cidadania	30	2	2-0-0	-
	DCBS	Introdução ao Laboratório Clínico e Biossegurança	90	6	1-3-2	-
	DEX	Química Geral e Analítica	60	4	2-2-0	-
	DCBS	Técnicas de Redação Científica em Biomedicina	30	2	1-1-0	-
Subtotal			360	24		
Período	Depto.	Componente Curricular	CH (h)	Créditos	T-P-E	Pré-requisito
2º	DB	Bioestatística	60	4	3-1-0	-
	DB	Biofísica Aplicada à Biomedicina	30	2	2-0-0	Biologia Celular
	DB	Biologia Tecidual	45	3	2-1-0	Biologia Celular
	DCBS	Comunicação Científica e Profissional	30	2	1-1-0	Téc. Redação Científica em Biomedicina
	DB	Ecologia de Insetos Vetores de Doenças	60	4	1-1-2	-
	DB	Fisiologia Humana	60	4	3-1-0	Biologia Celular / Anatomia Humana
	DCBS	Organização Política e Profissional da Biomedicina	90	6	2-0-4	-
	DEX	Química Orgânica	45	3	2-1-0	Química Geral e Analítica
Subtotal			420	28		
Período	Depto.	Componente Curricular	CH (h)	Créditos	T-P-E	Pré-requisito
3º	DCBS	Atuação do Biomédico na Saúde Pública	60	4	2-0-2	Org. Política e Profissional da Biomedicina
	DCBS	Bioquímica Básica	75	5	4-1-0	Biologia Celular / Química Orgânica
	DENF	Epidemiologia	45	3	2-1-0	Bioestatística
	DB	Genética Básica	45	3	3-0-0	-
	DCBS	Imunologia Básica	60	4	4-0-0	-
	DLL	Inglês Instrumental	30	2	2-0-0	-
	DCBS	Parasitologia Básica	30	2	2-0-0	Biologia Celular

	-	Optativa	30	2	- - -	-
Subtotal			375	25		
Período	Depto.	Componente Curricular	CH (h)	Créditos	T-P-E	Pré-requisito
4º	DCBS	Biomedicina Estética	90	6	2-2-2	-
	DCBS	Bromatologia	45	3	2-1-0	Bioquímica Básica
	DCBS	Diagnóstico por Imagem	45	3	2-1-0	-
	DCBS	Estrutura e Função de Ácidos Nucleicos	60	4	2-2-0	Bioquímica Básica / Genética Básica
	DCBS	Farmacologia e Toxicologia	60	4	4-0-0	Fisiologia Humana
	DCBS	Microbiologia Básica	60	4	2-2-0	Bioquímica Básica
	-	Optativa	30	2	- - -	-
Subtotal			390	26		
Período	Depto.	Componente Curricular	CH (h)	Créditos	T-P-E	Pré-requisito
5º	DCBS	Análises Ambientais e Vigilância Sanitária	45	3	2-1-0	Bromatologia
	DCBS	Citologia Esfoliativa e Líquidos Corporais	90	6	2-2-2	-
	DCBS	Imunologia Clínica	90	6	2-2-2	Imunologia Básica
	DCBS	Diagnóstico Laboratorial na Microbiologia Clínica	60	4	2-2-0	Microbiologia Básica
	DCBS	Diagnóstico Laboratorial na Parasitologia Clínica	60	4	2-2-0	Parasitologia Básica
	DCBS	Trabalho de Conclusão de Curso I	30	2	2-0-0	Comunicação Científica e Profissional
	-	Optativa	30	2	- - -	-
Subtotal			405	27		
Período	Depto.	Componente Curricular	CH (h)	Créditos	T-P-E	Pré-requisito
6º	DCBS	Administração Laboratorial	30	2	2-0-0	-
	DCBS	Atualidades em Biomedicina	30	2	2-0-0	-
	DCBS	Bioquímica Clínica	90	6	2-2-2	Bioquímica Básica
	DB	Biotecnologia	30	2	2-0-0	Estrutura e Função de Ácidos Nucleicos
	DCBS	Hematologia Clínica	90	6	2-2-2	Imunologia Clínica
	DCBS	Hemoterapia e Banco de Sangue	45	3	1-0-2	-
	DCBS	Patologia Geral e Citopatologia	45	3	2-1-0	Biologia Tecidual / Fisiologia Humana
	DCBS	Urinálise	60	4	3-1-0	-

	-	Optativa	30	2	---	-
Subtotal			450	30		
Período	Depto.	Componente Curricular	CH (h)	Créditos	T-P-E	Pré-requisito
7º	DCBS	Estágio Supervisionado I	390	26	0-26-0	Ter cursado todos os componentes curriculares até o 6º período
Subtotal			390	26		
Período	Depto.	Componente Curricular	CH (h)	Créditos	T-P-E	Pré-requisito
8º	DCBS	Estágio Supervisionado II	390	26	0-26-0	Estágio Supervisionado I
	DCBS	Trabalho de Conclusão de Curso II	30	2	0-2-0	Trabalho de Conclusão de Curso I
Subtotal			420	28		

QUADRO RESUMO PARA INTEGRALIZAÇÃO		
Componente Curricular	CH (h)	Créditos
Disciplinas obrigatórias	1.980	132
Disciplinas optativas	120	8
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	90	6
Estágio Supervisionado	780	52
Atividades de Extensão	330	22
TOTAL	3.300	220

5.3 Fundamentação Interdisciplinar e Integração Curricular

A matriz curricular do Curso de Biomedicina da UEMG/Passos foi estruturada para garantir a formação interdisciplinar, reconhecendo que a atuação biomédica exige o domínio integrado de diferentes campos do conhecimento. A articulação entre as áreas de Ciências Exatas, Ciências Biológicas e da Saúde, Ciências Humanas e Sociais e Ciências da Biomedicina assegura a construção de uma base sólida e abrangente para o exercício profissional, o pensamento crítico e a capacidade de inovação.

As Ciências Exatas oferecem o suporte para o entendimento de princípios físicos, químicos e estatísticos fundamentais às análises laboratoriais, ao diagnóstico e ao controle de qualidade de processos biomédicos. A formação sólida em bioestatística, biofísica e química proporciona ao futuro biomédico instrumentos para interpretar dados experimentais, compreender fenômenos físico-químicos aplicados aos sistemas biológicos e desenvolver procedimentos laboratoriais com rigor técnico-científico. As disciplinas que compõem esse eixo encontram-se sistematizadas no quadro a seguir.

Área	Componentes Curriculares
I - Ciências Exatas	Bioestatística
	Biofísica Aplicada à Biomedicina
	Química Geral e Analítica
	Química Orgânica

As Ciências Biológicas e da Saúde constituem o alicerce para a compreensão dos mecanismos biológicos normais e patológicos, integrando conhecimentos sobre anatomia, fisiologia, bioquímica, microbiologia, parasitologia, imunologia e genética. Essa formação é essencial para que o biomédico atue com competência na investigação e no diagnóstico de alterações que comprometem a saúde humana, utilizando práticas baseadas em evidências científicas. Os componentes curriculares correspondentes a essa área estão apresentados a seguir.

Área	Componentes Curriculares
II - Ciências Biológicas e da Saúde	Anatomia Humana
	Biologia Celular
	Biologia Tecidual
	Bioquímica Básica
	Ecologia de Insetos Vetores de Doenças
	Embriologia Geral
	Estrutura e Função de Ácidos Nucleicos
	Farmacologia e Toxicologia
	Fisiologia Humana
	Genética Básica
	Imunologia Básica
	Microbiologia Básica
	Parasitologia Básica
	Patologia Geral e Citopatologia
	Optativas

O eixo das Ciências Humanas e Sociais busca desenvolver no estudante a compreensão crítica da realidade social, política e ética que permeia o exercício profissional em saúde. A partir da integração de conteúdos como ética, cidadania, comunicação científica e saúde coletiva, fomenta-se a formação de profissionais sensíveis às demandas sociais e preparados para atuar com responsabilidade e compromisso com a coletividade. A organização das disciplinas relacionadas a esse eixo pode ser conferida no quadro que se segue.

Área	Componentes Curriculares
III - Ciências Humanas e Sociais	Atualidades em Biomedicina
	Comunicação Científica e Profissional
	Epidemiologia
	Ética e Cidadania
	Organização Política e Profissional da Biomedicina
	Técnicas de Redação Científica em Biomedicina

Por fim, as Ciências da Biomedicina aprofundam os conhecimentos técnicos e específicos da profissão, articulando teoria e prática em áreas estratégicas como análises clínicas, diagnóstico

por imagem, biotecnologia, citologia, hematologia, bromatologia, biomedicina estética, entre outras. Essa formação integra o estágio supervisionado e o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), consolidando o perfil do biomédico como profissional crítico, ético, inovador e comprometido com o avanço científico e a melhoria da qualidade de vida. As disciplinas que compõem esse eixo interdisciplinar específico encontram-se organizadas no quadro abaixo.

Área	Componentes Curriculares
IV - Ciências da Biomedicina	Administração Laboratorial
	Análises Ambientais e Vigilância Sanitária
	Atuação do Biomédico na Saúde Pública
	Biomedicina Estética
	Bioquímica Clínica
	Biotecnologia
	Bromatologia
	Citologia Esfoliativa e Líquidos Corporais
	Diagnóstico Laboratorial na Microbiologia Clínica
	Diagnóstico Laboratorial na Parasitologia Clínica
	Diagnóstico por Imagem
	Hematologia Clínica
	Hemoterapia e Banco de Sangue
	Imunologia Clínica
	Introdução ao Laboratório Clínico e Biossegurança
	Urinálise
	Optativas
	Trabalho de Conclusão de Curso I
	Trabalho de Conclusão de Curso II
	Estágio Supervisionado I
	Estágio Supervisionado II

5.4 Organização Curricular por Eixos Formativos

A estrutura curricular está organizada em três eixos formativos centrais: Formação Geral, Formação Específica e/ou Profissionalizante, e Eixo Integrador. Essa divisão assegura a construção progressiva e articulada do conhecimento, promovendo uma formação científica, crítica, ética e socialmente comprometida, conforme estabelecido pela Resolução CNE/CES nº

2/2007.

O eixo de Formação Geral abrange componentes que fundamentam o discente nas áreas das Ciências Biológicas, Exatas, Humanas e da Saúde. A organização dos conteúdos favorece o desenvolvimento de competências analíticas, éticas, comunicativas e científicas, essenciais para a compreensão dos fenômenos biológicos, sociais e profissionais. Os componentes que integram este eixo estão sistematizados no quadro a seguir.

Eixo Formativo	Componentes Curriculares
Formação Geral	Anatomia Humana
	Atualidades em Biomedicina
	Bioestatística
	Biofísica Aplicada à Biomedicina
	Biologia Celular
	Biologia Tecidual
	Bioquímica Básica
	Comunicação Científica e Profissional
	Ecologia de Insetos Vetores de Doenças
	Embriologia Geral
	Epidemiologia
	Estrutura e Função de Ácidos Nucleicos
	Ética e Cidadania
	Farmacologia e Toxicologia
	Fisiologia Humana
	Genética Básica
	Imunologia Básica
	Inglês Instrumental
	Microbiologia Básica
	Organização Política e Profissional da Biomedicina
	Parasitologia Básica
	Patologia Geral e Citopatologia
	Química Geral e Analítica
	Química Orgânica
	Técnicas de Redação Científica em Biomedicina

O eixo de Formação Específica e/ou Profissionalizante contempla os componentes voltados para o desenvolvimento das competências técnicas e científicas diretamente relacionadas às habilitações da Biomedicina. Engloba práticas laboratoriais, análises clínicas, diagnóstico molecular, biotecnologia, saúde pública e outras áreas de atuação, sempre em conformidade com as regulamentações do Conselho Federal de Biomedicina. A seguir, apresenta-se a organização dos componentes desse eixo.

Eixo Formativo	Componentes Curriculares
Formação Específica/Profissionalizante	Administração Laboratorial
	Análises Ambientais e Vigilância Sanitária
	Atuação do Biomédico na Saúde Pública
	Biomedicina Estética
	Bioquímica Clínica
	Biotecnologia
	Bromatologia
	Citologia Esfoliativa e Líquidos Corporais
	Diagnóstico Laboratorial na Microbiologia Clínica
	Diagnóstico Laboratorial na Parasitologia Clínica
	Diagnóstico por Imagem
	Hematologia Clínica
	Hemoterapia e Banco de Sangue
	Imunologia Clínica
	Introdução ao Laboratório Clínico e Biossegurança
	Urinálise

O Eixo Integrador compreende os componentes que promovem a síntese entre ensino, pesquisa e extensão, fortalecendo a autonomia acadêmica, a prática investigativa e o compromisso social dos estudantes. Projetos de iniciação científica, atividades extensionistas, o Trabalho de Conclusão de Curso e o Estágio Supervisionado constituem esse eixo, integrando conhecimentos adquiridos ao longo da trajetória acadêmica. A distribuição dos componentes curriculares está apresentada no quadro a seguir.

Eixo Formativo	Componentes Curriculares
Eixo Integrador	Optativas
	Estágio Supervisionado I
	Estágio Supervisionado II
	Trabalho de Conclusão de Curso I
	Trabalho de Conclusão de Curso II

5.5 Adaptação Curricular e Planos de Estudos Individuais

A atualização do PPC implicou modificações relevantes na matriz curricular, com a reestruturação de componentes curriculares, reformulação de ementas, redistribuição de cargas horárias, inclusão de atividades de extensão em disciplinas obrigatórias e reavaliação dos pré-requisitos. Em função dessas alterações, foi elaborado um plano de adaptação curricular para assegurar a transição adequada dos estudantes vinculados ao currículo anterior.

O processo de adaptação foi conduzido mediante discussões no âmbito do Colegiado de Curso, com o apoio do NDE, considerando critérios como similaridade de conteúdos programáticos, carga horária, natureza das atividades (teóricas, práticas e extensionistas), sequência pedagógica e desempenho acadêmico. O objetivo é garantir a continuidade dos estudos sem prejuízos à formação científica, ética e profissional dos discentes.

A implementação da nova matriz curricular será aplicada a todos os ingressantes a partir do ano letivo de 2026. Estudantes já matriculados em períodos anteriores permanecerão vinculados à matriz antiga, salvo aqueles que, mediante análise individual e manifestação de interesse, optarem pela migração para o novo currículo, respeitando as diretrizes de adaptação estabelecidas.

Para os casos de dependências em disciplinas extintas ou alteradas no novo currículo, será elaborado um Plano de Estudos Complementar (PEC) individualizado ([Apêndice I](#)). O PEC será construído com base na análise do histórico escolar e das ementas cursadas, de modo a identificar eventuais lacunas formativas e propor estratégias para supri-las. As atividades previstas poderão incluir:

- Realização de estudos dirigidos ou supervisionados;
- Participação em oficinas de nivelamento;
- Avaliação diagnóstica ou prova de validação de competências;
- Acompanhamento prático supervisionado em laboratório ou campo;
- Participação em projetos ou ações de extensão universitária;
- Matrícula em disciplinas optativas ou regulares com conteúdo complementar.

O PEC será elaborado pela Coordenação de Curso em conjunto com o discente, submetido à aprovação do Colegiado e devidamente registrado em ata. O acompanhamento das atividades ficará sob responsabilidade de um docente orientador, com registro oficial na secretaria acadêmica. Esse procedimento assegura que o estudante atinja os resultados de aprendizagem previstos no novo currículo, preservando a qualidade e a regularidade da formação.

A seguir, são apresentados dois quadros que organizam a adaptação curricular da seguinte forma:

- Disciplinas com equivalência direta entre os dois currículos;
- Disciplinas com equivalência parcial, que exigirão planos de complementação ou validação.

I. Disciplinas com equivalência direta entre os dois currículos			
Currículo Anterior (2021/1)	Créditos (T-P-E)	Currículo Proposto (2026/1)	Créditos (T-P-E)
Administração Laboratorial	2 (2-0-0)	Administração Laboratorial	2 (2-0-0)
Anatomia Humana	4 (2-2-0)	Anatomia Humana	4 (2-2-0)
Antropologia	2 (2-0-0)	Ética e Cidadania	2 (2-0-0)
Atualidades em Biomedicina	2 (2-0-0)	Atualidades em Biomedicina	2 (2-0-0)
Bacteriologia	3 (2-1-0)	Microbiologia Básica	4 (2-2-0)
Virologia e Micologia	2 (2-0-0)		
Biofísica Aplicada à Biomedicina	2 (2-0-0)	Biofísica Aplicada à Biomedicina	2 (2-0-0)
Biologia Molecular	4 (2-2-0)	Estrutura e Função de Ácidos Nucleicos	4 (2-2-0)
Biossegurança do Laboratório Clínico	2 (2-0-0)	Introdução ao Laboratório Clínico e Biossegurança	6 (1-3-2)
Introdução ao Laboratório Clínico I	2 (1-1-0)		
Introdução ao Laboratório Clínico II	2 (1-1-0)		
Biotecnologia	2 (2-0-0)	Biotecnologia	2 (2-0-0)
Farmacologia e Toxicologia	4 (2-2-0)	Farmacologia e Toxicologia	4 (2-2-0)
Genética Biomédica	3 (2-1-0)	Genética Básica	3 (3-0-0)
Imunologia	4 (2-2-0)	Imunologia Básica	4 (4-0-0)
Metodologia Científica I	2 (2-0-0)	Técnicas de Redação Científica em Biomedicina	2 (1-1-0)
Metodologia Científica II	2 (2-0-0)		

Parasitologia Humana	2 (2-0-0)	Parasitologia Básica	2 (2-0-0)
Patologia Humana	3 (2-1-0)	Patologia Geral e Citopatologia	3 (2-1-0)
Optativa I	2 (- - -)	Optativa	2 (- - -)
Optativa II	2 (- - -)	Optativa	2 (- - -)
Optativa III	2 (- - -)	Optativa	2 (- - -)
Trabalho de Conclusão de Curso I	2 (2-0-0)	Trabalho de Conclusão de Curso I	2 (2-0-0)
Trabalho de Conclusão de Curso II	3 (3-0-0)	Trabalho de Conclusão de Curso II	2 (2-0-0)
Estágio Supervisionado em Análises Clínicas I	26 (0-26-0)	Estágio Supervisionado I	26 (0-26-0)
Estágio Supervisionado em Análises Clínicas II	26 (0-26-0)	Estágio Supervisionado II	26 (0-26-0)

II. Disciplinas com equivalência parcial (complementação necessária)			
Currículo Anterior (2021/1)	Créditos (T-P-E)	Currículo Proposto (2026/1)	Créditos (T-P-E)
Análises Bromatológicas	2 (2-0-0)	Bromatologia	3 (2-1-0)
Bioquímica	4 (3-1-0)	Bioquímica Básica	5 (4-1-0)
Bioquímica Clínica	3 (2-1-0)	Bioquímica Clínica	4 (2-2-0)
Citologia Esfoliativa e Líquidos Corporais	4 (2-2-0)	Citologia Esfoliativa e Líquidos Corporais	6 (2-2-2)
Diagnóstico por Imagem	2 (2-0-0)	Diagnóstico por Imagem	3 (2-1-0)
Entomologia	2 (2-0-0)	Ecologia de Insetos Vetores de Doenças	4 (1-1-2)
Fisiologia Humana	3 (3-0-0)	Fisiologia Humana	4 (3-1-0)

Hematologia Clínica	4 (2-2-0)	Hematologia Clínica	6 (2-2-2)
Imunologia Clínica	4 (2-2-0)	Imunologia Clínica	6 (2-2-2)
Microbiologia Clínica	3 (2-1-0)	Diagnóstico Laboratorial na Microbiologia Clínica	4 (2-2-0)
Parasitologia Clínica	3 (2-1-0)	Diagnóstico Laboratorial na Parasitologia Clínica	4 (2-2-0)
Química Geral	3 (2-1-0)	Química Geral e Analítica	4 (2-2-0)
Química Orgânica	2 (2-0-0)	Química Orgânica	3 (2-1-0)
Saúde Ambiental	2 (2-0-0)	Análises Ambientais e Vigilância Sanitária	3 (2-1-0)
Saúde Pública	2 (2-0-0)	Atuação do Biomédico na Saúde Pública	4 (2-0-2)
Urinálise	3 (2-1-0)	Urinálise	4 (3-1-0)

Casos específicos de validação de disciplinas cursadas em outras instituições ou em currículos distintos serão tratados conforme o disposto no item 5.6 deste PPC.

Para melhor visualização do processo, apresenta-se no [Apêndice II](#) o Fluxograma de Validação e Equivalência Curricular, detalhando as etapas e procedimentos adotados.

5.6 Validação e Equivalência Curricular

O processo de validação e equivalência curricular abrange as situações de disciplinas cursadas em instituições externas e de discentes ingressantes por transferência ou novo título. Em todos os casos, o aproveitamento de créditos respeitará o limite máximo de 50% (cinquenta por cento) da carga horária total exigida para a conclusão do curso, conforme disposto na Resolução COEPE/UEMG nº 250, de 06 de abril de 2020.

5.6.1 Validação de Disciplinas Externas

A validação de disciplinas cursadas em outras instituições de ensino superior será permitida mediante análise prévia e aprovação pelo Colegiado de Curso, conforme critérios definidos neste PPC. O discente deverá iniciar o processo preenchendo o Formulário de Solicitação de Validação ([Apêndice III](#)), anexando obrigatoriamente o plano de ensino, o conteúdo programático, a carga horária e a modalidade da disciplina externa, todos devidamente assinados e carimbados pela instituição de origem.

Somente após a análise e aprovação pelo Colegiado, o discente estará autorizado a cursar a disciplina. Após a conclusão, deverá formalizar novo pedido por meio do Formulário de Validação ([Apêndice IV](#)), anexando a documentação oficial que comprove a aprovação.

O aproveitamento poderá considerar a equivalência de uma disciplina do curso da UEMG com conteúdos provenientes de mais de uma disciplina cursada externamente, desde que atendidos os critérios de compatibilidade de carga horária e conteúdos programáticos estabelecidos neste PPC.

A efetivação da equivalência estará condicionada à realização de uma avaliação escrita de domínio de conteúdo, aplicada por professor da UEMG/Passos, baseada no conteúdo programático da disciplina correspondente. O discente deverá realizar essa avaliação no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da entrega do Formulário de Validação, sendo o agendamento organizado pela Coordenação do Curso em conjunto com o docente responsável.

Disciplinas da formação específica, conforme descritas no item 5.4 deste Projeto Pedagógico,

cursadas integral ou parcialmente a distância, não serão validadas. Além disso, disciplinas cursadas há mais de cinco anos não poderão ser aproveitadas, salvo em casos excepcionais, mediante justificativa fundamentada e aprovada pelo Colegiado de Curso.

Todos os procedimentos e etapas seguem o fluxo estabelecido no [Apêndice II](#) deste Projeto Pedagógico.

5.6.2 Equivalência Curricular para Estudantes por Transferência ou Novo Título

Para discentes transferidos de outras instituições ou portadores de novo título, a equivalência curricular será analisada com base no histórico acadêmico e na documentação oficial fornecida. A Coordenação do Curso verificará a compatibilidade dos conteúdos, carga horária e modalidade de ensino, podendo, se necessário, solicitar parecer técnico do docente responsável pela disciplina correspondente.

A homologação final caberá ao Colegiado de Curso, e a equivalência será registrada formalmente pela Secretaria Acadêmica, assegurando a integralização da formação conforme a matriz curricular vigente.

5.7 Abreviação do Tempo de Conclusão

A abreviação do tempo de conclusão do curso de Biomedicina poderá ser solicitada por estudantes que comprovarem extraordinário aproveitamento de estudos, nos termos do art. 47, §2º da Lei nº 9.394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) e conforme disposto na Resolução COEPE/UEMG nº 250, de 06 de abril de 2020.

Será facultado ao estudante, regularmente matriculado no curso, solicitar a antecipação da integralização curricular, mediante processo que comprove:

- Domínio de competências e habilidades exigidas no Projeto Pedagógico do Curso;
- Experiências acumuladas e desempenho acadêmico excepcional.

Para formalizar a solicitação, o discente deverá protocolar requerimento na Secretaria Acadêmica, acompanhado dos seguintes documentos:

- Histórico escolar atualizado;
- Comprovação das experiências acadêmicas, profissionais ou extracurriculares relevantes;
- Justificativa formal solicitando a abreviação.

A análise do pedido será realizada pelo Colegiado de Curso. Sendo aceito, o discente será

submetido à avaliação teórico-prática ou a outros instrumentos de avaliação específicos, aplicada por Banca Examinadora composta por, no mínimo, três docentes com reconhecida qualificação na área das disciplinas objeto de avaliação.

A avaliação seguirá os seguintes critérios:

- Abrangência dos conteúdos programáticos das disciplinas correspondentes;
- Atribuição de nota mínima de 80% (oitenta por cento) para aprovação;
- Registro de todo o processo em ata assinada pelos membros da Banca Examinadora.

Não serão objeto de abreviação o Trabalho de Conclusão de Curso, o Estágio Supervisionado e as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, por se tratarem de componentes essenciais e obrigatórios para a formação integral do estudante.

O resultado da avaliação será encaminhado pela Coordenação de Curso à Secretaria Acadêmica para registro no sistema acadêmico. Discentes reprovados deverão concluir as disciplinas no regime regular do curso.

5.8 Flexibilização curricular

A organização curricular contempla estratégias de flexibilização que diversificam e enriquecem a formação acadêmica dos discentes, respeitando os princípios da autonomia universitária, da interdisciplinaridade e da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Essas estratégias visam atender aos diferentes interesses formativos e às singularidades dos estudantes, promovendo uma formação crítica, integrada e alinhada aos desafios contemporâneos da Biomedicina. Dentre as formas de flexibilização adotadas, destacam-se as disciplinas optativas e as disciplinas eletivas, que permitem ao discente construir uma trajetória acadêmica personalizada, de acordo com seus interesses e com as diretrizes institucionais.

5.8.1 Disciplinas Optativas

O estudante deverá cursar quatro disciplinas optativas obrigatórias, cada uma com carga horária de 30 horas, totalizando 120 horas como parte integrante do processo formativo. As disciplinas optativas permitem a ampliação de conhecimentos em diferentes áreas da Biomedicina, como análises clínicas, microbiologia, biotecnologia, estética, diagnóstico por imagem, biologia molecular e saúde coletiva, favorecendo uma formação mais ampla e personalizada.

A relação das disciplinas optativas disponíveis encontra-se apresentada no quadro a seguir. Para fins de organização acadêmica e planejamento docente, a escolha das disciplinas optativas pelos estudantes será realizada anualmente, ao final do ano letivo, contemplando a programação de

oferta para o primeiro e o segundo semestres do ano seguinte. Dessa forma, os estudantes deverão selecionar antecipadamente as optativas que desejam cursar, de modo a possibilitar a inserção dessas disciplinas no planejamento de encargos docentes e na matriz de oferta semestral.

A oferta seguirá critérios definidos pelo Colegiado de Curso, considerando a disponibilidade docente, a manifestação de interesse da turma e o número mínimo de 10 estudantes matriculados, conforme a Resolução COEPE/UEMG nº 132/2013. O número máximo de vagas por disciplina será informado previamente. Havendo excesso de demanda, a seleção será realizada com base no Coeficiente de Rendimento Acadêmico (CRA) dos discentes.

Embora a carga horária das disciplinas optativas esteja organizada em períodos específicos da matriz curricular, os estudantes poderão cursá-las em outros semestres, desde que haja vagas disponíveis e que o discente não ultrapasse o limite de 32 créditos por semestre, conforme disposto na Resolução COEPE/UEMG nº 132, de 13 de dezembro de 2013.

DISCIPLINAS OPTATIVAS						
Depto.	Componente curricular	CH (h)	Créditos (T-P-E)	Pré-requisito	Nº vagas	Semestres de oferecimento
DCBS	Animais de Laboratório e Métodos Alternativos para Estudos Toxicológicos e Farmacológicos	30	2 (2-0-0)	-	20	II
DCBS	Bioinformática Diagnóstica	30	2 (1-1-0)	Estrutura e Função de Ácidos Nucleicos	20	I e II
DCBS	Diagnóstico Laboratorial da Função Reprodutiva	30	2 (2-0-0)	Fisiologia Humana	20	I e II
DCBS	Didática Aplicada às Ciências Biomédicas	30	2 (2-0-0)	-	20	I e II
DCBS	Empreendedorismo e Inovação nas Ciências Biomédicas	30	2 (2-0-0)	-	20	I e II
DCBS	Fisiologia de Microrganismos	30	2 (2-0-0)	Microbiologia Básica	20	I
DCBS	Interpretação de Exames Laboratoriais	30	2 (2-0-0)	Imunologia Clínica	20	I e II
DCBS	Laboratório de Micologia Aplicada	30	2 (0-2-0)	Microbiologia Básica	12	I
DLL	Língua Brasileira de Sinais	30	2 (1-1-0)	-	20	I e II
DCBS	Oncologia e Saúde Pública	30	2 (2-0-0)	Genética Básica	20	I e II
DCBS	Plantas Medicinais e Fitoterápicos	30	2 (2-0-0)	Bioquímica Básica	20	I e II
DCBS	Práticas Integrativas e Complementares em Saúde	30	2 (1-1-0)	-	20	I e II
DCBS	Tópicos Especiais em Biomedicina	30	2 (- - -)	-	20	I e II

5.8.2 Disciplinas Eletivas

As disciplinas eletivas representam uma estratégia adicional de enriquecimento da formação acadêmica dos estudantes, estando previstas na Resolução COEPE/UEMG nº 132, de 13 de dezembro de 2013. Essas disciplinas são componentes curriculares opcionais, não pertencentes à matriz curricular do curso de Biomedicina, e, portanto, não são obrigatórias para a conclusão do curso nem computadas no cálculo mínimo de créditos exigidos para a integralização curricular. Sua principal finalidade é ampliar os horizontes formativos dos discentes, permitindo o acesso a conteúdos de outras áreas do conhecimento, conforme seus interesses pessoais, acadêmicos ou profissionais.

A matrícula em disciplinas eletivas é facultativa e poderá ser realizada em unidades curriculares ofertadas por outros cursos de graduação da própria UEMG ou de instituições de ensino superior devidamente reconhecidas pelo MEC ou por conselhos estaduais de educação. As eletivas podem ser cursadas em modalidade presencial, semipresencial ou a distância, desde que haja oferta regular, atendimento aos requisitos estabelecidos e disponibilidade de vagas. Também é possível a convalidação de disciplinas cursadas em instituições estrangeiras, desde que aprovadas pelo Colegiado do Curso.

As disciplinas eletivas constarão no histórico escolar do estudante com a devida identificação de sua natureza, porém, não serão computadas para fins de carga horária mínima obrigatória do curso. Sua realização, entretanto, deve respeitar os limites mínimos e máximos de créditos por semestre, conforme estipulado na mesma resolução, especialmente o limite de 32 créditos por período letivo. Assim, mesmo não sendo obrigatórias, as disciplinas eletivas representam uma oportunidade relevante para o estudante construir uma trajetória acadêmica ainda mais ampla, interdisciplinar e alinhada às exigências contemporâneas da formação em saúde e ciências biomédicas.

5.9 Ementas e Conteúdos Programáticos dos Componentes Curriculares

O Curso de Biomedicina da UEMG/Unidade Passos estruturou seus componentes curriculares com base em Programas Analíticos (PA) que definem, para cada disciplina, a ementa, os objetivos de aprendizagem, a carga horária, os pré-requisitos, a bibliografia básica e complementar e as atividades de extensão, quando aplicáveis.

Esses Programas Analíticos foram elaborados de forma coletiva pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e pelo Colegiado de Curso durante o processo de reformulação do Projeto Pedagógico, com o objetivo de assegurar a uniformidade dos conteúdos curriculares, a clareza dos objetivos formativos e a organização didático-pedagógica em conformidade com as

Diretrizes Curriculares Nacionais. Dessa forma, busca-se garantir a coerência entre teoria e prática, a interdisciplinaridade e a integração entre ensino, pesquisa e extensão.

A utilização do Programa Analítico é obrigatória para todos os docentes responsáveis pelas disciplinas do curso. Cada professor possui autonomia para adotar estratégias metodológicas e avaliativas condizentes com a natureza da disciplina e com as necessidades didático-pedagógicas, respeitando, entretanto, os objetivos formativos definidos no PPC e nos Programas Analíticos. Não será permitido que a condução das disciplinas se restrinja exclusivamente à realização de seminários apresentados pelos discentes, sem aulas expositivas, práticas supervisionadas ou orientações técnicas adequadas.

Para assegurar a execução adequada dos Programas Analíticos e a transparência no processo de ensino-aprendizagem, cada docente deverá apresentar aos estudantes, no início de cada semestre letivo, o Plano de Ensino da disciplina, contendo obrigatoriamente:

- A organização dos conteúdos;
- As metodologias de ensino adotadas;
- Os critérios e instrumentos de avaliação a serem utilizados;
- As exigências de frequência e desempenho.

Essa medida visa assegurar a previsibilidade, a responsabilidade pedagógica e o alinhamento entre o planejamento docente e as expectativas discentes, fortalecendo o compromisso com a formação biomédica de excelência na UEMG.

Os Programas Analíticos de todas as disciplinas obrigatórias e optativas constam no [Apêndice V](#), seguindo o modelo padronizado adotado pelo curso.

5.10 Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACCs)

As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACCs) constituem componente curricular obrigatório na formação do Bacharel em Biomedicina da UEMG/Unidade Passos, conforme estabelecido nas DCNs para os cursos de graduação e na política institucional de valorização da formação integral e interdisciplinar dos discentes.

Com carga horária total de 90 (noventa) horas-relógio, a ser integralizada entre o ingresso e a conclusão do curso, as AACCs têm por objetivo enriquecer o percurso acadêmico, estimular o protagonismo estudantil e ampliar experiências formativas para além da sala de aula. Valorizam-se atividades voltadas à pesquisa, extensão universitária, vivências culturais, iniciação à docência, produção científica e participação institucional, promovendo o desenvolvimento de competências técnicas, comunicacionais, éticas, sociais e políticas.

As AACCs estão organizadas nas seguintes seis categorias principais:

1. Atividades de Pesquisa;
2. Atividades de Extensão;
3. Atividades de Aperfeiçoamento e Enriquecimento Cultural;
4. Atividades de Iniciação à Docência;
5. Atividades de Divulgação Científica e Publicações;
6. Atividades de Vivência Profissional Complementar.

Para a integralização das AACCs, o discente deverá cumprir, obrigatoriamente:

- No mínimo quatro categorias distintas, promovendo a diversidade de experiências formativas;
- Um máximo de 30 horas por categoria, respeitando os limites estabelecidos;
- A entrega de documentação comprobatória para validação das atividades, dentro dos prazos definidos no calendário acadêmico.

Importante destacar que as atividades de extensão previstas na matriz curricular como carga horária obrigatória (AEXs) não poderão ser computadas como AACCs. Da mesma forma, atividades já contabilizadas no Estágio Supervisionado Obrigatório também são vedadas para esse fim.

Discentes oriundos de transferência externa deverão cumprir a carga horária integral de 90 horas de AACCs, podendo solicitar à Coordenação do Curso a validação de atividades compatíveis realizadas na instituição de origem, desde que devidamente comprovadas e respeitados os critérios definidos.

Todas as diretrizes específicas para a realização, comprovação, limites, critérios de validação e exemplos de atividades por categoria estão descritas no Regulamento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACCs), disponível no [Apêndice VI](#) deste documento.

5.11 Extensão curricular

Em consonância com a Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, o Curso de Biomedicina da UEMG/Unidade Passos incorporou a extensão de forma indissociável ao ensino e à pesquisa. De acordo com essa normativa, ao menos 10% da carga horária total do curso deve ser composta por atividades extensionistas, desenvolvidas em ações que envolvam diretamente a comunidade externa à universidade e contribuam para a formação cidadã dos estudantes e a transformação social.

Atendendo a essa exigência e reafirmando o compromisso institucional com a formação integral dos discentes, a extensão foi inserida transversalmente na matriz curricular, por meio de componentes obrigatórios com carga horária destinada à extensão, desde o primeiro período do curso. As atividades são desenvolvidas em parceria com instituições de saúde, escolas, comunidades e demais setores sociais, em ações práticas, educativas, assistenciais, tecnológicas e culturais.

A seguir, apresenta-se o quadro com os componentes curriculares que contemplam carga horária destinada à extensão:

Período	Componente Curricular	Créditos (T-P-E)	CH de Extensão
1º	Introdução ao Laboratório Clínico e Biossegurança	6 (1-3-2)	30h
2º	Ecologia de Insetos Vetores de Doenças	4 (1-1-2)	30h
2º	Organização Política e Profissional da Biomedicina	6 (2-0-4)	60h
3º	Atuação do Biomédico na Saúde Pública	4 (2-0-2)	30h
4º	Biomedicina Estética	6 (2-2-2)	30h
5º	Citologia Esfoliativa e Líquidos Corporais	6 (2-2-2)	30h
5º	Imunologia Clínica	6 (2-2-2)	30h
6º	Bioquímica Clínica	6 (2-2-2)	30h
6º	Hematologia Clínica	6 (2-2-2)	30h
6º	Hemoterapia e Banco de Sangue	4 (2-0-2)	30h
TOTAL			330h

As ações extensionistas planejadas nas disciplinas abrangem campanhas educativas, oficinas, mutirões de saúde, rodas de conversa, atendimentos à comunidade e outras intervenções práticas de orientação e promoção da saúde. Todas as atividades são supervisionadas, permitindo que os discentes apliquem os conhecimentos teóricos em contextos reais, desenvolvam competências socioemocionais e profissionais, e fortaleçam seu compromisso ético e social como futuros biomédicos.

Os programas analíticos completos dos componentes curriculares com carga de extensão, incluindo seus objetivos, conteúdos e atividades previstas, encontram-se descritos no [Apêndice V](#) deste documento. Para fins de acompanhamento e avaliação, ao final de cada semestre letivo, os docentes responsáveis pelas disciplinas deverão elaborar e entregar à Coordenação de Curso um Portfólio de Extensão, contendo registros fotográficos, materiais de divulgação (inclusive

publicações em redes sociais ou imprensa, quando houver), relatos das atividades realizadas e informações sobre a participação discente.

O modelo oficial de Portfólio de Extensão, que deve ser obrigatoriamente utilizado, também está disponível no [Apêndice VII](#). A Coordenação de Curso será responsável por organizar e arquivar os portfólios, constituindo acervo para fins de prestação de contas, autoavaliação do curso e divulgação das ações extensionistas.

A carga horária total destinada à extensão na matriz curricular corresponde a 330 horas-relógio, representando exatamente 10% da carga horária total do curso, em conformidade com a legislação vigente. Essa integração entre formação acadêmica e vivência comunitária reafirma o compromisso da UEMG/Passos com a formação crítica, ética e socialmente transformadora dos estudantes.

5.12 Estágio

O Curso de Biomedicina da UEMG/Unidade Passos contempla duas modalidades de estágio acadêmico:

- Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, componente curricular integrante da matriz do curso, requisito para a integralização da graduação e para a obtenção do diploma de Bacharel em Biomedicina;
- Estágio Extracurricular Opcional, atividade de natureza facultativa, destinada a ampliar a formação prática dos estudantes em áreas relacionadas à Biomedicina, sem substituição de componentes obrigatórios.

As duas modalidades obedecem às normas vigentes da UEMG, da legislação federal aplicável (Lei nº 11.788/2008) e aos regulamentos específicos disponíveis nos Apêndices correspondentes deste Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

A seguir, detalham-se as especificidades de cada tipo de estágio:

5.12.1 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório

O Estágio Curricular Supervisionado constitui um componente curricular obrigatório, indispensável para a integralização do Curso de Biomedicina e a obtenção do grau de Bacharel em Biomedicina pela UEMG/Unidade Passos. Está organizado em duas disciplinas obrigatórias — Estágio Supervisionado I e Estágio Supervisionado II — ofertadas respectivamente no 7º e 8º períodos, totalizando 780 horas (52 créditos), conforme a matriz curricular vigente.

Os estágios supervisionados I e II poderão ser realizados conforme duas modalidades previstas

no curso. Na Modalidade I, ambos os semestres são cumpridos integralmente na área de Patologia Clínica/Análises Clínicas, com 390 horas por semestre, totalizando 780 horas. Já na Modalidade II, um dos semestres deverá ser obrigatoriamente na área de Patologia Clínica/Análises Clínicas (com 500 horas), e o outro poderá ser realizado em uma segunda área de atuação do biomédico, também com 500 horas, perfazendo um total de 1.000 horas de estágio. Essa estrutura permite ao discente alinhar o percurso formativo com seu perfil profissional, respeitando os critérios de habilitação estabelecidos pelo Conselho Federal de Biomedicina.

O estágio tem como finalidade consolidar a formação acadêmica do discente, promovendo a integração efetiva entre teoria e prática, o desenvolvimento de habilidades técnicas, éticas, científicas e comunicacionais, além da preparação para o exercício profissional qualificado nas diferentes áreas de atuação do biomédico. A conclusão do estágio é, também, requisito indispensável para a obtenção do registro profissional junto ao Conselho Federal de Biomedicina (CFBM).

Para ingressar no estágio, o discente deverá atender aos seguintes requisitos:

- Estar regularmente matriculado no curso e no respectivo componente (Estágio Supervisionado I ou II);
- Ter integralizado, com aprovação, todos os componentes curriculares obrigatórios até o 6º período;
- Ter o campo de estágio previamente aprovado pela Coordenação de Estágio;
- Ter entregue e aprovado toda a documentação obrigatória no prazo estabelecido.

As atividades de estágio devem contemplar, obrigatoriamente, a área de Patologia Clínica – Análises Clínicas, considerada base estruturante da formação biomédica. O discente poderá optar entre:

- Modalidade 1: Realização integral do estágio em Análises Clínicas (870 horas);
- Modalidade 2: Estágio híbrido, com 500 horas em Análises Clínicas e no mínimo 500 horas em uma segunda habilitação biomédica reconhecida pelo CFBM, totalizando 1.000 horas (conforme regulamento específico).

Além de Análises Clínicas, são áreas autorizadas para realização do Estágio Curricular Supervisionado:

- Análises Ambientais;
- Análises Bromatológicas;
- Imaginologia;
- Biomedicina Estética;

- Bioinformática;
- Reprodução Humana Assistida;
- Histotecnologia Clínica;
- Citologia Oncótica;
- Toxicologia;
- Fisiologia do Esporte e da Prática do Exercício Físico;
- Microbiologia dos Alimentos;
- Vigilância Sanitária.

A avaliação do estágio considerará o desempenho técnico-científico, a postura ética, a assiduidade, o cumprimento das atividades programadas e a produção do Relatório Final de Estágio, conforme critérios estabelecidos no Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado (disponível no [Apêndice VIII](#) deste documento). Para ser aprovado, o discente deverá:

- Cumprir integralmente a carga horária exigida;
- Apresentar e aprovar toda a documentação exigida;
- Atingir média final igual ou superior a 60 pontos, em escala de 0 a 100.

A seguir, apresenta-se o quadro-resumo com as disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado e sua distribuição na matriz curricular:

Período	Componente Curricular	CH (h)	Créditos (T-P-E)
7º	Estágio Supervisionado I	390	0-26-0
8º	Estágio Supervisionado II	390	0-26-0
TOTAL		780	52

5.12.2 Estágio Extracurricular Opcional

O Estágio Extracurricular Opcional constitui uma oportunidade facultativa destinada aos discentes regularmente matriculados, que desejem ampliar suas experiências práticas e fortalecer sua formação acadêmica e profissional.

Características principais:

- Não substitui componentes obrigatórios da matriz curricular;
- Pode ser desenvolvido em instituições públicas ou privadas, em áreas diversas da saúde ou em áreas específicas de atuação do biomédico reconhecidas pelo Conselho Federal de Biomedicina (CFBM);

- É regulado pela Lei nº 11.788/2008 e pelas normas internas da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG).

Regras para realização do estágio extracurricular:

- Estar regularmente matriculado no Curso de Biomedicina;
- Formalizar Termo de Compromisso de Estágio (Anexo I) entre a instituição concedente, o discente e a UEMG/Unidade Passos;
- Submeter o Termo à Coordenação de Estágio para aprovação prévia;
- Estar vinculado a atividades supervisionadas por profissional da área de formação, conforme regulamentação vigente.

O acompanhamento e a avaliação do estágio extracurricular seguem as diretrizes previstas no Regulamento de Estágio Extracurricular ([Apêndice IX](#)), exigindo o cumprimento da carga horária estabelecida e a entrega do Relatório Final de Atividades.

5.13 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui um componente curricular obrigatório no Curso de Biomedicina, essencial para a integralização do curso e a obtenção do grau de Bacharel em Biomedicina. Está organizado em duas disciplinas obrigatórias — TCC I e TCC II — ofertadas, respectivamente, no 5º e no 8º períodos, totalizando 60 horas (4 créditos), conforme a matriz curricular vigente.

A finalidade do TCC é consolidar os conhecimentos adquiridos ao longo da formação acadêmica, por meio da elaboração de um trabalho com caráter investigativo, técnico ou teórico, que demonstre a capacidade do discente em aplicar fundamentos científicos, metodológicos e éticos. O trabalho poderá ser desenvolvido na forma de artigo científico (preferencialmente submetido ou com potencial de submissão) ou monografia, conforme escolha do discente e de seu orientador.

Durante a disciplina de TCC I (5º período), o estudante deverá:

- Definir o tema de pesquisa;
- Selecionar o orientador;
- Realizar o levantamento bibliográfico;
- Estruturar o projeto de pesquisa;
- Apresentar publicamente o projeto para avaliadores.

Na disciplina de TCC II (8º período), o estudante deverá:

- Desenvolver a escrita final do trabalho;

- Apresentar e defender o trabalho perante banca examinadora;
- Entregar a versão final corrigida;
- Obter a aprovação formal do trabalho.

O desenvolvimento do TCC será supervisionado por docente da UEMG/Unidade Passos com titulação mínima de mestre. Projetos advindos de atividades de iniciação científica, extensão ou estágios poderão ser aproveitados, desde que adequados aos objetivos e requisitos das disciplinas de TCC.

O processo de avaliação será conduzido com base em normas específicas, assegurando a padronização dos critérios de avaliação, a qualidade científica e o respeito à conduta ética acadêmica. Entre os critérios avaliativos estão: clareza e delimitação dos objetivos, qualidade da fundamentação teórica, rigor metodológico, domínio do conteúdo, qualidade da redação científica e desempenho na apresentação e defesa pública. O discente será considerado aprovado se alcançar média final igual ou superior a 60 pontos, em escala de 0 a 100.

Abaixo apresenta-se o quadro-resumo com a distribuição das disciplinas de TCC na matriz curricular:

Período	Componente Curricular	CH (h)	Créditos (T-P-E)
5º	Trabalho de Conclusão de Curso I	30	2 (1-1-0)
8º	Trabalho de Conclusão de Curso II	30	2 (0-2-0)
TOTAL		60	4

A formação científica necessária para a realização do TCC é construída progressivamente desde os primeiros períodos do curso, por meio de disciplinas estratégicas como:

- Técnicas de Redação Científica em Biomedicina (1º período);
- Comunicação Científica e Profissional (2º período);
- Inglês Instrumental (3º período).

Esses componentes curriculares desenvolvem competências fundamentais para a construção de projetos de pesquisa, a leitura crítica da literatura científica, a comunicação acadêmica e o respeito à ética em pesquisa, garantindo que o discente esteja devidamente preparado para elaborar, apresentar e divulgar seus resultados com qualidade e rigor.

As normas completas que regulamentam o desenvolvimento do TCC, incluindo critérios de avaliação, composição da banca examinadora, cronograma e demais procedimentos, estão descritas no Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), disponível no [Apêndice X](#)

deste documento.

5.14 Temas Transversais: Integração Curricular e Formação Humanística

O currículo do Curso de Biomedicina da UEMG/Unidade Passos contempla, de forma integrada e interdisciplinar, uma série de temas transversais que dialogam com as exigências da sociedade contemporânea e promovem uma formação acadêmica crítica, ética e comprometida com os direitos humanos, a sustentabilidade e a equidade social.

Esses temas estão inseridos em componentes curriculares obrigatórios e optativos, nas atividades práticas, nos estágios supervisionados e nas ações de extensão universitária, conforme estabelecido por legislações e diretrizes nacionais, como as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), a Resolução CNE/CP nº 1/2004, a Resolução CNE/CP nº 1/2012, e a Lei nº 9.795/1999, entre outras.

A seguir, apresenta-se a organização dos temas transversais abordados no curso e os respectivos componentes curriculares envolvidos.

5.14.1 Ética, Bioética e Cidadania

O tema transversal Ética, Bioética e Cidadania é abordado de forma integrada no currículo do Curso de Biomedicina da UEMG/Unidade Passos, buscando desenvolver no discente a consciência crítica, a responsabilidade social, o compromisso ético e a valorização dos direitos humanos. A formação contempla não apenas aspectos teóricos, mas também a aplicação prática de princípios éticos nas atividades profissionais e acadêmicas.

Esse tema está presente em diferentes componentes curriculares, que promovem a reflexão ética na prática biomédica, no exercício da cidadania e na pesquisa científica. As discussões envolvem aspectos como diversidade, inclusão social, direitos fundamentais, responsabilidade científica e a ética profissional no contexto da saúde.

A seguir, apresenta-se o quadro com as disciplinas que contemplam diretamente o tema transversal "Ética, Bioética e Cidadania":

Componente Curricular	Abordagem Relacionada ao Tema
Ética e Cidadania	Reflexão crítica sobre ética, moral, cidadania, direitos humanos e responsabilidade social.
Introdução ao Laboratório Clínico e Biossegurança	Normas de biossegurança, responsabilidade ética em procedimentos laboratoriais e prevenção de riscos.
Administração Laboratorial	Ética na gestão de serviços laboratoriais, controle de qualidade e boas práticas.
Atualidades em Biomedicina	Análise crítica dos impactos éticos das inovações científicas e tecnológicas na área biomédica.
Organização Política e Profissional da Biomedicina	Ética profissional biomédica, responsabilidade social, legislação e direitos do cidadão e do profissional.
Trabalho de Conclusão de Curso I	Conduta ética em pesquisa científica, elaboração de projetos com responsabilidade social e acadêmica.
Trabalho de Conclusão de Curso II	Ética na redação científica, submissão a comitês de ética e responsabilidade na divulgação de resultados.

5.14.2 Saúde Coletiva e Políticas Públicas

O tema transversal Saúde Coletiva e Políticas Públicas é contemplado no currículo de forma a promover a compreensão da saúde como direito social fundamental, em conformidade com os princípios constitucionais do Sistema Único de Saúde (SUS) e com as necessidades de promoção da equidade, prevenção de agravos e melhoria da qualidade de vida da população.

A formação do biomédico é orientada para que ele atue não apenas na realização de análises laboratoriais, mas também como agente transformador da realidade sanitária e como colaborador nas ações de vigilância em saúde, controle epidemiológico e educação para a saúde. O desenvolvimento desse tema ocorre de maneira transversal em componentes curriculares teóricos, práticos, extensionistas e de estágio supervisionado.

A seguir, apresenta-se o quadro com as disciplinas que contemplam diretamente o tema transversal "Saúde Coletiva e Políticas Públicas":

Componente Curricular	Abordagem Relacionada ao Tema
Atuação do Biomédico na Saúde Pública	Atuação no SUS, vigilâncias em saúde, políticas públicas e promoção da saúde.
Epidemiologia	Métodos epidemiológicos, análise de dados populacionais, políticas públicas de controle de doenças.
Ecologia de Insetos Vetores de Doenças	Controle vetorial, saúde pública, manejo ecológico de vetores e educação em saúde.
Análises Ambientais e Vigilância Sanitária	Monitoramento ambiental, inspeções sanitárias, promoção da saúde coletiva.
Estágio Supervisionado I e II	Integração prática com a saúde coletiva.

5.14.3 Sustentabilidade e Meio Ambiente

O tema transversal Sustentabilidade e Meio Ambiente é desenvolvido no curso de forma a integrar a formação técnica do biomédico com a consciência socioambiental necessária à preservação dos recursos naturais e à promoção da saúde ambiental. Alinhado à Lei nº 9.795/1999 (Política Nacional de Educação Ambiental) e ao Decreto nº 4.281/2002, o curso propicia aos discentes reflexões e práticas voltadas ao equilíbrio ecológico, à responsabilidade ambiental e à proteção da saúde coletiva frente às alterações no meio ambiente.

Essa abordagem contempla desde o estudo de fatores ambientais que impactam a saúde humana até a implementação de estratégias de manejo de vetores e ações de educação ambiental. O biomédico, nesse contexto, é preparado para atuar na promoção da sustentabilidade em suas atividades laboratoriais, de pesquisa, de vigilância em saúde e de extensão comunitária.

A seguir, apresenta-se o quadro com os componentes curriculares que tratam do tema transversal "Sustentabilidade e Meio Ambiente":

Componente Curricular	Abordagem Relacionada ao Tema
Ecologia de Insetos Vetores de Doenças	Dinâmica ecológica de vetores, manejo ambiental e prevenção de doenças transmitidas por insetos.
Análises Ambientais e Vigilância Sanitária	Monitoramento de poluentes, controle de riscos ambientais e ações de vigilância em saúde ambiental.
Estágio Supervisionado I e II	Práticas de biossegurança no ambiente de trabalho.

5.14.4 Diversidade, Gênero e Direitos Reprodutivos

O tema transversal Diversidade, Gênero e Direitos Reprodutivos é desenvolvido ao longo da formação para promover a equidade, o respeito à diversidade humana e a defesa dos direitos sexuais e reprodutivos. As disciplinas integradas a esse eixo incentivam a reflexão crítica sobre as desigualdades sociais, de gênero e de orientação sexual, preparando o futuro biomédico para atuar de maneira ética, sensível e inclusiva, tanto no atendimento individual quanto em ações de promoção e prevenção em saúde.

São contemplados aspectos como a saúde sexual e reprodutiva de homens e mulheres, o acolhimento de populações vulneráveis, a ética profissional nas práticas assistenciais e o combate a todas as formas de preconceito e discriminação.

A seguir, apresenta-se o quadro com os componentes curriculares que abordam o tema transversal "Diversidade, Gênero e Direitos Reprodutivos":

Componente Curricular	Abordagem Relacionada ao Tema
Citologia Esfoliativa e Líquidos Corporais	Saúde sexual e reprodutiva masculina e feminina, diagnóstico precoce de câncer, ações de promoção da saúde.
Biomedicina Estética	Valorização da diversidade corporal, envelhecimento saudável, responsabilidade social e ética em estética.
Ética e Cidadania	Direitos humanos, cidadania, diversidade social e combate a discriminações de gênero e orientação sexual.
Estágio Supervisionado I e II	Práticas de saúde inclusiva e promoção de direitos reprodutivos.

5.14.5 Biossegurança e Segurança do Paciente

O tema transversal Biossegurança e Segurança do Paciente é desenvolvido ao longo da formação para garantir que o futuro biomédico atue de forma responsável, segura e ética nos ambientes laboratoriais e assistenciais. O conhecimento e a aplicação de normas de biossegurança são fundamentais para proteger a saúde dos profissionais, dos pacientes e da comunidade, além de assegurar a qualidade dos serviços prestados.

As disciplinas que abordam esse tema proporcionam ao discente a compreensão dos riscos biológicos e ocupacionais, o correto manejo de materiais biológicos e químicos, e o conhecimento das boas práticas laboratoriais e hospitalares que minimizam danos e garantem a segurança dos procedimentos biomédicos.

A seguir, apresenta-se o quadro com os componentes curriculares que contemplam o tema transversal "Biossegurança e Segurança do Paciente":

Componente Curricular	Abordagem Relacionada ao Tema
Introdução ao Laboratório Clínico e Biossegurança	Normas de biossegurança em laboratórios clínicos e pesquisa; prevenção de riscos e acidentes ocupacionais.
Hematologia Clínica	Aplicação de técnicas seguras em hematologia; prevenção de riscos em manipulação de amostras sanguíneas.
Hemoterapia e Banco de Sangue	Segurança transfusional; triagem de doadores; prevenção de reações transfusionais e educação em saúde.
Estágio Supervisionado I e II	Aplicação prática dos princípios de biossegurança e protocolos de segurança do paciente em ambientes reais de trabalho.

5.14.6 Informação Científica e Combate à Desinformação

O domínio da informação científica e a habilidade de combater a desinformação são competências indispensáveis à formação do biomédico no contexto contemporâneo. Este tema transversal visa fortalecer o letramento científico, promover a produção e divulgação ética do conhecimento e capacitar o discente a identificar, interpretar e comunicar informações de maneira precisa, crítica e responsável, especialmente em tempos de disseminação de *fake news* e desinformação em saúde.

As disciplinas associadas a esse tema oferecem ao estudante ferramentas para a construção de projetos científicos rigorosos, a leitura crítica de literatura especializada, a comunicação efetiva de resultados e a disseminação do conhecimento de forma ética e acessível. As estratégias de ensino contemplam o estímulo à redação acadêmica, à interpretação criteriosa de dados, ao domínio de terminologias científicas em língua inglesa e à postura comunicativa em eventos acadêmicos.

A seguir, apresenta-se o quadro com os componentes curriculares que abordam o tema transversal "Informação Científica e Combate à Desinformação":

Componente Curricular	Abordagem Relacionada ao Tema
Técnicas de Redação Científica em Biomedicina	Fundamentos de redação científica, normas de formatação, ética em pesquisa e prevenção de plágio.
Comunicação Científica e Profissional	Leitura crítica, estratégias de apresentação oral, comunicação ética e interação acadêmica.
Inglês Instrumental	Leitura e interpretação de textos científicos em inglês, domínio de terminologia técnico-científica internacional.
Trabalho de Conclusão de Curso I e II	Desenvolvimento de projetos de pesquisa, produção escrita acadêmica e defesa pública de resultados científicos.

5.14.7 Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana

Este tema transversal é contemplado no Curso em consonância com a Lei nº 10.639/2003, o Parecer CNE/CP nº 3/2004 e a Resolução CNE/CP nº 1/2004, que tornam obrigatória a inclusão da temática da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana nos currículos da Educação Superior. A proposta visa promover a valorização da cultura afro-brasileira, africana e indígena, combater práticas discriminatórias e fomentar uma formação acadêmica comprometida com a equidade étnico-racial e a justiça social.

As disciplinas que abordam esse tema favorecem a reflexão crítica sobre relações sociais, desigualdades raciais, direitos humanos e inclusão social, preparando o futuro biomédico para atuar com sensibilidade ética e cultural nos diversos contextos profissionais e sociais.

A seguir, apresenta-se o quadro com os componentes curriculares que incorporam o tema transversal “Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana”:

Componente Curricular	Abordagem Relacionada ao Tema
Ética e Cidadania	Reflexão sobre direitos humanos, diversidade, inclusão social e combate a práticas discriminatórias.
Organização Política e Profissional da Biomedicina	Análise de direitos sociais e políticas públicas com enfoque na promoção da equidade e no enfrentamento das desigualdades.
Atuação do Biomédico na Saúde Pública	Discussão de práticas inclusivas no SUS e atuação em políticas de saúde para populações historicamente vulnerabilizadas.

5.14.8 Educação em Direitos Humanos

O Curso incorpora de maneira permanente, em seu currículo, os princípios e fundamentos da Educação em Direitos Humanos, conforme estabelecido pela Resolução CNE/CP nº 1/2012. Essa abordagem visa a formação de profissionais comprometidos com a dignidade da pessoa humana, a justiça social, a equidade, a promoção da cidadania e a defesa dos direitos fundamentais, valores indispensáveis à atuação ética e responsável no âmbito da saúde e da ciência.

As disciplinas que contemplam este tema transversal promovem reflexões sobre os direitos individuais e coletivos, a proteção de populações vulneráveis, a construção de práticas profissionais éticas e a promoção de ambientes de saúde baseados na equidade e no respeito à diversidade.

A seguir, apresenta-se o quadro com os componentes curriculares que incorporam o tema transversal “Educação em Direitos Humanos”:

Componente Curricular	Abordagem Relacionada ao Tema
Ética e Cidadania	Reflexão sobre a dignidade da pessoa humana, direitos fundamentais, equidade social e ética profissional.
Atuação do Biomédico na Saúde Pública	Discussão do papel social do biomédico na promoção da saúde como direito humano e na defesa de políticas públicas inclusivas.
Estágio Supervisionado I e II	Vivência prática da promoção da equidade no atendimento à saúde e da defesa dos direitos dos usuários dos serviços de saúde.

A integração dos temas transversais no PPC de Biomedicina assegura uma formação acadêmica crítica, ética, inclusiva e comprometida com as necessidades da sociedade contemporânea. Ao incorporar conteúdos que abordam ética, direitos humanos, diversidade, saúde coletiva, biossegurança, sustentabilidade e informação científica responsável, o curso amplia o horizonte de atuação do futuro biomédico, preparando-o para enfrentar os desafios profissionais de maneira socialmente comprometida e cientificamente embasada.

Esses temas são trabalhados de forma articulada nos diversos componentes curriculares obrigatórios, optativos, atividades práticas, ações extensionistas e estágios supervisionados, garantindo que a formação técnica se dê em diálogo permanente com as dimensões humanas, sociais e ambientais da profissão. Assim, o curso reafirma seu compromisso com a construção de uma prática biomédica crítica, transformadora e socialmente relevante, em consonância com

as diretrizes nacionais da educação superior e da formação cidadã.

5.15 Acompanhamento de Egressos

Acompanhando as diretrizes nacionais de avaliação e de formação continuada, o Curso de Biomedicina reconhece a importância estratégica do acompanhamento de seus egressos para a avaliação contínua da formação acadêmica, a atualização curricular e o fortalecimento dos vínculos com o mercado de trabalho e a pós-graduação. Nesse contexto, os resultados do Enade também são considerados como instrumento complementar de análise do desempenho dos egressos, permitindo à coordenação do curso identificar tendências, pontos fortes e aspectos a serem aprimorados na formação oferecida. A integração desses dados às demais estratégias de acompanhamento fortalece a visão sistêmica do percurso acadêmico-profissional dos ex-alunos.

O acompanhamento é realizado por meio de ações sistemáticas, que envolvem:

- Atualização periódica do cadastro de egressos, com registro das informações sobre inserção profissional, áreas de atuação, continuidade dos estudos e conquistas acadêmico-profissionais;
- Aplicação anual de questionários de avaliação, voltados a identificar percepções sobre a formação recebida, o impacto no mercado de trabalho, sugestões de melhoria e novas demandas acadêmicas;
- Promoção de eventos de integração e encontros com egressos, como semanas acadêmicas, feiras de profissões e palestras, visando aproximar a experiência profissional dos egressos dos atuais estudantes, fortalecer a identidade institucional e criar espaços de mentoria e *networking*;
- Participação de egressos em atividades de mentoria acadêmica e profissional, especialmente para discentes em fase de conclusão de curso, abordando temas como planejamento de carreira, desafios do mercado e perspectivas de pós-graduação;
- Estímulo contínuo à formação acadêmica e profissional, incentivando a realização de especializações, mestrados e doutorados, com apoio a programas de pós-graduação de instituições parceiras.

Essas iniciativas buscam fortalecer a relação entre o curso e seus ex-alunos, retroalimentando o processo formativo e contribuindo para o aperfeiçoamento contínuo do Projeto Pedagógico do Curso. O acompanhamento dos egressos também reforça o papel social da UEMG como formadora de profissionais éticos, críticos e tecnicamente qualificados, comprometidos com a transformação social.

As diretrizes específicas e os instrumentos utilizados para o acompanhamento de egressos estão detalhados no Plano de Acompanhamento de Egressos, disponível no [Apêndice XI](#) deste documento.

6. GESTÃO ACADÊMICA E RECURSOS HUMANOS

6.1 Coordenação de curso

A gestão acadêmica e a coordenação pedagógica do curso de Biomedicina são exercidas pelo Colegiado de Curso, conforme previsto no Estatuto da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Decreto nº 46.352/2013, e regulamentado pela Resolução COEPE/UEMG nº 273, de 21 de julho de 2020.

O coordenador do curso é indicado pelo Colegiado de Curso e designado pela Direção da Unidade Acadêmica, respeitando a regulamentação interna da UEMG. O exercício da função requer dedicação compatível com as demandas administrativas e pedagógicas do curso, assegurando suporte ao corpo docente, discente e à gestão universitária.

O perfil do coordenador compreende formação superior na área de Ciências Biológicas ou da Saúde, com titulação mínima de mestre, recomendando-se a formação em nível de doutorado. Espera-se experiência em docência no ensino superior, atuação em atividades de pesquisa e extensão universitária, além de competências para a gestão acadêmica e o desenvolvimento de ações voltadas à melhoria contínua do curso.

6.2 Histórico de Coordenação do Curso

Desde sua criação, o curso de Biomedicina da UEMG/Unidade Passos tem sido conduzido por docentes com sólida formação e compromisso com a formação científica, acadêmica e cidadã dos estudantes. A coordenação do curso sempre refletiu a dedicação de seus gestores em consolidar e aprimorar continuamente o projeto pedagógico, alinhando-o às diretrizes institucionais da UEMG e às políticas educacionais vigentes.

A implantação do curso contou com a liderança do Prof. José De Paula Silva, que exerceu a função de coordenador entre 2010 e 2011. Graduado em Farmácia e Bioquímica pela Universidade Federal de Alfenas, com mestrado em Farmacologia e Química Biológica e doutorado em Promoção da Saúde, o professor foi responsável pelas etapas iniciais de estruturação do curso, assegurando sua viabilidade institucional e acadêmica no contexto da então Fundação de Ensino Superior de Passos (FESP).

A partir de 2011, a coordenação foi assumida pela Profa. Alessandra Bonacini Cheraim Silva, biomédica formada pelo Centro Universitário Barão de Mauá, mestre em Patologia pela Universidade Federal Fluminense e especialista em Citologia Esfoliativa e Docência Universitária. Sua gestão, que se estendeu até 2020, foi marcada pela organização da matriz curricular, consolidação dos processos acadêmicos e administrativos e, sobretudo, pela transição e adaptação do curso no processo de estadualização da Unidade, em 2014, garantindo

sua continuidade e fortalecimento como curso da Universidade do Estado de Minas Gerais.

De 2020 a 2022, a coordenação esteve a cargo da Profa. Karina Maciel Pádua, biomédica com especialização em Análises Clínicas, Citologia Oncótica e Biomedicina Estética, e mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente pela UEMG. Já atuando anteriormente como subcoordenadora e responsável pelo estágio supervisionado, sua gestão enfrentou os desafios impostos pela pandemia da COVID-19, implementando estratégias para assegurar a continuidade do ensino remoto e adaptando as práticas laboratoriais ao novo contexto sanitário.

Desde 2022, a coordenação é exercida pela Profa. Camila Belfort Piantino Faria, biomédica graduada pela Universidade de Franca (UNIFRAN), com mestrado e doutorado em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP). Professora efetiva da UEMG desde 2021, atua nas áreas de Imunologia Clínica e Pesquisa Translacional em Câncer. Sua gestão tem se destacado pela renovação do Projeto Pedagógico do Curso, pela articulação entre ensino, pesquisa e extensão e pelo fortalecimento da identidade científica do curso. Em virtude de sua atuação, foi reconduzida para um segundo mandato à frente da coordenação.

O histórico de coordenação do curso evidencia a atuação de docentes qualificados e comprometidos com a formação de excelência em Biomedicina, cujas contribuições foram decisivas para o desenvolvimento e a consolidação da proposta pedagógica. O trabalho conjunto com o Colegiado de Curso garante a continuidade da gestão acadêmica participativa, voltada à inovação, à qualidade do ensino e à formação integral dos estudantes. A seguir, apresenta-se o histórico de coordenação do curso, acompanhado das respectivas imagens dos docentes que lideraram este percurso.

Histórico de Coordenação do Curso de Biomedicina da UEMG/Unidade Passos			
			
Prof. Jose De Paula Silva (Gestão: 2010-2011)	Profa. Alessandra Bonacini Cheraim Silva (Gestão: 2011 – 2020)	Profa. Karina Maciel Pádua (Gestão: 2020 – 2022)	Profa. Camila Belfort Piantino Faria (Gestão: 2022 – Atual)

Fonte: Arquivo da Coordenação do Curso de Biomedicina – UEMG/Unidade Passos.

6.3 Colegiado de Curso

O Colegiado de Curso é o órgão deliberativo responsável por coordenar, orientar e acompanhar as atividades acadêmicas do curso de Biomedicina. Presidido pelo coordenador de curso, o Colegiado delibera suas decisões em reuniões ordinárias e/ou extraordinárias, com base na maioria absoluta de seus membros.

A gestão acadêmica e a coordenação pedagógica do curso são exercidas de forma coletiva pelo Colegiado, conforme previsto no Estatuto da Universidade do Estado de Minas Gerais (Decreto nº 46.352/2013) e regulamentado pela Resolução COEPE/UEMG nº 273, de 21 de julho de 2020. A composição e o funcionamento do Colegiado obedecem ainda às normas previstas no Regimento Geral da Universidade, estabelecido pela Resolução CONUN/UEMG nº 374/2017.

De acordo com a Resolução COEPE/UEMG nº 273/2020, o Colegiado do curso de Biomedicina é constituído por:

- Representantes docentes dos departamentos acadêmicos que ofertam disciplinas na matriz curricular do curso;
- Representantes dos professores atuantes diretamente no curso;
- Representantes discentes regularmente matriculados, eleitos entre seus pares.

Os membros do Colegiado são eleitos para mandato de dois anos, permitida uma recondução, assegurando-se a representatividade docente e discente na gestão acadêmica.

Compete ao Colegiado de Curso:

- Coordenar, orientar e supervisionar o desenvolvimento acadêmico e pedagógico do curso;
- Articular-se com o Núcleo Docente Estruturante (NDE) para elaborar, reformular e desenvolver o Projeto Pedagógico de Curso (PPC), submetendo-o à apreciação da Pró-Reitoria de Graduação e aprovação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (COEPE);
- Apreciar as alterações curriculares propostas pelo NDE e promover a atualização contínua do curso;
- Avaliar periodicamente a qualidade do curso, o desempenho acadêmico dos estudantes e a eficácia das atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- Deliberar sobre questões acadêmicas de interesse coletivo dos discentes e docentes, respeitando as normas institucionais.

O funcionamento do Colegiado prevê reuniões ordinárias no início e ao final de cada período letivo, conforme calendário acadêmico da UEMG, e reuniões extraordinárias convocadas pelo coordenador ou mediante solicitação de pelo menos um terço (1/3) de seus membros.

6.4 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é um órgão consultivo de natureza permanente, composto por docentes com atribuições voltadas à concepção, consolidação e contínua atualização do PPC. No âmbito dos cursos de graduação da UEMG, sua composição e funcionamento são regulamentados pela Resolução COEPE/UEMG nº 284, de 11 de dezembro de 2020.

O NDE do curso de Biomedicina tem como principais atribuições:

- Atuar no acompanhamento sistemático, na consolidação e na atualização do PPC;
- Contribuir para a definição e o fortalecimento do perfil profissional do egresso;
- Zelar pela integração interdisciplinar das atividades de ensino previstas na matriz curricular;
- Identificar estratégias para incentivar o desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, alinhadas às necessidades da formação acadêmica, às demandas do mercado de trabalho e às políticas públicas pertinentes à área de conhecimento do curso;
- Observar e assegurar o cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Biomedicina (Bacharelado).

O NDE é constituído por cinco docentes pertencentes ao corpo docente do curso, eleitos entre seus pares, os quais devem demonstrar liderança acadêmica no âmbito do curso, evidenciada pela produção de conhecimentos na área e pela participação ativa no desenvolvimento do projeto pedagógico e acadêmico.

Como resultado direto desse modelo de acompanhamento por evidências, os indicadores consolidados no triênio 2021–2023, especialmente os dados do Enade 2023 e os relatos da autoavaliação institucional, motivaram a reestruturação curricular implementada em 2026. Essa reformulação resultou na ampliação da carga prática, na revisão de pré-requisitos entre disciplinas e na criação de componentes curriculares voltados às áreas reconhecidas como estratégicas para o fortalecimento do perfil do egresso e para o alinhamento do curso às inovações e exigências contemporâneas da Biomedicina.

As reuniões do NDE ocorrem ordinariamente uma vez por semestre letivo, podendo ser convocadas reuniões extraordinárias pelo seu Presidente ou a pedido de, pelo menos, um terço (1/3) de seus membros, conforme estabelecido nos Artigos 144 a 156 do Regimento Geral da UEMG (Resolução CONUN nº 374/2017).

6.5 Corpo Docente

O curso de Biomedicina da UEMG/Passos conta com um corpo docente altamente qualificado,

composto majoritariamente por doutores, contratados sob regime de dedicação de 40 (quarenta) horas semanais, conforme estabelecido pelas normativas institucionais. Todos os docentes possuem formação acadêmica compatível com as disciplinas que ministram e demonstram experiência consolidada em ensino, pesquisa e extensão universitária.

A composição do corpo docente atende aos requisitos legais de formação mínima exigidos para os cursos da área de saúde, assegurando a formação generalista, humanista, crítica e reflexiva dos estudantes, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Biomedicina. Os docentes desenvolvem ainda atividades de orientação de estágios, iniciação científica e extensão, contribuindo para a integração teoria-prática e para a formação profissional e cidadã dos discentes.

6.6 Equipe Técnico-Administrativa

As atividades de ensino, pesquisa e extensão do curso são apoiadas por uma equipe técnico-administrativa qualificada, selecionada periodicamente por meio de processos seletivos institucionais, com contratos de duração definida. Essa equipe presta suporte à gestão acadêmica, às práticas laboratoriais e às atividades administrativas, sendo fundamental para o bom funcionamento da infraestrutura acadêmica e para a execução das atividades curriculares e extracurriculares.

O apoio técnico-administrativo compreende o atendimento às demandas acadêmicas de docentes e discentes, a organização e controle de materiais de laboratório, a manutenção de equipamentos e o suporte à realização de projetos de pesquisa e extensão.

Ressalta-se que o curso conta com apoio adicional da infraestrutura institucional da unidade acadêmica, incluindo setores de pesquisa, extensão e secretaria acadêmica central, cujas informações detalhadas encontram-se descritas na seção 7 deste Projeto Pedagógico.

6.7 Políticas de Capacitação Docente

A qualificação contínua do corpo docente é fundamental para assegurar a excelência no ensino superior. Na UEMG, diversas iniciativas têm sido implementadas para promover o desenvolvimento profissional dos professores, alinhando-se às demandas contemporâneas da educação superior.

Entre as principais ações institucionais, destacam-se:

- Programa Mineiro de Capacitação Docente (PMCD): Desenvolvido em parceria com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), o PMCD visa

acelerar a formação de doutores nas Instituições de Ensino Superior (IES) públicas e confessionais de Minas Gerais. O programa oferece bolsas de doutorado "em serviço", permitindo que docentes ampliem sua qualificação acadêmica sem se afastar de suas atividades profissionais.

- Programa de Capacitação de Recursos Humanos (PCRH): Também promovido pela FAPEMIG, o PCRH apoia a formação e capacitação de recursos humanos vinculados às instituições científicas, tecnológicas e de inovação do estado. O programa oferece bolsas para cursos de especialização, mestrado e doutorado, visando aprimorar as competências dos servidores públicos em suas áreas de atuação.

Além desses programas, a UEMG mantém convênios com diversas instituições de ensino superior, nacionais e internacionais, para fomentar a qualificação docente. Essas parcerias possibilitam a participação de professores em programas de pós-graduação, cursos de aperfeiçoamento e intercâmbios acadêmicos, ampliando as oportunidades de desenvolvimento profissional.

Essas políticas de capacitação refletem o compromisso da UEMG com a formação contínua de seu corpo docente, reconhecendo que a atualização constante dos professores é essencial para a qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão universitária.

7. INFRAESTRUTURA

A infraestrutura acadêmica e administrativa disponibilizada ao curso de Biomedicina da UEMG/Passos é composta por espaços físicos e tecnológicos adequados, que garantem condições efetivas para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão. A Unidade Acadêmica de Passos da UEMG conta com 10 (dez) blocos didáticos distribuídos em diferentes locais da cidade, permitindo a organização e a especialização de ambientes para distintas áreas do conhecimento.

As estruturas específicas utilizadas pelo curso de Biomedicina estão distribuídas entre esses blocos e atendem plenamente às necessidades de formação teórica, prática, científica e cidadã dos estudantes. A seguir, são descritos os ambientes físicos, laboratoriais, tecnológicos e de acessibilidade que compõem a infraestrutura de apoio às atividades acadêmicas do curso.

7.1 Salas de Aula

A infraestrutura disponível contempla salas de aula, sala de professores, secretaria, coordenações, sanitários, depósitos, auditório, saguão e áreas de circulação, distribuídas entre os blocos didáticos da Unidade Passos. As salas destinadas ao curso de Biomedicina localizam-se no Bloco 1, na Rua Dr. Carvalho, nº 1147, Bairro Belo Horizonte, em Passos/MG, sendo prioritariamente utilizadas no turno da manhã. Para o contraturno, a estrutura permanece acessível conforme a demanda do curso, podendo ser utilizada para a realização de aulas práticas, disciplinas optativas e demais componentes curriculares, assegurando a operacionalização das atividades previstas no regime de tempo integral.

Os ambientes são amplos, bem ventilados, iluminados adequadamente e equipados com recursos de multimídia, como projetores e telas, favorecendo o uso de tecnologias educacionais no processo de ensino-aprendizagem. A disposição do mobiliário é flexível, permitindo diferentes arranjos das carteiras e mesas, de modo a atender a propostas de metodologias ativas, trabalhos em grupo, dinâmicas de interação e outras estratégias pedagógicas inovadoras.

A coordenação do curso de Biomedicina, juntamente com a administração e a Secretaria Geral, também funciona no Bloco 1, centralizando as atividades acadêmicas, administrativas e de atendimento aos estudantes e docentes.

7.2 Auditórios

O Bloco 1 da Unidade Acadêmica de Passos da UEMG, onde se concentram as atividades do curso de Biomedicina, dispõe de dois auditórios com capacidade para 100 (cem) lugares cada.

Esses espaços são utilizados para aulas magnas, seminários, defesas de trabalho de conclusão de curso, eventos científicos e atividades de extensão.

Todos os auditórios são climatizados e equipados com recursos de multimídia, computadores, telas táteis, projetores e sistemas de som, proporcionando suporte tecnológico adequado às atividades acadêmicas.

Além dos auditórios do Bloco 1, é possível agendar, conforme disponibilidade, o uso de auditórios de outros blocos da Unidade Acadêmica, como os localizados no Bloco 5, que contam com capacidade para 60 e 110 lugares, respectivamente, e apresentam a mesma infraestrutura tecnológica.

7.3 Laboratórios de Ensino

A formação prática dos estudantes de Biomedicina é apoiada por laboratórios de ensino especializados, equipados adequadamente para as atividades acadêmicas previstas no PPC. Esses ambientes proporcionam condições para o desenvolvimento de habilidades técnicas essenciais à atuação profissional nas áreas biomédicas.

- Laboratório de Anatomia Artificial: Localizado no Bloco 1, é um espaço destinado ao estudo e manuseio de peças anatômicas em resinas e materiais emborrachados. Possui área construída de 66m², com capacidade para até 30 discentes. O ambiente conta com ralo para escoamento de líquidos com destinação para caixa de tratamento de esgoto, quadro de giz, quadro para projeção, prateleiras com cubas e peças anatômicas, além de pias e lavatórios de apoio. Nele são ministradas as aulas práticas das disciplinas Anatomia Humana e Fisiologia Humana.
- Laboratório de Anatomia Patológica: Localizado no Bloco 1, é destinado à execução de atividades práticas relacionadas à Patologia Geral e Citopatologia. O espaço é equipado com mesa de necropsia, pias de apoio para aulas práticas e uma câmara mortuária para armazenamento e preservação de cadáveres, possibilitando o desenvolvimento de práticas em patologia cirúrgica e citopatologia.
- Laboratório de Microscopia: Localizado no Bloco 1, é um ambiente projetado para o estudo de lâminas histológicas de células, tecidos e órgãos humanos, bem como para análises bacteriológicas e parasitológicas. Possui área construída de 72m², capacidade para até 30 discentes, bancadas perimetrais e centrais com pias, um microscópio individual para cada aluno, além de dois televisores de 46 polegadas conectados ao microscópio de projeção. As aulas práticas das disciplinas Biologia Celular e Histologia são ministradas nesse laboratório.

- **Complexo de Laboratórios de Bases Biológicas (localizados no Bloco 1):**
 - **Laboratório 1:** destinado às aulas práticas de Parasitologia, Hematologia, Microbiologia, Fisiologia e Embriologia. Possui área construída de 67m², bancadas no entorno da sala com pontos de gás, pias, bancadas internas com banquetas, capela de fluxo laminar e estufas. Anexo ao laboratório há uma sala de preparo de materiais, com área construída de 32m², e uma sala de armazenamento de produtos químicos.
 - **Laboratório 2:** destinado às aulas práticas de Química, Genética, Bioquímica, Farmacologia e Biofísica. Possui área construída de 56m², bancadas equipadas com pontos de gás, ar comprimido e sistema de sucção, pias e capelas. Conta ainda com sala de preparo de materiais, destinada ao apoio às atividades práticas.
- **Laboratório Escola:** Localizado no Bloco 4, o Laboratório Escola é um ambiente estruturado para integrar atividades de ensino, estágio supervisionado e extensão. Conta com recepção, duas salas de coleta, copa, banheiros (feminino e masculino) e área técnica subdividida em sala de microbiologia e sala de análises clínicas. Esta última está equipada com bancadas, aparelhos, materiais e reagentes que permitem a realização de análises hematológicas, bioquímicas, imunológicas, parasitológicas, urinálise e microbiológicas. O espaço oportuniza o desenvolvimento prático dos discentes, tanto nas atividades curriculares de estágio quanto em projetos vinculados à extensão universitária.

7.4 Laboratórios de Pesquisa

As atividades de iniciação científica, pesquisa aplicada e desenvolvimento tecnológico são apoiadas por uma ampla infraestrutura laboratorial, localizada no Bloco 4 da Unidade Acadêmica de Passos da UEMG. Esses laboratórios oferecem suporte às linhas de pesquisa desenvolvidas no âmbito do curso de Biomedicina, fortalecendo a formação acadêmica e a inserção científica dos estudantes.

A seguir, são apresentados os laboratórios vinculados ao curso:

- **LABCULT – Laboratório de Cultura Celular:** Desenvolve pesquisas em investigações moleculares e imunológicas do câncer, com ênfase em modelos celulares.
- **LABFIS – Laboratório de Fisiologia de Microrganismos:** Atua no isolamento de fungos e bactérias de interesse biotecnológico, melhoramento genético de microrganismos, evolução adaptativa em laboratório com leveduras, microbiologia industrial e sequenciamento de microrganismos.
- **LABIO – Laboratório de Análise de Biomoléculas:** Realiza a análise de produtos

fermentativos, com avaliação e quantificação de carboidratos, ácidos orgânicos e etanol provenientes de processos biotecnológicos.

- **LabSiG – Laboratório de Sinalização Celular e Glicobiologia:** Dedicase ao isolamento e caracterização bioquímica de lectinas de plantas, avaliação de seus efeitos biológicos, expressão heteróloga de proteínas em sistemas microbianos e estudo de interações proteína-proteína e proteína-carboidrato.
- **LOS – Laboratório de Órgãos e Sistemas:** Foca em pesquisas de fisiologia e farmacologia cardiovascular, analisando como situações fisiológicas e patológicas alteram células vasculares e modulam o glicocálix endotelial.
- **LPM – Laboratório de Processos Microbiológicos:** Atua no isolamento e cultivo de microalgas e cianobactérias, produção de biocombustíveis em fotobiorreatores, ecotoxicologia e tratamento de águas residuárias, além de pesquisa com enzimas fúngicas, probióticos e cultura de células 3D.
- **LABAP – Laboratório de Análise de Proteínas Recombinantes:** Desenvolve expressão heteróloga de proteínas recombinantes de interesse industrial utilizando bactérias e fungos como biofábricas, além de realizar eletroforese bidimensional de proteínas.
- **LIIPFTox – Laboratório Integrado de Imunoparasitologia e Farmacotoxicologia:** Pesquisa o potencial toxicológico e farmacológico de substâncias naturais e sintéticas sobre o metabolismo, envelhecimento e doenças neurodegenerativas, utilizando o modelo experimental *Caenorhabditis elegans*.
- **FITOCEL – Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais:** Desenvolve e aplica técnicas de cultura de tecidos e órgãos vegetais voltadas à conservação, multiplicação e melhoramento de espécies de relevância medicinal e agrônômica. Suas atividades se inserem no campo da biotecnologia vegetal, com ênfase na propagação *in vitro* e na pesquisa com plantas medicinais de interesse biotecnológico.
- **Biotério:** Espaço destinado à manutenção de camundongos (*Mus musculus*) e ratos para fins de ensino e pesquisa. O biotério apoia pesquisadores e docentes do Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde, promovendo o bem-estar animal e fornecendo suporte às atividades experimentais.

7.5 Biblioteca

A infraestrutura de apoio acadêmico do curso de Biomedicina conta com o suporte da biblioteca

física e virtual da Unidade Acadêmica de Passos da UEMG. Os espaços físicos estão localizados nos Blocos 2 e 5 e oferecem ambiente amplo, ventilado e iluminado, com acesso aberto a todos os discentes e docentes da instituição. A biblioteca garante condições de acessibilidade física e digital, assegurando que todos os usuários, inclusive aqueles com necessidades específicas, possam usufruir plenamente dos recursos disponíveis.

A biblioteca utiliza o sistema Pergamum para a gestão informatizada do acervo, permitindo a consulta de materiais bibliográficos e serviços como empréstimo, devolução e reserva. A consulta pode ser realizada presencialmente ou por meio da Biblioteca Virtual, acessível remotamente pelos usuários, mediante matrícula institucional e senha pessoal.

O acervo físico é dividido por áreas do conhecimento e contempla todos os cursos da unidade, organizado para facilitar o acesso às obras. O espaço conta ainda com computadores para pesquisa na internet, terminais de consulta, cabines de estudo individual e áreas para trabalhos em grupo. Para suporte às atividades acadêmicas, o serviço de referência orienta usuários quanto à localização de materiais, pesquisas bibliográficas e acesso a bases de dados científicas nacionais e internacionais, como Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/Bireme), Portal de Revistas Científicas em Ciências da Saúde, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), Portal Domínio Público e Scientific Electronic Library Online (SCIELO).

A política de desenvolvimento de coleções é regida pela Resolução CONUN nº 453, de abril de 2020, ou norma atualizada vigente. A expansão do acervo ocorre mediante aquisição por compra, doação ou permuta, com a participação ativa dos docentes na indicação de materiais pertinentes às áreas específicas, de forma a assegurar a atualização e a qualidade do acervo. Entre os critérios de seleção de obras destacam-se: imparcialidade do conteúdo, autoridade do autor ou editor, atualidade, qualidade técnica, relevância do tema para o curso, custo justificável e número potencial de usuários.

O acervo destinado ao curso de Biomedicina está organizado em Bibliografia Básica e Bibliografia Complementar, em conformidade com os programas analíticos das disciplinas. A verificação da disponibilidade dos materiais foi realizada com a colaboração dos docentes responsáveis e do Núcleo Docente Estruturante (NDE), assegurando a adequada cobertura das referências indicadas, tanto em formato físico quanto digital.

A biblioteca conta ainda com sistema de segurança antifurto, leitoras de código de barras para agilizar os processos de empréstimo e devolução e acervo de mídias digitais, como CDs, DVDs e Blu-rays.

7.6 Recursos Tecnológicos

O suporte tecnológico às atividades acadêmicas do curso é garantido pelo Departamento de Informática da Unidade Acadêmica de Passos da UEMG, que tem como finalidade prover serviços computacionais à comunidade acadêmica e administrativa. Entre os serviços oferecidos destacam-se o desenvolvimento de sistemas acadêmicos e administrativos, a implantação e manutenção da rede de computadores, a manutenção de hardware e software, além da avaliação e proposição de novas tecnologias de uso pedagógico.

A infraestrutura computacional é robusta e distribuída em redes locais (LAN) nos setores administrativos e nos laboratórios de informática dos blocos acadêmicos, com acesso integral à internet. Os Blocos 01, 02 e 06 estão conectados por link de 20 Mb da empresa PRODEMGE, enquanto os Blocos 03, 04 e 05 contam com link de 10 Mb. Toda a rede compreende cerca de 900 estações de trabalho, 10 notebooks, 18 impressoras, 120 projetores, 65 pontos de acesso sem fio e 15 servidores especializados, além de acesso à plataforma Office 365 para docentes, discentes e funcionários, incluindo e-mail institucional e armazenamento em nuvem via OneDrive.

A internet está disponível integralmente em todos os prédios da Unidade, com cobertura Wi-Fi em áreas acadêmicas e administrativas, permitindo o acesso remoto por dispositivos móveis dos estudantes e professores.

Os laboratórios de informática, distribuídos no Bloco 1, contam com 30 unidades equipadas com hardware atualizado, softwares licenciados ou livres, acesso à internet de alta velocidade e estrutura completa para apoio ao ensino, incluindo projetores, quadros brancos e climatização. O uso dos laboratórios é controlado mediante agendamento prévio, e há monitores ou professores responsáveis durante o funcionamento dos ambientes.

Além dos laboratórios físicos, os estudantes têm acesso a diversas plataformas virtuais, incluindo a Biblioteca Virtual e bases científicas online, integrando recursos tecnológicos às práticas de ensino, pesquisa e extensão.

7.7 Acessibilidade Física e Estrutural

A Unidade Acadêmica de Passos da UEMG dispõe de infraestrutura adequada para garantir o acesso de pessoas com deficiência ou necessidades educacionais especiais em todos os seus blocos. Os espaços físicos contam com rampas de acesso e sinalização de piso tátil para orientação de deficientes visuais, assegurando mobilidade e autonomia no deslocamento de estudantes, docentes e visitantes.

As ações de promoção da acessibilidade e da inclusão social são apoiadas institucionalmente

pelo Núcleo de Apoio ao Estudante (NAE), órgão responsável por implementar as políticas de inclusão, assistência estudantil e ações afirmativas no âmbito da Unidade Acadêmica. O NAE atua no atendimento psicossocial e acadêmico dos estudantes da graduação e da pós-graduação, promovendo iniciativas voltadas à saúde, esporte, cultura e integração acadêmica e profissional.

Além do suporte acadêmico, o NAE analisa demandas relacionadas à acessibilidade física e educacional, realizando adaptações necessárias às instalações e processos pedagógicos. Entre suas ações, destacam-se a adaptação de ambientes para cadeirantes e a identificação de transtornos psicológicos, como Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), visando o pleno desenvolvimento acadêmico dos estudantes.

As demandas específicas são diagnosticadas em articulação com a Coordenação de Extensão da Unidade e encaminhadas à Reitoria da UEMG para viabilização de apoios institucionais, como a oferta de serviços de interpretação de Libras e acompanhamento educacional especializado.

Fluxo de atendimento a estudantes com necessidades educacionais especiais:

1. Identificação e encaminhamento

Estudantes com qualquer condição de neurodivergência devem entrar em contato com a Coordenação de Curso, apresentando laudo médico ou documento oficial que comprove sua necessidade. A Coordenação encaminha o estudante ao NAE, que avalia a documentação e elabora, em conjunto com o aluno, um Plano de Atendimento Especializado (PAE), criado de acordo com as demandas específicas do estudante. Esse plano prevê adaptações didáticas como materiais em formatos acessíveis, flexibilidade de prazos e uso de tecnologias assistivas, garantindo um atendimento personalizado.

2. Acompanhamento e mediação de atividades

O NAE supervisiona a implementação do Plano de Atendimento Especializado (PAE), elaborado pelo(a) professor(a) orientador(a) em conjunto com o(a) monitor(a) e o(a) estudante, assegurando que as estratégias de inclusão sejam efetivamente aplicadas. A equipe realiza mediações junto aos docentes para a incorporação de recursos de acessibilidade nas aulas presenciais, avaliações e demais atividades acadêmicas, promovendo um ambiente de aprendizagem equitativo.

3. Monitores de apoio a estudantes com NEE

A UEMG promove processos seletivos específicos para a atuação de Monitores de Estudantes com Necessidades Educacionais Especiais, que são capacitados em

cursos de formação voltados à inclusão e acessibilidade. Esses monitores atuam sob supervisão direta, auxiliando na execução do PAE e na mediação de atividades acadêmicas e psicossociais, contribuindo para o bem-estar e o progresso educacional do estudante.

4. Avaliação contínua e replanejamento

O Plano de Atendimento Especializado (PAE) é um instrumento dinâmico, que pode ser reavaliado e ajustado ao longo do período letivo conforme o progresso do(a) estudante e eventuais mudanças em suas necessidades. O NAE realiza reuniões periódicas com os envolvidos — estudante, docentes, monitor(a) e coordenação — para discutir a efetividade das estratégias adotadas e propor ajustes. Esse processo contínuo de avaliação assegura que o plano mantenha-se responsivo, eficaz e alinhado aos princípios de inclusão e permanência qualificada no ensino superior.

Essas iniciativas reafirmam o compromisso da UEMG com a promoção da acessibilidade plena, da inclusão social e da equidade de condições para a permanência e o sucesso acadêmico da comunidade universitária.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto nº 9.656, de 27 de dezembro de 2018. **Altera o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras.** Diário Oficial da União, Brasília, 28 dez. 2018, p. 17.

BRASIL. Decreto nº 88.439, de 28 de junho de 1983. **Dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Biomédico de acordo com a Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979 e de conformidade com a alteração estabelecida pela Lei nº 7.017, de 30 de agosto de 1982.** Diário Oficial da União, Brasília, 29 jun. 1983, Seção 1.

BRASIL. Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979. **Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências.**

BRASIL. Lei nº 7.017, de 30 de agosto de 1982. **Dispõe sobre o desmembramento dos Conselhos Federal e Regionais de Biomedicina e de Biologia.**

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.** Brasília, 1990.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).**

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. **Dispõe sobre o estágio de estudantes.**

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).** Diário Oficial da União, Brasília, 7 jul. 2015, Seção 1, p. 2.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019. **Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.** Diário Oficial da União, Brasília, 11 dez. 2019, Seção 1, Edição 239, p. 131.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (PRÓ-SAÚDE).** Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA (CFBM). Resolução nº 78, de 29 de abril de 2002. **Dispõe sobre o Ato Profissional Biomédico, fixa o campo de atividade do Biomédico e cria normas de Responsabilidade Técnica.** Diário Oficial da União, 24 maio 2002, Seção 1, p. 222.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Superior (CES). Resolução nº 4, de 6 de abril de 2009. **Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial.** Diário Oficial da União, Brasília, 7 abr. 2009, Seção 1, p. 27.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Conselho Pleno (CP). Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.**

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Conselho Pleno (CP). Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012. **Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.**

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Conselho Pleno (CP). Resolução nº 2, de 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.**

MINAS GERAIS. Lei Delegada nº 143, de 25 de janeiro de 2007. **Altera a Lei Delegada 91/2003, que dispõe sobre a estrutura da UEMG.**

MINAS GERAIS. Lei nº 11.539, de 22 de julho de 1994. **Dispõe sobre a Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG – e dá outras providências.** Diário Oficial de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1994.

MINAS GERAIS. Lei nº 22.570, de 5 de julho de 2017. **Dispõe sobre as Políticas de democratização do acesso e promoção de condições de permanência dos estudantes nas instituições de ensino superior mantidas pelo Estado.** Diário Oficial de Minas Gerais, Belo Horizonte, 6 jul. 2017, p. 1, col. 1.

MINAS GERAIS. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2023–2027.** Disponível em: <http://www.uemg.br/>. Acessado em: 28 abr. 2024.

MINAS GERAIS. Resolução COEPE/UEMG nº 132, de 13 de dezembro de 2013. **Regulamenta a implantação do regime de matrícula por disciplina nos cursos de graduação.** Disponível em: <http://www.uemg.br/>. Acessado em: 10 dez. 2020.

MINAS GERAIS. Resolução COEPE/UEMG nº 222, de 9 de julho de 2017. **Inclui os parágrafos 1º e 2º no artigo 23 da Resolução 132/2013.** Disponível em: <http://www.uemg.br/>. Acessado em: 10 dez. 2020.

MINAS GERAIS. Resolução COEPE/UEMG nº 234, de 23 de novembro de 2018. **Dispõe sobre o cálculo de encargos didáticos e sua atribuição aos ocupantes do cargo de Professor de Educação Superior – PES da UEMG, bem como aos professores designados da**

Instituição. Disponível em: <http://www.uemg.br/>. Acessado em: 1º ago. 2020.

MINAS GERAIS. Resolução COEPE/UEMG nº 249, de 15 de abril de 2020. **Regulamenta a compensação de faltas e a avaliação de rendimento acadêmico no âmbito da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.uemg.br/>. Acessado em: 10 dez. 2020.

MINAS GERAIS. Resolução COEPE/UEMG nº 250, de 15 de abril de 2020. **Dispõe sobre o aproveitamento de estudos, adaptações curriculares, exame de proficiência e abreviação do tempo de conclusão no âmbito dos cursos de graduação da Universidade do Estado de Minas Gerais.** Disponível em: <http://www.uemg.br/>. Acessado em: 10 dez. 2020.

MINAS GERAIS. Resolução COEPE/UEMG nº 273, de 30 de julho de 2020. **Regulamenta a composição e o funcionamento dos Colegiados de Curso de Graduação, estabelece normas complementares para a criação de Departamentos Acadêmicos.** Disponível em: <http://www.uemg.br/>. Acessado em: 10 dez. 2020.

MINAS GERAIS. Resolução COEPE/UEMG nº 284, de 11 de dezembro de 2020. **Regulamenta a composição e o funcionamento dos Núcleos Docentes Estruturantes – NDEs no âmbito de cada curso de graduação da Universidade do Estado de Minas Gerais.** Disponível em: <http://www.uemg.br/>. Acessado em: 21 dez. 2020.

MINAS GERAIS. Resolução COEPE/UEMG nº 287, de 4 de março de 2021. **Dispõe sobre o desenvolvimento de atividades de extensão como componente curricular obrigatório dos cursos de graduação.** Disponível em: <http://www.uemg.br/>. Acessado em: 3 set. 2021.

MINAS GERAIS. Resolução COEPE/UEMG nº 305, de 21 de junho de 2021. **Institui e regulamenta o Programa de Ensino em Monitoria Acadêmica.** Disponível em: <http://www.uemg.br/>. Acessado em: 8 set. 2021.

MINAS GERAIS. Resolução CONUN/UEMG nº 374, de 26 de outubro de 2017. **Estabelece o Regimento Geral da Universidade do Estado de Minas Gerais.** Disponível em: <http://www.uemg.br/>. Acessado em: 1º ago. 2020.

MINAS GERAIS. Resolução CONUN/UEMG nº 419, de 21 de dezembro de 2018. **Cria a Comissão Própria de Avaliação – CPA e estabelece suas atribuições e condições de funcionamento.** Disponível em: <http://www.uemg.br/>. Acessado em: 10 dez. 2020.

MINAS GERAIS. Resolução CONUN/UEMG nº 453, de 3 de abril de 2020. **Dispõe sobre a Política de Formação e Desenvolvimento do Acervo da Rede de Bibliotecas.** Disponível em: <http://www.uemg.br/>. Acessado em: 1º ago. 2020.

APÊNDICES

Apêndice I – Plano de Estudos Complementar (PEC)

Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Passos

Curso de Graduação em Biomedicina

Plano de Estudos Complementar (PEC)

Nome do discente:	
Matrícula:	
Currículo de ingresso:	() Antigo () Novo
Disciplina do novo currículo:	
Carga Horária da Disciplina:	

Análise do colegiado: Equivalência parcial identificada

Deficiências de conteúdo/competência a serem supridas:

Atividades de complementação previstas:

() Frequência e avaliação em período parcial da disciplina

() Realização de prova parcial sem necessidade de frequência

() Estudo dirigido de tópicos específicos da ementa, com avaliação final

() Trabalho escrito sobre conteúdos específicos, sob orientação docente

() Desenvolvimento de atividade prática demonstrando habilidades previstas na disciplina

Docente responsável:	
Prazo para cumprimento:	

Parecer do Colegiado:	
() Aprovado	
() Aprovado com ajustes	
() Reprovado	
Data da Reunião:	
Ata da Reunião:	

Assinatura do Coordenador de Curso

Apêndice II – Fluxograma de Validação e Equivalência Curricular

Fluxograma de Validação e Equivalência Curricular

Curso de Biomedicina UEMG/Passos

Fluxo 1: Disciplinas Externas Solicitadas por Discentes do Curso

1. Preenchimento do Formulário de Solicitação de Validação ([Apêndice III](#)) pelo discente;
2. Envio do formulário à Coordenação de Curso, acompanhado de:
 - Plano de ensino;
 - Conteúdo programático;
 - Carga horária;
 - Modalidade da disciplina cursada (presencial, híbrida ou EAD);
 - Documento oficial emitido pela IES de origem (papel timbrado, assinatura).
3. Análise preliminar da documentação pela Coordenação;
4. Submissão do pedido ao Colegiado de Curso;
5. Deliberação do Colegiado:
 - Aprovação ou indeferimento do pedido;
6. Em caso de aprovação:
 - O discente está autorizado a cursar a disciplina em outra instituição.
7. Após a conclusão da disciplina na IES externa:
 - O discente deverá preencher o Formulário de Solicitação de Validação de Disciplina Externa Concluída ([Apêndice IV](#));
 - Anexar histórico escolar atualizado, com nota e frequência, além de qualquer documento complementar solicitado;
8. Agendamento da Avaliação de Verificação de Domínio de Conteúdo pela Coordenação de Curso, com docente da área;
9. Realização da Avaliação escrita, individual e sem consulta;
10. Resultado da Avaliação:
 - Aprovado: registro da equivalência na Secretaria Acadêmica;
 - Reprovado: o discente deverá cursar a disciplina regularmente.

Fluxograma de Validação e Equivalência Curricular

Curso de Biomedicina UEMG/Passos

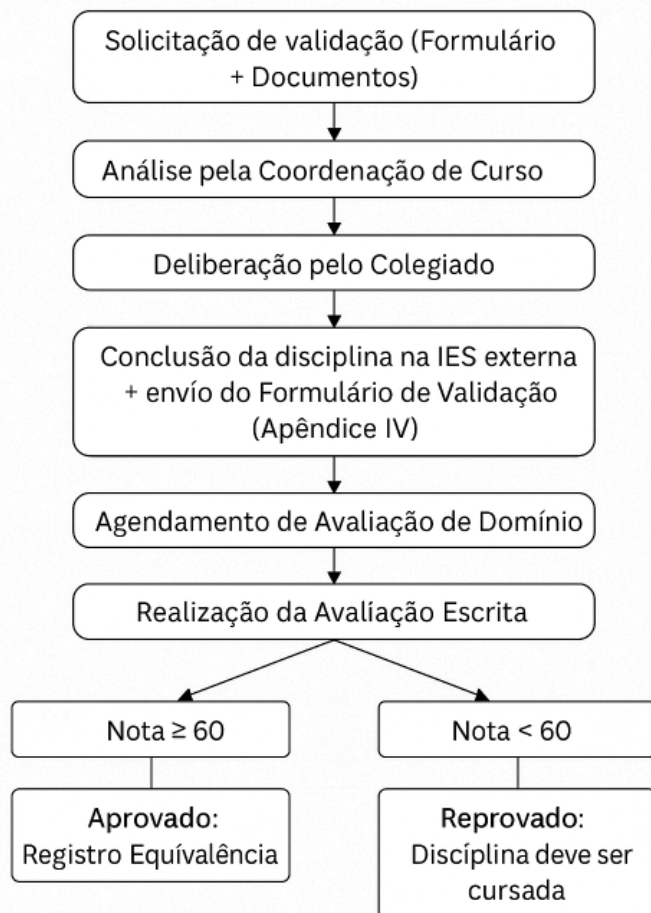
Fluxo 2: Discentes Ingressantes por Transferência ou Novo Título

1. Entrega do histórico escolar e documentação oficial das disciplinas cursadas na IES de origem;
2. A documentação deverá conter:
 - Plano de ensino e ementa das disciplinas cursadas;
 - Carga horária total e modalidade de ensino;
 - Histórico escolar atualizado e autenticado;
 - Declaração institucional ou documentação oficial emitida pela IES de origem (com papel timbrado e assinatura).
3. Análise preliminar pela Coordenação de Curso:
 - Avaliação da compatibilidade de conteúdo, carga horária e modalidade;
4. Consulta ao(s) professor(es) responsável(is) pela disciplina, quando necessário;
5. Elaboração de parecer técnico;
6. Deliberação e homologação final pelo Colegiado de Curso;
7. Registro oficial da equivalência curricular pela Secretaria Acadêmica.

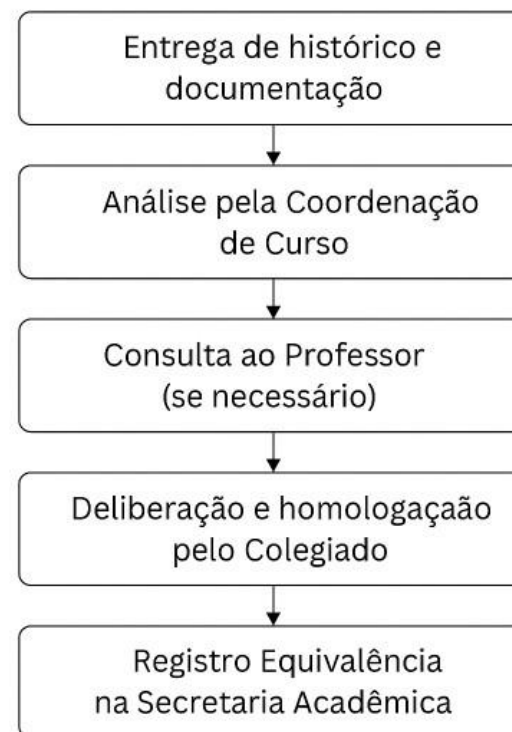
Observações Importantes

- Disciplinas cursadas integralmente a distância não serão validadas para formação específica/profissionalizante.
- Disciplinas cursadas há mais de cinco anos só poderão ser validadas mediante deliberação justificativa do Colegiado.
- O processo deve respeitar os prazos institucionais e ser devidamente registrado

Fluxo 1: Validação de disciplina externa



Fluxo 2: Validação para transferência ou novo título



Apêndice III – Formulário de Solicitação de Validação

Formulário 1: Solicitação de Autorização para Cursar Disciplina Externa

Curso de Biomedicina UEMG/Passos

1. Dados do discente	
Nome do discente:	
Matrícula:	
Período atual:	
E-mail institucional:	
Telefone de contato:	

2. Informações sobre a disciplina a ser cursada externamente	
Nome da disciplina externa:	
Carga horária total (em horas-relógio):	
Modalidade:	() Presencial () Semipresencial () EAD
Instituição de Ensino:	
Período/semestre pretendido:	
Justificativa para solicitação:	

3. Disciplina da UEMG para a qual se solicita equivalência	
Nome da disciplina da matriz do curso de Biomedicina:	

4. Documentos obrigatórios anexos (emitidos pela IES externa com timbre e assinatura)	
() Plano de ensino completo	
() Conteúdo programático	

☐ Comprovação da modalidade (presencial, semipresencial ou EAD)

☐ Declaração de regularidade da IES

5. Declaração do discente

Declaro que as informações acima são verdadeiras e estou ciente de que:

- a) A solicitação está sujeita à deliberação do Colegiado de Curso;
- b) A autorização prévia não garante a validação automática da equivalência;
- c) Após o término da disciplina, deverei submeter nova solicitação com documentação de aprovação, e realizar avaliação de verificação de conteúdo.

Assinatura do discente:

Data: ____/____/____

6. Parecer da Coordenação do Curso

☐ Deferido

☐ Indeferido

Assinatura da Coordenação:

Data: ____/____/____

7. Parecer do Colegiado do Curso

☐ Deferido

☐ Indeferido

Assinatura do Presidente do Colegiado:

Data: ____/____/____

Apêndice IV – Formulário de Validação

Formulário 2: Solicitação de Validação de Disciplina Externa Concluída

Curso de Biomedicina UEMG/Passos

1. Dados do discente	
Nome do discente:	
Matrícula:	
Período atual:	
E-mail institucional:	
Telefone de contato:	

2. Informações sobre a disciplina cursada externamente	
Nome da disciplina externa:	
Carga horária cumprida (em horas-relógio):	
Instituição onde foi cursada:	
Modalidade:	() Presencial () Semipresencial () EAD
Período em que foi cursada:	

3. Disciplina da UEMG para a qual se solicita equivalência	
Nome da disciplina da matriz do curso de Biomedicina:	

4. Documentos obrigatórios anexos (emitidos pela IES externa com timbre e assinatura)	
() Comprovante de aprovação (histórico escolar oficial)	
() Conteúdo programático (com assinatura institucional)	
() Plano de ensino	

5. Declaração do discente

Declaro que conclui a disciplina acima citada e solicito a validação junto à Coordenação do Curso de Biomedicina da UEMG/Passos.

Assinatura do discente:

Data: ____/____/____

6. Parecer do Professor Responsável pela Disciplina na UEMG

() Aprovado no processo de validação

() Reprovado

Assinatura do Professor Responsável:

Data: ____/____/____

7. Parecer da Coordenação do Curso

() Deferido

() Indeferido

Assinatura da Coordenação:

Data: ____/____/____

8. Parecer do Colegiado do Curso

() Homologado

() Indeferido

Assinatura do Presidente do Colegiado:

Data: ____/____/____

Apêndice V – Programas Analíticos

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

ANATOMIA HUMANA		
Departamento de Biociências (DB)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
4 (2-2-0)	60h	1º
OBJETIVOS		
- Compreender os conceitos fundamentais e históricos da Anatomia Humana. - Identificar as principais estruturas anatômicas do corpo humano nos níveis macroscópico e mesoscópico. - Reconhecer a organização morfofuncional dos sistemas do corpo humano. - Correlacionar a anatomia com a função fisiológica e suas implicações clínicas. - Desenvolver habilidades práticas na identificação de estruturas anatômicas em peças dissecadas e modelos tridimensionais. - Aplicar os conhecimentos anatômicos à prática biomédica, com responsabilidade ética e profissional.		
EMENTA		
Estudo introdutório e integrado da Anatomia Humana, abordando os conceitos gerais e históricos da disciplina. Análise teórico-prática das estruturas do corpo humano com foco na organização morfofuncional em níveis macroscópico e mesoscópico, enfatizando os planos, eixos de construção e variações anatômicas. O curso incorpora a correlação entre a estrutura e a função, com ênfase na aplicação clínica e na prática laboratorial supervisionada. Estudo dos elementos descritivos e funcionais dos sistemas: esquelético, articular, muscular, neural, circulatório, respiratório, digestório, urinário, genital (masculino e feminino), endócrino e sensorial. Adicionalmente, serão integrados os aspectos éticos e as responsabilidades profissionais, no exercício da prática biomédica. As atividades práticas envolvem estudos em peças anatômicas previamente dissecadas, sob a supervisão do professor, bem como uso de modelos anatômicos 3D.		
PRÉ-REQUISITO		
Não definidos		
CONTEÚDO		
Introdução à Anatomia Humana - Conceitos básicos e terminologia anatômica - Planos e eixos do corpo humano - História da anatomia e importância para a Biomedicina. - Variações anatômicas e implicações clínicas Aspectos estruturais e funcionais do corpo humano - Organização geral: níveis de organização morfofuncional - Relação entre estrutura e função Sistema Esquelético - Ossos do esqueleto axial e apendicular - Classificação, morfologia e funções dos ossos - Anatomia aplicada e pontos de referência anatômica		

4. Sistema Articular

- Classificação das articulações
- Estrutura e função das articulações sinoviais
- Movimentos articulares e biomecânica

5. Sistema Muscular

- Tipos de tecido muscular
- Anatomia dos principais grupos musculares
- Inserções, ações e inervações
- Aplicações clínicas e funcionais

6. Sistema Nervoso

- Organização geral: SNC e SNP
- Encéfalo, medula espinal e nervos periféricos
- Neuroanatomia funcional básica

7. Sistema Circulatório

- Anatomia do coração e dos vasos sanguíneos
- Circulações sistêmica e pulmonar
- Sistema linfático

8. Sistema Respiratório

- Vias aéreas superiores e inferiores
- Pulmões e mecânica respiratória
- Anatomia clínica respiratória

9. Sistema Digestório

- Estrutura e função dos órgãos do trato digestivo
- Glândulas anexas e vias biliares
- Integração anatômica com processos digestivos

10. Sistema Urinário

- Anatomia dos rins, ureteres, bexiga e uretra
- Relação com regulação hídrica e excreção

11. Sistema Genital

- Estrutura e função dos órgãos genitais masculinos e femininos
- Anatomia do ciclo reprodutivo

12. Sistema Endócrino

- Glândulas endócrinas e hormônios relacionados
- Localização e estrutura anatômica das glândulas

13. Sistema Sensorial

- Olfato, visão, audição, gustação e tato
- Anatomia funcional dos órgãos dos sentidos

14. Aspectos Éticos e Profissionais na Prática Anatômica

- Ética no uso de peças anatômicas
- Responsabilidade profissional no estudo da anatomia
- Conduta em laboratório anatômico

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DÂNGELO, J.G.; FATTINI, C.A. **Anatomia humana básica**. 2ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2011.
2. DÂNGELO, J.G.; FATTINI, C.A. **Anatomia humana: sistêmica e segmentar**. 3ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2011.

3. SOBOTTA, J.; PAULSEN, F.; WASCHKE, J. **Sobotta: atlas de anatomia humana: anatomia geral e sistema muscular**. 23^a Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LAROSA, P. R. R. **Atlas de anatomia humana básica**. 2^a Ed. São Paulo: Martinari, 2012.
2. MARQUES, E.C.M. (Org.). **Anatomia e fisiologia humana**. 3^a Ed. São Paulo: Martinari, 2015.
3. MOORE, K.L.; DALLEY, A.F.; AGUR, A.M.R. **Anatomia orientada para a clínica**. 7^a Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
4. NETTER, F. H. **Atlas de anatomia humana**. 6^a Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
5. ROHEN, J.W.; YOKOCHI, C.; LÜTJEN-DRECOLL, E. **Anatomia humana: atlas fotográfico de anatomia sistêmica e regional**. 7^a Ed. Barueri: Manole, 2010.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

BIOLOGIA CELULAR		
Departamento de Biociências (DB)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
4 (2-2-0)	60h	1º
OBJETIVOS		
- Compreender a organização estrutural e funcional das células procarióticas e eucarióticas. - Identificar os componentes celulares e suas respectivas funções morfofuncionais e bioquímicas. - Aplicar técnicas básicas de microscopia e preparo de amostras para observação celular. - Analisar os processos de divisão celular, diferenciação e morte celular. - Desenvolver habilidades práticas no manuseio de microscópios e preparo de materiais biológicos para observação. - Relacionar os conhecimentos celulares com implicações em processos biológicos mais amplos.		
EMENTA		
Estudo dos métodos de investigação celular, com ênfase em técnicas de microscopia de luz e eletrônica. Classificação dos seres vivos nos domínios da vida e a origem das células, destacando as principais diferenças entre células procarióticas e eucarióticas. Ênfase na organização estrutural e funcional de células eucarióticas, incluindo composição e funções das membranas biológicas, organelas citoplasmáticas e componentes do citoesqueleto. Estudo da dinâmica do ciclo celular (mitose e meiose), diferenciação e morte celular. As atividades práticas envolvem o estudo do microscópio óptico (partes, manuseio e ajuste de iluminação), o preparo de diferentes materiais (células vegetais, animais e células em divisão) para microscopia de luz, técnicas de coloração para visualização de estruturas celulares e experimentos de permeabilidade, osmose e ciclose celular.		
PRÉ-REQUISITO		
Não definidos		
CONTEÚDO		
Introdução à Biologia Celular - História da biologia celular, conceitos fundamentais e importância para a área biológica - Origem e evolução das células - Métodos de estudo das células Microscopia - Microscopia óptica: partes, funcionamento e manuseio - Microscopia eletrônica: tipos e aplicações - Preparação de materiais para observação microscópica - Técnicas básicas de coloração Classificação dos seres vivos e modelos celulares - Os três domínios da vida: <i>Bacteria</i>, <i>Archaea</i> e <i>Eukarya</i> - Modelos celulares clássicos e contemporâneos em Biologia Celular - Procariotos vs. eucariotos: organização celular Estrutura e função das membranas biológicas - Composição		

- Transporte de substâncias e propriedades da membrana

5. Organelas citoplasmáticas e citoesqueleto

- Estrutura e função de mitocôndrias, retículo endoplasmático, complexo de Golgi, lisossomos e peroxissomos
- Componentes do citoesqueleto: microtúbulos, microfilamentos e filamentos intermediários
- Compartimentos intracelulares e transporte
- Endocitose e exocitose

6. Núcleo celular

- Estrutura do núcleo interfásico
- Envelope nuclear, cromatina e cromossomos
- Nucléolo

7. Ciclo celular e divisão celular

- Fases do ciclo celular
- Mitose e meiose: etapas, controle e significados biológicos
- Células em divisão: observação e identificação

8. Diferenciação celular

- Conceitos e mecanismos
- Células-tronco e especialização funcional

9. Morte celular

- Necrose x apoptose
- Importância fisiológica

10. Atividades práticas

- Manuseio do microscópio óptico e ajuste de iluminação
- Preparo e coloração de células vegetais, animais e células em divisão
- Observação de estruturas celulares (núcleo, nucléolo, citoplasma)
- Experimentos sobre permeabilidade e osmose
- Análise de ciclose e transporte intracelular em organismos vegetais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALBERTS, B. **Biologia molecular da célula**. 6. Porto Alegre ArtMed 2017. 1 recurso online ISBN 9788582714232.
2. CARVALHO, H. F. **A célula**. 4. Barueri Manole 2019. 1 recurso online ISBN 9786555762396.
3. JUNQUEIRA, L. C. U. CARNEIRO, J. **Biologia celular & molecular**. 10. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2023. 1 recurso online ISBN 9788527739344.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BATISTA, B. G. [et al.]. **Biologia molecular e biotecnologia**. Porto Alegre SAGAH 2018. 1 recurso online ISBN 9788595024465.
2. BERG, J. M. [et al.] **Bioquímica**. 9. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2021. 1 recurso online ISBN 9788527738224.
3. KIERSZENBAUM, B. L. **Histologia e biologia celular uma introdução à patologia**. 5. Rio de Janeiro GEN Guanabara Koogan 2021. 1 recurso online ISBN 9788595158399.
4. MANSOUR, E. R. M. **Genética**. Porto Alegre SAGAH 2020. 1 recurso online ISBN 9786581492984.
5. CARNEIRO, J. [et al.]. **Histologia básica**. 11. ed., Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2013.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

EMBRIOLOGIA GERAL		
Departamento de Biociências (DB)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
2 (2-0-0)	30h	1º
OBJETIVOS		
- Compreender os princípios fundamentais da embriologia humana. - Descrever os processos de gametogênese, fertilização e desenvolvimento embrionário inicial. - Identificar as etapas de segmentação, gastrulação e neurulação no embrião. - Reconhecer a formação dos anexos embrionários e suas funções. - Analisar os principais eventos da organogênese dos sistemas corporais. - Introduzir os conceitos básicos relacionados a defeitos congênitos e sua classificação. - Relacionar o desenvolvimento embrionário normal com implicações clínicas.		
EMENTA		
Fundamentos de embriologia, abrangendo conceitos de gametogênese, fertilização, segmentação e gastrulação. Desenvolvimento inicial do embrião, neurulação e formação dos anexos embrionários. Organogênese dos principais sistemas e introdução aos defeitos congênitos.		
PRÉ-REQUISITO		
Não definidos		
CONTEÚDO		
Fundamentos da embriologia - Conceitos básicos e importância na área clínica - Introdução ao desenvolvimento embrionário humano Gametogênese - Espermatogênese e ovogênese - Maturação e viabilidade dos gametas Fertilização - Encontro dos gametas e formação do zigoto - Reações do acrossoma e bloqueio à polispermia Segmentação e formação da mórula e blastocisto - Clivagem do zigoto - Transição de células totipotentes para pluripotentes Gastrulação - Formação dos folhetos embrionários: ectoderma, mesoderma e endoderma - Linha primitiva e notocorda Neurulação - Formação do tubo neural - Derivados do ectoderma e crista neural		

7. Anexos embrionários

- Saco vitelino, âmnio, cório e alantoide
- Placenta e suas funções

8. Organogênese dos principais sistemas

- Início da formação dos sistemas nervoso, cardiovascular, digestório e urogenital
- Interação entre tecidos e formação de órgãos

9. Introdução aos defeitos congênitos

- Classificação e causas
- Noções sobre malformações e disfunções
- Implicações clínicas e prevenção

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CARLSON, B. M. **Embriologia humana e biologia do desenvolvimento**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
2. MOORE, K. L. **Embriologia clínica**. 11ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.
3. MOORE, K. L.; PERSAUD, T.V.N.; TORCHIA, M.G. **Embriologia básica**. 10ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CESTARO, D. C. **Embriologia e histologia humana: uma abordagem facilitadora**. 1ª Ed. Curitiba: Intersaberes, 2020.
2. GARCIA, S. M. L.; FERNÁNDEZ, C.G. **Embriologia**. 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
3. MAIA, G. D. **Embriologia humana**. 10ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2007.
4. MEZZOMO et al. **Embriologia clínica**. 1ª Ed. Porto Alegre: SAGAH, 2019.
5. SADLER, T. W. **Embriologia Médica**. 14ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

ÉTICA E CIDADANIA		
Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
2 (2-0-0)	30h	1º
OBJETIVOS		
- Compreender os fundamentos de ética, cidadania e direitos humanos. - Refletir sobre diversidade, inclusão e justiça social na prática profissional. - Reconhecer a importância da sustentabilidade e da educação ambiental. - Estimular o desenvolvimento de atitudes éticas e cidadãs no contexto acadêmico e no futuro exercício da profissão. - Discutir situações práticas e dilemas éticos relacionados à atuação profissional e ao compromisso social.		
EMENTA		
Conceitos fundamentais de ética, moral e cidadania em sociedades plurais e democráticas. Reflexão sobre direitos humanos, responsabilidade social e participação política, com ênfase na formação crítica do discente. Análise de valores e princípios que regem a convivência coletiva, abordando diversidade, inclusão e justiça social. Discussão de casos que evidenciem a importância do comportamento ético na prática profissional e no exercício da cidadania, contribuindo para a formação de profissionais conscientes e comprometidos com a transformação social. Contempla ainda a ética ambiental como parte da construção de uma cidadania responsável e sustentável.		
PRÉ-REQUISITO		
Não definidos		
CONTEÚDO		
Ética, moral e cidadania - Conceitos e distinções - A ética nas relações humanas e profissionais - Formação moral e cidadã Direitos humanos e democracia - História e fundamentos dos direitos humanos - Democracia, cidadania e participação política - Responsabilidade social e compromisso coletivo Diversidade e justiça social - Valorização das diferenças e respeito à diversidade cultural, étnico-racial, de gênero e religiosa - Inclusão social e equidade - Justiça social e políticas públicas Valores e princípios da convivência coletiva - Solidariedade, respeito, empatia e dignidade humana - Conflitos éticos e resolução de dilemas morais - Ética na vida pública e no cotidiano profissional		

5. Ética e profissão biomédica

- Comportamento ético no ambiente acadêmico e profissional
- Ética aplicada à atuação em saúde
- Casos práticos e dilemas éticos na Biomedicina

6. Cidadania ativa e transformação social

- O papel do profissional da saúde na sociedade
- Atitude cidadã e compromisso com a transformação social
- Construção de uma cultura ética no espaço público e privado
- Educação ambiental e ética socioambiental: sustentabilidade e responsabilidade coletiva

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BOFF, L. **Ética e moral: a busca dos fundamentos**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 134 p.
2. CHAUI, M. **Cidadania Cultural: Política Cultural e Cultura Política Novas**. 1ª edição. São Paulo Autêntica 2024. *E-book*.
3. KESSELRING, T. **Ética, política e desenvolvimento humano: a justiça na era da globalização**. 2. ed. Caxias do Sul: Educs, 2018. *E-book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
2. COHN, G. **Sociologia da comunicação: teoria e ideologia**. Petrópolis: Vozes, 2014. 203 p.
3. DUPAS, G. **Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso**. 3. ed. São Paulo: Ed. Unesp, 2011.
4. GOMES, J. B. **Ética e medicina: de Hipócrates à criação dos primeiros hospitais**. Rio de Janeiro: Revinter, 2012. xvii, 209 p.
5. SOUZA, H. J. **Ética e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2001. 72 p. (Coleção polêmica).

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

INTRODUÇÃO AO LABORATÓRIO CLÍNICO E BIOSSEGURANÇA

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
6 (1-3-2)	90h	1º

OBJETIVOS

- Compreender a estrutura física, funcional e organizacional de laboratórios clínicos.
- Reconhecer os princípios das fases pré-analítica, analítica e pós-analítica no diagnóstico laboratorial.
- Executar procedimentos básicos de coleta e processamento de amostras com segurança e precisão.
- Identificar riscos biológicos e químicos presentes no ambiente laboratorial.
- Aplicar normas e práticas de biossegurança em laboratórios clínicos e de pesquisa.
- Conhecer os principais fatores interferentes nos exames laboratoriais e como evitá-los.
- Desenvolver ações educativas voltadas à prevenção de riscos e disseminação de boas práticas laboratoriais junto à comunidade.
- Estimular a atuação ética e responsável no contexto das análises clínicas e da promoção da saúde coletiva.

EMENTA

Estudo abrangente sobre a estrutura física e operacional de laboratórios clínicos, com ênfase nos procedimentos operacionais padrão, riscos biológicos, fatores interferentes, e nas principais técnicas de coleta e processamento de amostras em análises clínicas. A disciplina explora as fases pré-analítica, analítica e pós-analítica, fundamentais para a execução de diagnósticos precisos. Aborda ainda os fundamentos dos riscos de acidentes e doenças ocupacionais, as formas de prevenção, e as metodologias de segurança aplicáveis às atividades práticas no ambiente laboratorial. Serão contempladas as normas de biossegurança para laboratórios de pesquisa e análises clínicas, com ênfase na implementação de práticas seguras. A atividade extensionista consiste em ações práticas de conscientização, prevenção de riscos e disseminação de boas práticas de biossegurança em ambientes comunitários ou instituições de saúde, além de orientações sobre a fase pré-analítica dos exames laboratoriais e seus principais interferentes.

PRÉ-REQUISITO

Não definidos

CONTEÚDO

- 1. Estrutura e funcionamento do laboratório clínico**
 - Organização física, setores e fluxos de trabalho
 - Equipamentos essenciais e infraestrutura básica
 - Documentação técnica e responsabilidade técnica
- 2. Fases do processo laboratorial**
 - Fase pré-analítica: preparo do paciente, coleta, transporte e armazenamento
 - Fase analítica: controle de qualidade, padronização de técnicas e rastreabilidade
 - Fase pós-analítica: liberação, interpretação e validação de resultados
- 3. Fatores interferentes nas análises clínicas**
 - Variáveis biológicas, ambientais e pré-analíticas

- Estratégias para minimizar erros laboratoriais

4. Biossegurança no ambiente laboratorial

- Classificação de riscos biológicos
- Normas regulamentadoras e práticas seguras
- EPIs, EPCs e conduta frente a acidentes laboratoriais
- Prevenção de doenças ocupacionais

5. Normas e certificações aplicadas ao laboratório clínico

- RDCs e legislações vigentes
- Boas práticas laboratoriais (BPL)
- Sistemas de gestão da qualidade

6. Atividades práticas

- Reconhecimento da estrutura física e organização dos setores de um laboratório clínico
- Identificação e uso correto de equipamentos e materiais laboratoriais
- Treinamento em pipetagem: manuseio, calibração e técnicas corretas
- Simulação de coleta de sangue venoso com sistema a vácuo e seringa
- Procedimentos técnicos de coleta de urina e secreções
- Conservação, preparo e transporte de amostras biológicas
- Montagem de kits de coleta e rotulagem segura
- Paramentação e uso correto de EPIs
- Simulações de conduta frente a acidentes com material biológico
- Preparo de soluções desinfetantes e técnicas de limpeza de bancadas
- Aplicação de checklist de boas práticas laboratoriais em rotinas simuladas

7. Extensão e educação em saúde

- Planejamento e execução de ações educativas em biossegurança
- Estratégias de conscientização sobre riscos laboratoriais em escolas, unidades de saúde ou espaços comunitários
- Orientações sobre a fase pré-analítica e sua importância para a confiabilidade dos exames

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALMEIDA, M.F. da C. (Org.). **Boas práticas de laboratório**. 2. ed. São Caetano do Sul: Difusão, 2013. ISBN 978-85-7808-266-6.
2. LUDWIG, D.B.; CAMARGO, L.E.A. de. **Noções básicas de segurança em laboratório**. Curitiba: InterSaberes, 2023. ISBN 978-65-5517-038-2.
3. SILVA, A.G.T. da. **Imunologia aplicada: fundamentos, técnicas laboratoriais e diagnósticos**. São Paulo: Érica, 2014. ISBN 978-85-365-0876-4.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRASILEIRO FILHO, G. **Bogliolo: patologia geral**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. xi, 315 p. ISBN 978-85-277-3286-4.
2. CAQUET, R. **250 exames de laboratório: prescrição e interpretação**. 12. ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter, 2018. ISBN 978-85-5465-071-1.
3. LOPES, H.J.J. **Garantia e controle da qualidade no laboratório clínico**. [S.l.]: Gold, 2003. 25 p.
4. MURTA, G.F.; SALCI, M.A. (Org.). **Saberes e práticas: guia para ensino e aprendizado de enfermagem** - vol. 1. 12. ed. São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2021. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>.
5. ROSSETTE, C.A. (Org.). **Bioética e biossegurança**. São Paulo: Pearson, 2018. 225 p. ISBN 978-85-430-2502-5.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

QUÍMICA GERAL E ANALÍTICA		
Departamento de Ciências Exatas (DEX)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
4 (2-2-0)	60h	1º
OBJETIVOS		
- Compreender os princípios fundamentais da química geral aplicados às biociências. - Identificar a estrutura atômica e as propriedades periódicas dos elementos químicos. - Aplicar os conceitos de ligações químicas, estados físicos da matéria e soluções em situações práticas. - Realizar cálculos estequiométricos e interpretar fenômenos relacionados à termodinâmica e ao equilíbrio químico. - Reconhecer os fundamentos da química analítica qualitativa e quantitativa. - Executar técnicas laboratoriais de análise química com base em volumetria, gravimetria e métodos instrumentais. - Desenvolver habilidades práticas de preparo, padronização e manuseio de soluções químicas com segurança. - Adotar boas práticas laboratoriais, incluindo o uso correto de vidrarias e reagentes.		
EMENTA		
Estudo dos princípios fundamentais de química geral, abrangendo estrutura atômica, tabela periódica, ligações químicas, estados físicos da matéria, soluções e estequiometria, bem como introdução à termodinâmica e equilíbrio químico. Integração com conceitos de química analítica, incluindo técnicas de análise qualitativa e quantitativa (volumetria, gravimetria) e fundamentos de métodos instrumentais. As atividades práticas envolvem a identificação de vidrarias de laboratório, cálculos de porcentagens e diluições, preparo e padronização de soluções, execução de titulações (ácido-base, redox, complexométricas), testes de solubilidade e métodos de separação de substâncias, além de noções de segurança e boas práticas de manuseio de reagentes.		
PRÉ-REQUISITO		
Não definidos		
CONTEÚDO		
Princípios fundamentais de química geral - Estrutura atômica e modelos atômicos - Tabela periódica: propriedades periódicas - Ligações químicas: iônicas, covalentes e metálicas - Estados físicos da matéria e suas transformações Soluções e estequiometria - Concentração de soluções: molaridade, normalidade e diluições - Cálculos estequiométricos: reagentes limitantes e rendimento - Preparo e padronização de soluções Introdução à termodinâmica química - Energia, calor, trabalho e leis da termodinâmica - Entalpia, entropia e energia livre		

- Aplicações em processos químicos biológicos

4. Equilíbrio químico

- Constantes de equilíbrio
- Princípio de Le Châtelier
- Equilíbrios ácido-base e solubilidade

5. Fundamentos de química analítica

- Análise qualitativa e testes de solubilidade
- Análise quantitativa: volumetria e gravimetria
- Tipos de titulações: ácido-base, redox e complexométricas
- Interpretação de resultados analíticos

6. Introdução a métodos instrumentais

- Fundamentos de espectrofotometria e outras técnicas
- Aplicações na análise de substâncias em saúde

7. Práticas de laboratório em química

- Identificação e uso correto de vidrarias e equipamentos
- Noções de segurança, descarte de resíduos e manipulação de reagentes
- Preparo de soluções
- Boas práticas laboratoriais em química

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2012.
2. BROWN, Theodore; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E. **Química: a ciência central**. 9 ed. Prentice-Hall, 2012.
3. KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**. São Paulo: Cengage Learning, 2023. v. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRADY, J. E. **Química geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2 v.
2. BRADY, J.; SENESE, F. **Química: a matéria e suas transformações**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2 v.
3. CHANG, Raymond. **Química geral: conceitos essenciais**. 4. ed. São Paulo: Mcgraw-hill interamericana, 2010.
4. ROSENBERG, Jerome L. **Química geral**. 9. Porto Alegre Bookman 2013.
5. RUSSELL, John Blair. **Química geral**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2012. 2 v.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

TÉCNICAS DE REDAÇÃO CIENTÍFICA EM BIOMEDICINA

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
2 (1-1-0)	30h	1º

OBJETIVOS

- Compreender os fundamentos do método científico e sua aplicação na produção acadêmica.
- Identificar as etapas de elaboração de projetos científicos, desde a formulação do problema até a divulgação dos resultados.
- Aplicar corretamente as normas de formatação de trabalhos científicos, incluindo ABNT e Vancouver.
- Utilizar técnicas adequadas de citação e construção de referências bibliográficas.
- Reconhecer a importância da ética em pesquisa e adotar estratégias para prevenção de plágio.
- Produzir textos científicos com clareza, coerência e organização adequada.
- Empregar ferramentas digitais para gerenciamento de referências e edição de textos científicos.
- Desenvolver habilidades práticas na elaboração de artigos, resumos e relatórios acadêmicos.

EMENTA

Fundamentos do método científico e das etapas de elaboração de projetos acadêmicos, desde a formulação do problema e hipóteses até a divulgação dos resultados. Abordagem de normas de formatação (ABNT e Vancouver), técnicas de citação e referências bibliográficas, com ênfase na ética em pesquisa, prevenção de plágio e uso de *softwares* de verificação de similaridade. Estrutura de artigos científicos, resumos e relatórios, bem como a importância da clareza e coerência textual. Atividades práticas incluem exercícios de redação acadêmica, preparo de tabelas e figuras, uso de gerenciadores de referências (ex.: Mendeley, Zotero) e ferramentas de edição de texto.

PRÉ-REQUISITO

Não definidos

CONTEÚDO

- Fundamentos do método científico**
 - Conceitos de ciência, conhecimento e método
 - Etapas do processo científico: problema, hipóteses, objetivos e resultados
 - Tipos de pesquisa e suas abordagens
- Elaboração de projetos acadêmicos**
 - Estrutura de projetos de pesquisa
 - Introdução, justificativa, objetivos, metodologia e cronograma
 - Considerações éticas e encaminhamento ao comitê de ética
- Normas de formatação e estilos de citação**
 - Normas da ABNT e do estilo Vancouver
 - Citações diretas, indiretas e paráfrases
 - Elaboração de referências bibliográficas
- Ética na pesquisa e prevenção de plágio**
 - Integridade científica e responsabilidade do autor

- Plágio e autoplágio: conceitos e implicações
- *Softwares* de verificação de similaridade (Turnitin, CopySpider, etc.)

5. Estrutura de textos científicos

- Artigos científicos: IMRaD (Introdução, Métodos, Resultados e Discussão)
- Redação de resumos, relatórios e resenhas acadêmicas
- Linguagem científica: clareza, objetividade e coesão

6. Oficinas e atividades práticas

- Utilização de gerenciadores de referências: Mendeley, Zotero
- Edição de texto em plataformas acadêmicas (Word, Google Docs, LaTeX)
- Elaboração e padronização de tabelas, quadros e figuras
- Produção de textos acadêmicos a partir de dados simulados ou estudos de caso
- Análise crítica de artigos científicos
- Aplicação prática das normas de formatação e citação
- Estruturação do currículo Lattes (CNPq)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. APPOLINÁRIO, F. **Metodologia científica**. São Paulo, Cengage Learning, 2015.
2. CARVALHO, M.C.M. (Org.). **Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas**. 24ª Ed. Campinas: Papyrus, 2012.
3. LOZADA, G. **Metodologia científica**. Porto Alegre, SAGAH, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. AZEVEDO, C.B. **Metodologia científica ao alcance de todos**. 4ª Ed. Barueri: Manole, 2018.
2. CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A.; SILVA, R. **Metodologia Científica**, 6ª Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2006.
3. LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. **Metodologia científica**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2004.
4. MARCONI, M.A. **Metodologia científica ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica**. 8ª Ed. São Paulo, Atlas, 2022.
5. SANTOS, J.A; FILHO, D.P. **Metodologia científica**. 2ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

BIOESTATÍSTICA		
Departamento de Biociências (DB)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
4 (3-1-0)	60h	2º
OBJETIVOS		
- Compreender os conceitos fundamentais da bioestatística e sua aplicação nas ciências da vida. - Planejar experimentos e delinear amostragens adequadas para estudos em saúde. - Utilizar medidas descritivas e representações gráficas para análise exploratória de dados. - Aplicar os princípios da teoria das probabilidades no contexto biológico e clínico. - Identificar e utilizar distribuições de probabilidade na análise estatística de dados biológicos e clínicos. - Calcular e interpretar intervalos de confiança e realizar testes de hipóteses. - Realizar comparações entre grupos utilizando métodos de inferência estatística. - Utilizar ferramentas computacionais para análise estatística, organização de dados e geração de gráficos e tabelas.		
EMENTA		
Introdução à bioestatística, abordando o planejamento experimental, delineamento amostral e indicadores em saúde, bem como a análise descritiva e exploratória de dados por meio de tabelas, gráficos e medidas de tendência central e dispersão. Fundamentos de probabilidade, as distribuições de probabilidade, intervalos de confiança e modelos probabilísticos, além da inferência estatística, que compreende testes de hipóteses, comparação de grupos, análise bivariada e regressão linear. As atividades práticas incluem a aplicação de <i>softwares</i> estatísticos para manipulação de bases de dados, elaboração de gráficos e tabelas, cálculo de estatísticas descritivas e execução de testes de hipóteses.		
PRÉ-REQUISITO		
Não definidos		
CONTEÚDO		
Introdução à bioestatística - Importância e aplicações na área da saúde - Planejamento experimental e delineamento amostral - Conceitos de população, amostra e variáveis Análise descritiva de dados - Tipos de variáveis e escalas de mensuração - Construção e interpretação de tabelas e gráficos - Medidas de tendência central: média, mediana e moda - Medidas de dispersão: variância, desvio padrão e amplitude Fundamentos de probabilidade - Conceitos básicos e regras da probabilidade - Eventos independentes e mutuamente exclusivos - Aplicações em estudos experimentais e clínicos Distribuições de probabilidade		

- Distribuição binomial, de Poisson e normal
- Distribuições amostrais e propriedades
- Uso de tabelas estatísticas

5. Intervalos de confiança

- Construção e interpretação
- Intervalos para médias, proporções e diferenças entre grupos
- Nível de significância e erro amostral

6. Inferência estatística

- Testes de hipóteses: conceito, erros do tipo I e II
- Testes paramétricos e não paramétricos
- Testes t para uma e duas amostras, ANOVA e qui-quadrado

7. Análise bivariada e regressão linear

- Correlação e associação entre variáveis
- Regressão linear simples: interpretação dos coeficientes e predição
- Aplicações em estudos experimentais e clínicos

8. Atividades práticas

- Introdução ao uso de programas como BioEstat, R, SPSS ou Excel
- Manipulação e análise de bancos de dados reais de saúde pública
- Elaboração e interpretação de gráficos (colunas, linhas, séries temporais, mapas de calor) e tabelas aplicadas à área da saúde
- Cálculo de medidas descritivas e aplicação de testes estatísticos
- Estudos de caso com dados de campanhas de vacinação, boletins epidemiológicos, morbidade e mortalidade

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BARÓN LÓPEZ, F.; RIUS DÍAZ, F. **Bioestatística**. 1ª Ed. São Paulo: Thomson, 2007
2. DOWNING, D.; CLARK, J. **Estatística aplicada**. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
3. SCHUSTER, I.; CRUZ, C.D. **Estatística Genômica: Aplicada a populações derivadas de cruzamentos controlados**. 2ª Ed. Viçosa: UFV, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ARANGO, H.G. **Bioestatística: teórica e computacional**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
2. CALLEGARI-JACQUES, S.M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. 1ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.
3. LAPPONI, J.C. **Estatística usando Excel**. 1ª Ed. São Paulo: Lapponi, 2000.
4. LEVINE, D.M.; BERENSON, M.L.; STEPHAN, D. **Estatística: teoria e aplicações usando Microsoft® Excel em português**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
5. MOTTA, V.T. **Bioestatística**. 2. ed. Caxias do Sul: Educ, 2006.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

BIOFÍSICA APLICADA À BIOMEDICINA

Departamento de Biociências (DB)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
2 (2-0-0)	30h	2º

OBJETIVOS

- Compreender os fundamentos físicos que regem os processos fisiológicos dos sistemas humanos.
- Relacionar os princípios da biofísica com exames diagnósticos e procedimentos terapêuticos.
- Analisar a aplicação das radiações ionizantes e não ionizantes na saúde humana.
- Interpretar fenômenos biofísicos relevantes à prática biomédica com base em evidências científicas.

EMENTA

Introdução à biofísica. Biofísica de membrana. Bioeletridade, biopotenciais e bioeletrogênese. Biofísica dos sistemas: contração (músculos estriado cardíacos e liso, estriado esquelético), sistema circulatório, renal, respiratório e nervoso. Princípios físicos da visão e audição. Radiações ionizantes e não ionizantes. Análise de fenômenos enfatizando aplicações em exames diagnósticos (ex.: eletrocardiograma, eletroencefalograma, pressão arterial) e procedimentos terapêuticos (laserterapia, ultrassom). Tópicos de biofísica aplicada à biomedicina.

PRÉ-REQUISITO

Biologia Celular

CONTEÚDO

- Fundamentos de biofísica**
 - Conceitos de energia, trabalho e calor
 - Princípios da termodinâmica aplicados aos sistemas vivos
- Biofísica de membranas biológicas**
 - Transporte através das membranas: difusão, osmose, transporte ativo
 - Potencial de membrana e eletrogênese
- Bioeletridade e biopotenciais**
 - Potencial de ação e condução nervosa
 - Fundamentos da eletrofisiologia
- Biofísica dos sistemas fisiológicos**
 - Músculos: contração e propriedades biofísicas (estriado esquelético, cardíaco e liso)
 - Sistema cardiovascular: débito cardíaco, pressão arterial e fluxo sanguíneo
 - Sistemas respiratório, renal e nervoso: aspectos biofísicos funcionais
- Princípios físicos da visão e audição**
 - Óptica da visão e biofísica da retina
 - Ondas sonoras e transdução auditiva
- Radiações ionizantes e não ionizantes**
 - Interações com sistemas biológicos
 - Fundamentos de radioproteção e aplicações biomédicas

7. Biofísica aplicada ao diagnóstico e terapia

- Eletrocardiograma (ECG), eletroencefalograma (EEG), eletromiografia (EMG) e pressão arterial
- Fundamentos físicos da laserterapia e ultrassonografia
- Discussão de tópicos atuais em biofísica aplicada à Biomedicina

8. Biossegurança e equipamentos em biofísica clínica

- Riscos físicos em laboratório e ambientes hospitalares
- Normas e boas práticas no uso de equipamentos clínicos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GARCIA, E. A. C. **Biofísica**. 2ª Ed. São Paulo: Sarvier, 2015.
2. HENEINE, I. F. **Biofísica básica**. 1ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2016.
3. OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo, SP: HARBRA, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DURAN, J. H. R. **Biofísica: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Pearson Education do Brasil Ltda, 2006.
2. MARAVIESKI, S.P. (org.) **Teorias e métodos da biofísica** [recurso eletrônico]. Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/432678/1/E-book-Teorias-e-Metodos-da-Biofisica.pdf>. Acesso em 27 out. 2021.
3. NELSON, P.C. **Física biológica: energia, informação, vida**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
4. RODAS DURÁN, J.H. **Biofísica: conceitos e aplicações**. 2. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
5. WATCHER, P.H.; OLIVEIRA, J.R. **Biofísica: para ciências biomédicas**. 4ª Ed. Porto Alegre: Editora EdPUC, 2017.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

BIOLOGIA TECIDUAL		
Departamento de Biociências (DB)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
3 (2-1-0)	45h	2º
OBJETIVOS		
- Compreender os princípios fundamentais da histologia. - Identificar as características morfológicas e funcionais dos principais tipos de tecidos animais. - Relacionar a estrutura dos tecidos com sua função nos diferentes sistemas orgânicos. - Reconhecer os tecidos epiteliais, conjuntivos, cartilaginoso, ósseo, muscular, nervoso e sanguíneo em preparações histológicas. - Descrever os processos de diferenciação celular e hemocitopoese no contexto tecidual. - Correlacionar aspectos histológicos com a fisiologia dos sistemas cardiovascular, digestório, respiratório, imunológico, endócrino e reprodutor. - Desenvolver habilidades práticas na análise e interpretação de lâminas histológicas.		
EMENTA		
Estudo dos aspectos gerais da histologia, abordando a morfologia e fisiologia dos tecidos animais, incluindo os epiteliais (de revestimento e glandulares), os conjuntivos propriamente ditos (frouxo, denso modelado e denso não modelado), os conjuntivos de propriedades especiais (adiposo, mucoso, hematopoiético e elástico), além dos tecidos cartilaginoso, ósseo, muscular, nervoso e sanguíneo, com ênfase na hemocitopoese. Correlação da organização morfológica dos tecidos com os processos funcionais dos órgãos, abrangendo os sistemas cardiovascular, digestório, respiratório, imunológico, endócrino e reprodutor. As atividades práticas envolvem o reconhecimento e compreensão dos diferentes tipos de tecidos em preparações histológicas.		
PRÉ-REQUISITO		
Biologia Celular		
CONTEÚDO		
Fundamentos da histologia - Conceitos e importância da biologia tecidual - Métodos de preparo de tecidos: fixação, inclusão, corte e coloração - Microscopia óptica aplicada à histologia Tecido epitelial - Epitélio de revestimento: classificação e funções - Epitélio glandular: tipos de glândulas, secreção e morfologia - Especializações da membrana apical e junções celulares Tecidos conjuntivos propriamente ditos - Tecido conjuntivo frouxo e denso (modelado e não modelado) - Células e matriz extracelular - Funções e distribuição no organismo Tecidos conjuntivos de propriedades especiais - Tecido adiposo, mucoso, hematopoiético e elástico		

- Papel fisiológico e morfologia específica

5. Tecido cartilaginoso e ósseo

- Tipos de cartilagem: hialina, elástica e fibrosa
- Estrutura, tipos celulares e remodelação óssea
- Osteogênese e funções do tecido ósseo

6. Tecido muscular

- Tipos de músculo: esquelético, cardíaco e liso
- Estrutura, inervação e mecanismos de contração
- Comparação funcional entre os tipos musculares

7. Tecido nervoso

- Neurônios e células da glia
- Sinapses e impulso nervoso
- Organização do tecido nervoso no SNC e SNP

8. Tecido sanguíneo e hemocitopoese

- Elementos figurados do sangue
- Linhagens celulares hematopoiéticas
- Processos de diferenciação e renovação celular

9. Integração entre tecidos e sistemas orgânicos

- Correlação morfofuncional nos sistemas:
 - i. Cardiovascular (vasos e coração)
 - ii. Digestório (mucosas, glândulas)
 - iii. Respiratório (epitélio e alvéolos)
 - iv. Imunológico (órgãos linfoides)
 - v. Endócrino (glândulas e hormônios)
 - vi. Reprodutor (testículo, ovário, útero)

10. Atividades práticas em biologia tecidual

- Observação e identificação de tecidos em lâminas histológicas
- Comparação entre tecidos e suas especializações
- Interpretação de aspectos funcionais a partir da morfologia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
2. JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. **Histologia básica: texto & atlas**. 12ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
3. KIERSZENBAUM, A.L.; TRES, L.L. **Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; MORGAN, D.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P.; WILSON, J.; HUNT, T. **Biologia molecular da célula**. 6. ed. Artmed: Porto Alegre, 2017.
2. CARVALHO, H.F.; RECCO-PIMENTEL, S.M. **A célula**. 2ª Ed. Barueri: Manole, 2007.
3. JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 11ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
4. REECE, J.B.; URRY, L.A.; CAIN, M.L. **Biologia de Campbell**. 10ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.
5. TANK, P. W.; GEST, T. R. **Atlas de anatomia humana**. [Porto Alegre, RS]: Artmed, 2009.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E PROFISSIONAL		
Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
2 (1-1-0)	30h	2º
OBJETIVOS		
- Desenvolver habilidades de leitura crítica e interpretação de textos científicos. - Aprimorar a capacidade de organização e comunicação de conteúdos acadêmicos em apresentações orais. - Utilizar adequadamente recursos visuais e estratégias de interação com o público durante exposições científicas. - Adotar postura profissional adequada em eventos acadêmicos e científicos, considerando linguagem, vestimenta e comportamento. - Executar atividades práticas de comunicação, como seminários, debates e apresentações em público. - Avaliar criticamente o desempenho comunicativo em diferentes contextos da formação acadêmica e profissional. - Promover a confiança e a expressão clara de ideias em ambientes científicos e profissionais.		
EMENTA		
Métodos de leitura crítica e interpretação de textos científicos. Estratégias de apresentação oral: organização de conteúdos, uso de <i>slides</i> e outros recursos visuais, gerenciamento de tempo, técnicas de interação com o público. Postura profissional em eventos acadêmicos e científicos, incluindo vestimenta, linguagem corporal e etiqueta. Exercícios práticos de produção de seminários e debates. Avaliação de desempenho comunicativo em diferentes contextos (seminários, palestras, defesas de TCC).		
PRÉ-REQUISITO		
Técnicas de Redação Científica em Biomedicina		
CONTEÚDO		
Leitura crítica e interpretação de textos científicos - Tipos de textos científicos e suas estruturas - Técnicas de leitura ativa e análise crítica - Identificação de ideias principais e argumentos Planejamento e organização de apresentações científicas - Estrutura de uma apresentação oral eficaz - Construção lógica do conteúdo e <i>storytelling</i> científico - Elaboração de roteiros e definição de objetivos comunicativos Uso de recursos visuais em apresentações <i>Slides</i>: design, clareza e impacto visual - Tabelas, gráficos, imagens e vídeos científicos - Recursos digitais de apoio à comunicação Técnicas de apresentação oral		

- Gerenciamento do tempo de fala
- Postura corporal, entonação e expressividade
- Técnicas de improviso e resposta a perguntas

5. Postura profissional em eventos acadêmicos e científicos

- Conduta ética e profissional em apresentações
- Vestimenta e linguagem adequadas ao contexto
- Etiqueta acadêmica: apresentações, perguntas e interações

6. Exercícios práticos de comunicação científica

- Apresentações de seminários e trabalhos científicos
- Simulações de defesas de TCC e participação em mesas-redondas
- Debates acadêmicos com argumentação embasada

7. Avaliação de desempenho comunicativo

- Critérios de clareza, objetividade, domínio do conteúdo e linguagem
- Autoavaliação e *feedback* entre pares
- Desenvolvimento contínuo da competência comunicativa

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BLIKSTEIN, Izidoro. **Falar em público e convencer: técnicas e habilidades**. São Paulo: Contexto, 2016. 1 recurso online ISBN 9788572449366.
2. BLIKSTEIN, Izidoro. **Técnicas de comunicação escrita**. None Contexto 2019 1 recurso online ISBN 9786555413090.
3. WEIL, Pierre; TOMPAKOW, Roland. **O corpo fala: a linguagem silenciosa da comunicação não-verbal**. 63. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. 288 p. ISBN 9788532602084.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BIANCHETTI, Lucídio; MACHADO, Ana Maria Netto (org.). **A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação e escrita de teses e dissertações**. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2006. 408 p. ISBN 8532802516.
2. MALERBO, Maria Bernadete; PELÁ, Nilza Teresa Rotter. **Apresentação escrita de trabalhos científicos**. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 110 p. ISBN 8586699411.
3. SILVA, Alcino Lázaro da. **Etiqueta médica**. [2. ed.]. Belo Horizonte: [CRRMG], 2007. 43 p.
4. VIEIRA, Maria Christina de Andrade. **Comunicação empresarial: etiqueta e ética nos negócios**. 3. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011. 228 p. ISBN 9788573596076.
5. WERNER, Adriane. **Etiqueta social e empresarial**. Editora Intersaberes 2014 180 p ISBN 9788582129371.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

ECOLOGIA DE INSETOS VETORES DE DOENÇAS

Departamento de Biociências (DB)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
4 (1-1-2)	60h	2º

OBJETIVOS

- Compreender os principais grupos de insetos vetores de doenças e sua importância médica.
- Analisar os aspectos morfológicos, sistemáticos e evolutivos dos insetos de relevância para a saúde pública.
- Integrar os conhecimentos de ecologia com a dinâmica populacional dos vetores.
- Identificar os mecanismos de transmissão de doenças e estratégias de controle vetorial.
- Aplicar métodos de coleta, preservação e montagem de espécimes entomológicos.
- Reconhecer a aplicação da entomologia forense na estimativa do tempo de óbito.
- Desenvolver ações extensionistas voltadas à vigilância, prevenção e educação em saúde com foco em vetores de doenças.
- Promover o engajamento comunitário por meio do compartilhamento de informações e práticas sustentáveis de manejo de vetores.

EMENTA

Estudo dos insetos de importância médica, abordando aspectos morfológicos, sistemáticos e evolutivos, com ênfase em vetores de doenças e sua relevância para a saúde pública. A disciplina integra noções gerais de ecologia e dinâmica populacional (cadeias alimentares, ciclos biogeoquímicos e sucessões ecológicas) e técnicas de manejo integrado de vetores, além de abordar métodos de coleta, preservação, montagem de espécimes e aplicação de entomologia forense na estimativa do tempo de óbito. A atividade extensionista consiste em ações práticas de vigilância e educação em saúde junto à comunidade, envolvendo identificação de criadouros, orientação sobre prevenção de doenças transmitidas por insetos e compartilhamento de informações sobre manejo ecológico de vetores.

PRÉ-REQUISITO

Não definidos

CONTEÚDO

- 1. Introdução à entomologia médica**
 - Insetos de importância em saúde pública
 - Principais doenças transmitidas por vetores
 - Morfologia externa e interna dos insetos vetores
- 2. Sistemática e evolução de insetos vetores**
 - Classificação taxonômica dos principais grupos
 - Adaptações evolutivas relacionadas à hematofagia
 - Ciclo de vida e importância epidemiológica
- 3. Ecologia e dinâmica populacional de vetores**
 - Cadeias alimentares e interações ecológicas
 - Ciclos biogeoquímicos e influência ambiental
 - Sucessões ecológicas e ocupação de habitats

4. Manejo integrado de vetores

- Estratégias químicas, biológicas, ambientais e educacionais
- Controle integrado e resistência a inseticidas
- Monitoramento populacional e indicadores de risco

5. Técnicas de coleta e análise entomológica

- Métodos de captura e armadilhas
- Preservação e montagem de espécimes
- Uso de chaves dicotômicas e identificação morfológica

6. Entomologia forense

- Aplicações na estimativa do intervalo pós-morte
- Espécies indicadoras e estágios de desenvolvimento
- Integração com investigações criminais

7. Extensão universitária em ecologia de vetores

- Diagnóstico participativo em comunidades vulneráveis
- Identificação de criadouros e mapeamento de risco
- Ações educativas sobre prevenção e manejo ecológico de vetores
- Produção e distribuição de materiais educativos
- Avaliação de impacto das atividades extensionistas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BUZZI, Z.J. **Entomologia didática**. 4. Ed. Curitiba: UFPR. 2002. 347.p.
2. GULLAN, P. J. **Insetos: fundamentos da entomologia**. 5. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2017 1 recurso online ISBN 9788527731188.
3. MOURA, A.S et al., **Entomologia agrícola**. Porto Alegre: SAGAH, 2021 1 recurso online ISBN 9786556900032.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALMEIDA, L.M.; RIBEIRO-COSTA, C.S.; MARINONI, L. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos**. 1ª Ed. Ribeirão Preto: Holos, 1998.
2. BRUSCA, R.C., MOORE, W.; SHUSTER, S.M. **Invertebrados**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
3. FREE, J.B. **A organização social das abelhas (Apis)**. 1ª Ed. São Paulo: EPU, 1980.
4. RAFAEL, J.A.; MELO, G.A.R.; CARVALHO, C.J.B. (Ed.). **Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia**. Ribeirão Preto: Holos, 2012. xiv, 795 p.
5. HICKMAN, C. P.; **Princípios integrados de zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

FISIOLOGIA HUMANA		
Departamento de Biociências (DB)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
4 (3-1-0)	60h	2º
OBJETIVOS		
- Compreender os princípios fundamentais da regulação e integração das funções do organismo humano. - Revisar os fundamentos celulares e moleculares que sustentam a fisiologia dos sistemas corporais. - Estudar os mecanismos de funcionamento e controle dos sistemas nervoso, cardiovascular, respiratório, renal, digestório, endócrino e reprodutor. - Analisar a homeostase como princípio central da fisiologia humana e suas implicações clínicas. - Correlacionar alterações funcionais dos sistemas com disfunções e patologias comuns. - Executar práticas simples de avaliação fisiológica utilizando parâmetros clínicos acessíveis. - Desenvolver habilidades para a interpretação de dados fisiológicos e sua aplicação à prática clínica.		
EMENTA		
Estudo dos mecanismos de regulação e integração do organismo humano. Revisão das bases celulares e moleculares da função dos sistemas corporais, incluindo neurofisiologia, fisiologia cardiovascular, respiratória, renal, digestiva, endócrina e reprodutiva. Ênfase na homeostase e nas inter-relações entre os sistemas, relacionando alterações funcionais às principais disfunções clínicas. Atividades práticas envolvendo a mensuração de parâmetros cardiovasculares (pressão arterial e frequência cardíaca), a análise de reflexos e respostas neuromusculares, a interpretação de curvas de função respiratória e a avaliação de funções renais e endócrinas por meio de testes simples (tiras reagentes para urina).		
PRÉ-REQUISITO		
Biologia Celular / Anatomia Humana		
CONTEÚDO		
Fundamentos de fisiologia celular e molecular - Transporte de membrana e potencial de membrana - Comunicação celular e sinalização - Conceito de homeostase e retroalimentação Sistema nervoso - Organização geral e funções do sistema nervoso central e periférico - Potencial de ação e transmissão sináptica - Reflexos, controle motor e sensorial - Atividades práticas: análise de reflexos e respostas neuromusculares Sistema cardiovascular - Anatomia funcional do coração e vasos - Fisiologia da circulação e controle da pressão arterial - Débito cardíaco e regulação autonômica - Atividades práticas: mensuração da pressão arterial e frequência cardíaca Sistema respiratório		

- Ventilação pulmonar e trocas gasosas
- Transporte de gases e controle da respiração
- Interpretação de curvas de função respiratória

5. Sistema renal

- Funções dos néfrons e filtração glomerular
- Reabsorção, secreção e formação da urina
- Regulação do equilíbrio hidroeletrolítico e ácido-base
- Atividades práticas: avaliação de parâmetros urinários com tiras reagentes

6. Sistema digestório

- Processos de digestão, absorção e motilidade
- Controle neural e hormonal da digestão
- Relação entre sistema digestório e outras funções fisiológicas

7. Sistema endócrino

- Glândulas endócrinas e seus hormônios
- Eixos hipotalâmico-hipofisários e mecanismos de retroalimentação
- Fisiologia da tireoide, adrenal, pâncreas endócrino e gônadas
- Atividades práticas: análise de indicadores indiretos de função endócrina

8. Sistema reprodutor

- Fisiologia da reprodução masculina e feminina
- Ciclo menstrual, fecundação e gestação
- Controle hormonal e processos reprodutivos

9. Integração sistêmica e correlação clínica

- Interações entre os sistemas fisiológicos
- Respostas adaptativas ao exercício, jejum e estresse
- Disfunções fisiológicas e sua relação com sinais clínicos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CONSTANZO, L.S. **Fisiologia**. 6ª Ed. Rio Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
2. GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 12ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2011.
3. SILVERTHORN, D.U. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 7ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. AIRES, M.M. **Fisiologia**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2012.
2. DOUGLAS, C.R. **Tratado de fisiologia: aplicada às ciências médicas**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
3. FAUSTINO, A.I.; LANÇA, M.J. **Anatomia e fisiologia dos neurónios**. 1 ed. Guarujá-SP: Científica Digital, 2024.
4. MARQUES, E.C.M. **Anatomia e fisiologia humana**. São Paulo: Martinari, 2015.
5. OLIVEIRA, A.A.; NETO, F.H.C. **Anatomia e fisiologia: a incrível máquina do corpo humano**. 2 ed. Fortaleza: UECE, 2015.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

ORGANIZAÇÃO POLÍTICA E PROFISSIONAL DA BIOMEDICINA

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
6 (2-0-4)	90h	2º

OBJETIVOS

- Compreender os fundamentos históricos, legais, éticos e políticos da profissão biomédica.
- Reconhecer o papel dos conselhos, áreas de habilitação e entidades representativas.
- Analisar a formação biomédica na UEMG a partir do PPC do curso.
- Refletir sobre o engajamento profissional e a atuação do biomédico nas políticas públicas de saúde.
- Participar de atividades extensionistas que fortaleçam a identidade profissional e a integração com a comunidade.

EMENTA

Estudo da regulamentação, ética e atribuições da profissão biomédica. Estrutura e papel dos Conselhos de Biomedicina e demais entidades representativas. Engajamento político e associativo na valorização profissional. Atuação do biomédico nas políticas públicas de saúde. Formação e inserção profissional do biomédico na UEMG. Seminários com docentes, profissionais da área e representantes institucionais, que possibilitarão o contato direto dos estudantes com diferentes trajetórias profissionais e desafios contemporâneos da atuação biomédica. Atividades extensionistas incluem a promoção de eventos e mostras do curso junto à comunidade.

PRÉ-REQUISITO

Não definidos

CONTEÚDO

- História da Biomedicina no Brasil**
 - Origem, evolução e consolidação da profissão
 - Marcos legais históricos e contexto social da criação do curso
- Conselhos Federal e Regionais de Biomedicina**
 - Estrutura, funções e competências
 - Processo de registro profissional e fiscalização do exercício da profissão
 - Código de Ética do Biomédico
- Legislação e regulamentação profissional**
 - Leis, decretos e resoluções que regem a atuação do biomédico
 - Áreas de habilitação reconhecidas pelo CFBM
 - Limites e possibilidades da atuação profissional
- Ética e responsabilidade profissional**
 - Princípios éticos aplicados à prática biomédica
 - Infrações éticas e sanções disciplinares
 - Conduta profissional no exercício da Biomedicina
- Áreas de habilitação e campos de atuação**
 - Atribuições técnicas e especialidades reconhecidas

- Perspectivas de atuação e interdisciplinaridade
- Engajamento político-profissional e valorização da carreira

6. Biomedicina e políticas públicas de saúde

- SUS, vigilância em saúde e o papel do biomédico
- Participação em conselhos, programas e gestão em saúde pública

7. A formação do biomédico na UEMG

- Histórico e identidade do curso de Biomedicina da UEMG
- Contribuições da instituição para o desenvolvimento da profissão no estado e no país
- Análise crítica do Projeto Pedagógico do Curso (PPC): estrutura curricular, eixos formativos, competências previstas e diálogo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs)

8. Seminários integradores

- Apresentações e rodas de conversa com docentes, egressos, profissionais atuantes e representantes dos conselhos
- Discussão de experiências profissionais, desafios e tendências na área
- Mediação crítica entre a formação acadêmica e o exercício profissional

9. Atividades Extensionistas na Formação Biomédica

- Planejamento e promoção de eventos institucionais voltados à divulgação do curso de Biomedicina, como mostras científicas, feiras de profissões e ações abertas à comunidade
- Reflexão sobre o impacto das ações extensionistas na valorização profissional e na aproximação entre universidade e sociedade

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CONSELHO REGIONAL DE BIOMEDICINA 1ª REGIÃO. **Manual do biomédico**. Edição digital. 2º semestre de 2024. Disponível em: <https://crbm1.gov.br/site2019/wp-content/uploads/2024/10/MANUAL-DO-BIOMEDICO-OUT24.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2025.
2. CONSELHOS REGIONAIS DE BIOMEDICINA, CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA. Biomedicina: **Um painel sobre o profissional e a profissão**. 2009. Disponível em: http://www.crbm1.gov.br/livrocrbm_040509.pdf. Acesso em: 27 mar. 2025.
3. SILVA FILHO, B. F. **Introdução à biomedicina**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. 1 recurso online ISBN 9786557452165.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BIOMEDICINA. Disponível em: www.abbm.org.br. Acesso em: 27 mar. 2025.
2. CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA. **Resolução nº 330, de 5 de novembro de 2020**. Disponível em: <https://cfbm.gov.br/wp-content/uploads/2020/11/RESOLUCAO-CFBM-No-330-DE-05-DE-NOVEMBRO-DE-2020.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2025.
3. CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA – CFBM. Disponível em: www.cfbm.gov.br. Acesso em: 27 mar. 2025.
4. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Resolução nº 287, de 8 de outubro de 1998**. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1998/res0287_08_10_1998.html. Acesso em: 27 mar. 2025.
5. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Decreto nº 88.439, de 28 de junho de 1983**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/d88439.htm. Acesso em: 27 mar. 2025.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

QUÍMICA ORGÂNICA		
Departamento de Ciências Exatas (DEX)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
3 (2-1-0)	45h	2º
OBJETIVOS		
- Compreender os fundamentos da química orgânica e sua importância para as ciências da vida. - Classificar e nomear os principais grupos funcionais orgânicos conforme as regras da IUPAC. - Analisar as propriedades físico-químicas e a isomeria dos compostos orgânicos. - Estudar os principais mecanismos de reação: substituição, adição, eliminação e rearranjos. - Correlacionar a estrutura dos compostos orgânicos com sua reatividade e aplicabilidade. - Reconhecer a relevância dos compostos orgânicos em processos bioquímicos e farmacológicos. - Realizar práticas laboratoriais de síntese, purificação, identificação e caracterização de compostos orgânicos simples. - Aplicar testes de reatividade e técnicas cromatográficas na análise de compostos orgânicos.		
EMENTA		
Fundamentos de química orgânica, incluindo classificação e nomenclatura dos principais grupos funcionais (hidrocarbonetos, álcoois, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, aminas e derivados). Estudo das propriedades físico-químicas, isomeria, reatividade e mecanismos de reação (substituição, adição, eliminação e rearranjos). Ênfase na importância biológica e nas aplicações de compostos orgânicos em áreas como bioquímica, farmacologia e saúde. As atividades práticas contemplam a síntese de compostos orgânicos simples, purificação por destilação (simples ou fracionada) e recristalização, identificação de grupos funcionais por testes de reatividade (ex.: Lucas, iodoformio) e caracterização de produtos por meio de técnicas cromatográficas.		
PRÉ-REQUISITO		
Química Geral e Analítica		
CONTEÚDO		
Introdução à química orgânica - Definição, importância e aplicações na saúde - Hibridização e ligação covalente - Representações estruturais (linha, bastão, condensada) Classificação e nomenclatura de compostos orgânicos - Regras da IUPAC - Nomenclatura de hidrocarbonetos, álcoois, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, aminas e seus derivados Isomeria orgânica - Isomeria estrutural: cadeia, posição, função - Estereoisomeria: geométrica (cis/trans) e ótica - Importância da isomeria em processos biológicos Propriedades físico-químicas dos compostos orgânicos - Polaridade, ponto de ebulição, solubilidade e acidez/basicidade		

- Relação estrutura x propriedades

5. Reações orgânicas e seus mecanismos

- Reações de substituição, adição, eliminação e rearranjos
- Estudo de mecanismos com setas curvas
- Reatividade de grupos funcionais

6. Aplicações de compostos orgânicos nas ciências da vida

- Interação com sistemas biológicos
- Compostos orgânicos em fármacos, metabólitos e biomoléculas
- Toxicidade e metabolismo de substâncias orgânicas

7. Práticas laboratoriais em química orgânica

- Manuseio de vidrarias e equipamentos na química orgânica
- Síntese de compostos orgânicos simples
- Recristalização e identificação de grupos funcionais (ex.: testes de Lucas, iodoformo)
- Cromatografia e outras técnicas básicas de separação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2012.
2. BROWN, T.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. **Química: a ciência central**. 9 ed. Prentice-Hall, 2012.
3. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. São Paulo: Cengage Learning, 2023. v. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRADY, J. E. **Química geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2 v.
2. BRADY, J.; SENESE, F. **Química: a matéria e suas transformações**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2 v.
3. CHANG, R. **Química geral: conceitos essenciais**. 4. ed. São Paulo: Mcgraw-hill interamericana, 2010.
4. ROSENBERG, J. L. **Química geral**. 9. Porto Alegre Bookman 2013.
5. RUSSELL, J. B. **Química geral**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2012. 2 v.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

ATUAÇÃO DO BIOMÉDICO NA SAÚDE PÚBLICA

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
4 (2-0-2)	60h	3º

OBJETIVOS

- Compreender os princípios organizativos e operacionais do Sistema Único de Saúde (SUS).
- Analisar o papel do biomédico nas ações de vigilância epidemiológica, sanitária e ambiental.
- Identificar as principais políticas públicas de saúde e programas governamentais em vigor.
- Reconhecer a importância da atuação interdisciplinar e do trabalho em equipe na atenção integral à saúde.
- Desenvolver propostas de intervenção em saúde coletiva, com base em evidências e necessidades locais.
- Planejar e executar atividades de extensão voltadas à promoção, prevenção e proteção à saúde.
- Estimular o compromisso ético e social do biomédico com a saúde pública e com a comunidade.

EMENTA

Papel do biomédico no Sistema Único de Saúde (SUS), com enfoque em vigilância epidemiológica, sanitária e ambiental, bem como na promoção, prevenção e proteção à saúde em diferentes níveis de atenção. Abordagem das políticas públicas, programas de saúde e estratégias de trabalho em equipes multiprofissionais. O componente de extensão consiste em atividades práticas e de campo, envolvendo parcerias com serviços de saúde e ações educativas junto à comunidade, permitindo ao discente aplicar os conceitos teóricos na elaboração de projetos e intervenções voltadas ao bem coletivo.

PRÉ-REQUISITO

Organização Política e Profissional da Biomedicina

CONTEÚDO

- SUS: estrutura, princípios e diretrizes**
 - Organização do sistema de saúde no Brasil
 - Controle social, regionalização e hierarquização dos serviços
 - Financiamento e gestão
- Áreas de atuação do biomédico na saúde pública**
 - Vigilância epidemiológica: notificação, monitoramento e investigação de agravos
 - Vigilância sanitária e ambiental: análise de risco, fiscalização e controle
 - Promoção e educação em saúde: estratégias de prevenção e empoderamento da população
- Políticas públicas e programas de saúde**
 - Políticas nacionais (PNAIS, PNS, PNAB, entre outras)
 - Programas prioritários: imunização, IST/AIDS, tuberculose, saúde do trabalhador, saúde mental
 - Integração do biomédico às ações programáticas e territoriais
- Trabalho multiprofissional em saúde coletiva**
 - Equipes de saúde e práticas colaborativas
 - Núcleos de apoio à saúde da família (NASF) e o papel do biomédico
 - Intersetorialidade e educação permanente em saúde

5. Extensão e ações em saúde pública

- Desenvolvimento de projetos extensionistas em parceria com instituições de saúde
- Oficinas, campanhas educativas e intervenções comunitárias
- Diagnóstico situacional, leitura e interpretação de indicadores sociais e epidemiológicos (IDH, taxa de mortalidade, cobertura vacinal)
- Elaboração de estratégias, aplicação de ações e avaliação de impacto com base em dados coletados
- Produção de relatórios técnicos e divulgação científica das ações desenvolvidas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALMEIDA-FILHO, N. **Saúde Coletiva: Teoria e Prática**. Brasil: MedBook, 2022.
2. BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, DF, 19 set. 1990. Este texto não substitui o publicado no DOU de 20.9.1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm.
3. BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei no 8.142, de 28 de dezembro de 1990**. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde – SUS e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Brasília, DF, 28 dez. 1990. Este texto não substitui o publicado no DOU de 31.12.1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8142.htm.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NARVAI, Paulo Capel. **SUS: uma reforma revolucionária para defender a vida**. . Belo Horizonte: Autêntica, 2022.
2. SCHRAIBER, L. B. *et al.* **Planejamento, gestão e avaliação em saúde: identificando problemas**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 4, p. 221-242, 1999.
3. SOLHA, R. K. T. **Saúde coletiva para iniciantes: políticas e práticas profissionais**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014. 136 p. (Série: Eixos). ISBN 9788536506555.
4. CONSELHO REGIONAL DE BIOMEDICINA – CRBM1 – **Manual do Biomédico** – Edição digital – 2024 – Disponível em: <https://crbm1.gov.br/site2019/wp-content/uploads/2024/10/MANUAL-DO-BIOMEDICO-OUT24.pdf>.
5. VECINA N. G.; MALIK, A. M.; **Gestão em Saúde**, 2ª edição. GEN Guanabara Koogan. 2016.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

BIOQUÍMICA BÁSICA		
Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
5 (4-1-0)	75h	3º
OBJETIVOS		
- Compreender a estrutura e função das principais biomoléculas e suas propriedades bioquímicas. - Analisar os processos bioenergéticos e as principais vias de catabolismo e biossíntese. - Estudar o papel das enzimas, membranas e hormônios na regulação do metabolismo. - Relacionar os mecanismos bioquímicos às funções celulares e fisiológicas. - Executar procedimentos básicos de laboratório aplicados à identificação e caracterização de biomoléculas.		
EMENTA		
Introdução à Bioquímica. Água, pH e tampões biológicos. Carboidratos. Lipídios. Ácidos nucleicos. Aminoácidos e proteínas. Enzimas. Membrana plasmática, transporte e transdução de sinal. Princípios de bioenergética. Catabolismo de carboidratos. Catabolismo de lipídios. Utilização do Acetil-CoA. Fosforilação oxidativa. Catabolismo de compostos nitrogenados. Biossíntese de carboidratos. Biossíntese de lipídios. Biossíntese de ácidos nucleicos e proteínas. Ação hormonal. Integração e controle do metabolismo. As atividades práticas envolvem a identificação de vidrarias/equipamentos utilizados na prática bioquímica, as boas práticas de pipetagem e a caracterização de biomoléculas.		
PRÉ-REQUISITO		
Biologia Celular / Química Orgânica		
CONTEÚDO		
Introdução à Bioquímica e propriedades da água - Propriedades dos organismos vivos - Fundamentos básicos da bioquímica - Água, pH e tampões biológicos Biomoléculas - Carboidratos: estrutura, classificação e função - Lipídios: tipos, funções biológicas e propriedades - Aminoácidos e proteínas: estrutura, níveis de organização e funções - Nucleotídeos e ácidos nucleicos: estrutura e função Enzimas - Mecanismos de ação e especificidade - Fatores que afetam a atividade enzimática - Cinética e regulação Membranas biológicas - Composição e estrutura - Transporte de substâncias - Transdução de sinal		

5. Bioenergética

- Princípios termodinâmicos aplicados à célula
- ATP e intermediários energéticos

6. Catabolismo

- Glicólise, ciclo do ácido cítrico e gliconeogênese
- Catabolismo de lipídios e beta-oxidação
- Utilização do acetil-CoA
- Fosforilação oxidativa e cadeia respiratória
- Degradação de aminoácidos e compostos nitrogenados

7. Anabolismo

- Biossíntese de carboidratos e lipídios
- Biossíntese de proteínas e ácidos nucleicos

8. Regulação e integração do metabolismo

- Ação hormonal e controle metabólico
- Integração entre os tecidos e estados fisiológicos

9. Atividades práticas

- Identificação e manuseio de vidrarias e equipamentos bioquímicos
- Boas práticas de pipetagem e preparo de soluções
- Caracterização de carboidratos, lipídios e proteínas por reações químicas específicas
- Determinação de pH e preparo de tampões
- Introdução à análise de dados experimentais simples

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 9 ed. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2021 1 recurso online ISBN 9788527738224.
2. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. xxx, 1298 p. ISBN 9788582710722
3. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. xii, 392 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BROWN, T. A. **Bioquímica**. 1 ed. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2018 1 recurso online ISBN 9788527733038.
2. FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**. 7. Porto Alegre ArtMed 2018 1 recurso online ISBN 9788582714867.
3. MOTTA, V. T. **Bioquímica clínica para o laboratório: princípios e interpretações**. 5. Ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2009.xv, 382p. ISBN 9788599977354
4. VOET, D.; VOET, J. G. **Bioquímica**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed 2006. Xv, 1596 p. ISBN 9788536306803.
5. GAW, A. **Bioquímica clínica: um texto ilustrado e colorido**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. vii, 188 p.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

EPIDEMIOLOGIA		
Departamento de Enfermagem (DENF)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
3 (2-1-0)	45h	3º
OBJETIVOS		
- Compreender os fundamentos da epidemiologia como base para o estudo da saúde e doença em populações. - Analisar os principais conceitos, métodos e indicadores utilizados na vigilância e controle de agravos. - Interpretar os diferentes delineamentos de estudos epidemiológicos e suas aplicações. - Calcular e interpretar medidas de frequência, associação e impacto em estudos populacionais. - Utilizar ferramentas estatísticas e recursos computacionais na análise de dados epidemiológicos. - Avaliar a relevância da epidemiologia na formulação de políticas públicas e estratégias de intervenção em saúde coletiva.		
EMENTA		
Estudo dos fundamentos e métodos epidemiológicos, abrangendo o conceito de saúde-doença em nível populacional, distribuição e determinação de agravos, sistemas de vigilância e indicadores de saúde. Análise dos diferentes delineamentos de pesquisa (estudos transversais, caso-controle, coorte), cálculo de medidas de frequência e associação, e interpretação de riscos e medidas de impacto. Abordagem de inquéritos epidemiológicos, análise de dados secundários, construção de hipóteses e aplicação das conclusões epidemiológicas em políticas públicas e ações de controle de doenças. As atividades práticas incluem o uso de <i>softwares</i> estatísticos para a manipulação e análise de dados epidemiológicos, a elaboração de tabelas e gráficos para interpretação de medidas de frequência e associação e a simulação de diferentes delineamentos de estudo (transversal, caso-controle e coorte).		
PRÉ-REQUISITO		
Bioestatística		
CONTEÚDO		
Fundamentos da epidemiologia - Conceito de saúde e doença em nível populacional - Histórico e importância da epidemiologia na saúde pública - Risco, causalidade e fatores determinantes Medidas em epidemiologia - Medidas de frequência: incidência, prevalência, mortalidade, letalidade - Medidas de associação: risco relativo, odds ratio - Medidas de impacto: risco atribuível, fração atribuível Delineamentos de estudos epidemiológicos - Estudos observacionais: transversal, caso-controle, coorte - Estudos experimentais e ensaios clínicos - Vieses e limitações dos diferentes delineamentos Sistemas de vigilância e indicadores de saúde		

- Vigilância epidemiológica, sanitária e ambiental
- Indicadores de morbidade, mortalidade e cobertura de serviços
- Sistemas de informação em saúde e notificações compulsórias

5. Inquéritos epidemiológicos e análise de dados secundários

- Planejamento de inquéritos populacionais
- Fontes de dados: SINAN, SIM, SIH-SUS, IBGE
- Construção de hipóteses e interpretação de achados epidemiológicos

6. Epidemiologia aplicada à saúde pública

- Uso da epidemiologia na formulação de políticas públicas
- Estudos de caso sobre intervenções em saúde coletiva
- Tomada de decisão baseada em evidências epidemiológicas

7. Atividades práticas

- Cálculo de medidas de frequência e associação
- Análise de bancos de dados reais de saúde pública
- Análise de dados de cobertura vacinal e tendências temporais
- Elaboração e interpretação de tabelas, gráficos e relatórios epidemiológicos
- Uso de *softwares* estatísticos para análise de dados epidemiológicos
- Estudos de caso com base em boletins epidemiológicos reais (ex.: COVID-19, dengue, sarampo)
- Simulações de estudos transversais, caso-controle e coorte

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALMEIDA FILHO, N. ROUQUAYROL M. Z. **Introdução à epidemiologia** (4. ed). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
2. BEAGLEHOLE R., BONITA R., KJELLSTRÖM T. **Epidemiologia básica**. 2.ed. São Paulo: Santos, 2001.
3. GORDIS, L. **Epidemiologia**. 4.ed. Revinter: Rio de Janeiro, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BARRETO, M. L., TEIXEIRA, M. G., BASTOS, F. I., XIMENES, R. A., BARATA, R. B., RODRIGUES, L. C. **Sucessos e fracassos no controle de doenças infecciosas no Brasil: o contexto social e ambiental, políticas, intervenções e necessidades de pesquisa**. Lancet. 2011;377(9780):1877-89.
2. BENESON, A. S. **Control of communicable diseases manual: an official report of the American Public Health Association**. 16th. ed. Washington, DC: APHA, 1995.
3. JORGE, M. H. P. M., GOTLIEB, S. L. D. **As condições de saúde no Brasil: retrospecto de 1979 a 1995**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, c2000.
4. MEDRONHO RA (ORG.), BLOCH KV, KUIZ RR, WERNECK GL. **Epidemiologia** (2. ed). São Paulo: Atheneu, 2009.
5. PEREIRA MG. **Epidemiologia Teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

GENÉTICA BÁSICA		
Departamento de Biociências (DB)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
3 (3-0-0)	45h	3º
OBJETIVOS		
- Compreender os fundamentos celulares, cromossômicos e moleculares da hereditariedade. - Identificar os padrões de herança mendeliana e não mendeliana. - Reconhecer os mecanismos genéticos envolvidos na determinação e diferenciação do sexo. - Analisar as principais doenças genéticas monogênicas, cromossômicas e multifatoriais. - Avaliar os princípios da genética de populações e da genética quantitativa. - Entender os processos de mutação e reparo do DNA e sua relação com doenças genéticas. - Compreender os mecanismos genéticos envolvidos na oncogênese. - Introduzir os conceitos de epigenética e sua influência na regulação gênica. - Discutir os aspectos básicos do aconselhamento genético individual e familiar.		
EMENTA		
Bases celulares, cromossômicas e moleculares da hereditariedade. Padrões de herança monogênica. Base genética da determinação e diferenciação do sexo. Herança materna e <i>imprinting</i> genômico. Doenças genéticas mais comuns (gênicas, cromossômicas e multifatoriais). Variação genética nas populações. Genética quantitativa e sua aplicação ao estudo de doenças poligênicas e multifatoriais. Mutação e reparo de DNA. Genética do câncer. Noções de epigenética e princípios de abordagem individual e de famílias com doenças genéticas.		
PRÉ-REQUISITO		
Não definidos		
CONTEÚDO		
Fundamentos da genética - Histórico e importância da genética nas ciências da saúde - Bases celulares e cromossômicas da hereditariedade Padrões de herança - Herança monogênica: autossômica dominante e recessiva, e relacionada ao sexo - Herança não mendeliana: herança materna, <i>imprinting</i> genômico e dissomia uniparental - Determinação e diferenciação do sexo Doenças genéticas - Alterações gênicas: mutações pontuais, deleções, inserções - Variações cromossômicas: numéricas e estruturais - Doenças multifatoriais: conceito e exemplos clínicos Variação genética e genética de populações - Polimorfismos e variabilidade genética - Frequências alélicas e genotípicas - Equilíbrio de Hardy-Weinberg e fatores que o afetam		

5. Genética quantitativa e doenças complexas

- Herança poligênica, herdabilidade e risco de recorrência
- Características multifatoriais com efeito de limiar

6. Mutação e reparo do DNA

- Tipos de mutação e suas causas
- Mecanismos de reparo e suas falhas
- Implicações clínicas das mutações

7. Genética do câncer

- Genes supressores tumorais e oncogenes
- Mecanismos genéticos da transformação celular
- Bases hereditárias e esporádicas do câncer

8. Noções de epigenética

- Modificações epigenéticas e expressão gênica

9. Aspectos básicos do aconselhamento genético

- Abordagem de famílias com doenças genéticas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. JORDE, L. B. **Genética médica**. Rio de Janeiro GEN Guanabara Koogan 2017 1 recurso online ISBN 9788595151659.
2. STRACHAN, T. **Genética molecular humana**. 4. Porto Alegre ArtMed 2013 1 recurso online ISBN 9788565852593.
3. THOMPSON, M. W. et al. **Genética médica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BORGES-OSÓRIO, M. R. **Genética humana**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
2. GRIFFITHS, A. J. F. et al. **Introdução à genética**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.
3. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
4. PIERCE, B. A. **Genética: um enfoque conceitual**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. xx, 759 p. ISBN 9788527729055.
5. SNUSTAD, D. P. **Fundamentos de genética**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

IMUNOLOGIA BÁSICA

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
4 (4-0-0)	60h	3º

OBJETIVOS

- Compreender os princípios fundamentais do sistema imunológico humano.
- Identificar os componentes celulares e moleculares das respostas imune inata e adaptativa.
- Descrever o desenvolvimento, a organização e a função dos órgãos e células do sistema imune.
- Explicar os mecanismos de reconhecimento de antígenos, geração de diversidade e regulação da resposta imune.
- Analisar os principais processos imunopatológicos, incluindo hipersensibilidades, autoimunidade e imunodeficiências.
- Introduzir os conceitos de vacinologia e os mecanismos de resposta imune contra diferentes patógenos.
- Relacionar os conhecimentos imunológicos às aplicações clínicas.

EMENTA

Fundamentos do sistema imunológico, contemplando os componentes inatos e adaptativos da resposta imune. Desenvolvimento, organização e funções das células e órgãos linfoides, incluindo barreiras físicas, inflamação, anticorpos, citocinas e vias de ativação do complemento. Processos de geração de diversidade imunológica, reconhecimento de antígenos e regulação da resposta imune. Conceitos de imunopatologia, hipersensibilidades, imunodeficiências e autoimunidade. Noções de vacinologia e imunidade contra patógenos.

PRÉ-REQUISITO

Não definidos

CONTEÚDO

- 1. Princípios gerais da imunologia**
 - Conceitos básicos e funções do sistema imune
 - Histórico e importância na saúde e na doença
 - Infecção, patogenicidade, resistência e susceptibilidade
- 2. Imunidade inata**
 - Barreiras físicas e químicas
 - Células fagocitárias e apresentadoras de antígeno
 - Receptores de reconhecimento padrão (PRRs)
 - Inflamação e ativação inicial da resposta imune
- 3. Imunidade adaptativa**
 - Órgãos linfoides primários e secundários
 - Linfócitos T e B, cooperação celular e memória imunológica
 - Antígenos: estrutura, imunogenicidade e reconhecimento
- 4. Imunoglobulinas e resposta humoral**

- Estrutura, classes e funções dos anticorpos
- Produção de anticorpos e seleção clonal

5. Resposta antígeno-anticorpo e sistema complemento

- Tipos de reações imunológicas
- Ativação do complemento e suas funções biológicas

6. Disfunções imunológicas

- Hipersensibilidades (tipos I a IV)
- Imunodeficiências congênitas e adquiridas
- Doenças autoimunes: mecanismos e exemplos clínicos

7. Tolerância imunológica e imunossupressão

- Mecanismos de tolerância central e periférica
- Imunossupressores naturais e farmacológicos

8. Imunidade contra agentes infecciosos

- Resposta a bactérias, vírus, parasitas e fungos
- Papel do interferon e células efectoras

9. Imunoprofilaxia e vacinas

- Vacinação ativa e passiva
- Adjuvantes e estratégias modernas de imunização

10. Imunologia aplicada

- Imunologia de transplantes: rejeição e compatibilidade
- Imunologia tumoral: escape imunológico e terapias

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H. **Imunologia Celular e Molecular**. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
2. ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S. **Imunologia Básica: funções e distúrbios do sistema imunológico**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.
3. PLAYFAIR, J. H. L.; CHAIN, B. M. **Imunologia básica: guia ilustrado de conceitos fundamentais**. 9ª Ed. São Paulo: Barueri Manole, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S. **Imunologia Básica: funções e distúrbios do sistema imunológico**. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.
2. CALICH, V.; VAZ, C. **Imunologia básica**. 1ª Ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.
3. ELIA, C. C. S.; SOUZA, H. S. P. **Imunologia da mucosa intestinal: da bancada ao leito**. São Paulo: Atheneu, 2010.
4. FISCHER, G. B.; SCROFERNEKER, M. L. **Imunologia Básica e Aplicada**. São Paulo: Segmento Farma, 2007.
5. FORTE, W. C. N. **Imunologia do Básico ao Aplicado**. 3ª Ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2015.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

INGLÊS INSTRUMENTAL		
Departamento de Letras e Linguística (DLL)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
2 (2-0-0)	30h	3º
OBJETIVOS		
- Compreender textos acadêmicos e científicos em inglês, com ênfase na área biomédica. - Desenvolver estratégias de leitura, como scanning, skimming e inferência contextual. - Reconhecer vocabulário técnico e estruturas gramaticais recorrentes na linguagem científica. - Ler e interpretar artigos, abstracts, manuais e protocolos de pesquisa com autonomia. - Aplicar o inglês instrumental como ferramenta de atualização acadêmica e profissional.		
EMENTA		
Desenvolvimento de habilidades de leitura e interpretação de textos científicos em língua inglesa, com foco no vocabulário técnico-científico aplicado à Biomedicina. Estudo de estruturas gramaticais e estratégias de leitura para compreensão global e específica de artigos, resumos, protocolos e outras produções acadêmicas. A disciplina visa capacitar o discente a utilizar o inglês como ferramenta de acesso à literatura internacional, à produção acadêmica e à atualização profissional. Serão abordados aspectos linguísticos relevantes à leitura crítica de textos científicos e ao entendimento de terminologias técnicas.		
PRÉ-REQUISITO		
Não definidos		
CONTEÚDO		
Inglês instrumental: conceito e finalidade - Diferenças entre inglês geral e instrumental - O papel do inglês técnico-científico na formação biomédica Estratégias de leitura em língua inglesa - Skimming e scanning - Inferência de significados pelo contexto - Identificação de cognatos, falsos cognatos e marcadores textuais Vocabulário técnico em Biomedicina - Termos recorrentes em microbiologia, genética, fisiologia, diagnóstico e pesquisa científica - Uso de glossários especializados e dicionários científicos Estruturas gramaticais mais frequentes em textos científicos - Voz passiva, tempos verbais, pronomes relativos, conectores lógicos - Estruturas de definição, comparação e causa-consequência Leitura e interpretação de gêneros textuais científicos - Abstracts, artigos científicos, revisões, protocolos e manuais técnicos - Compreensão de tabelas, gráficos e legendas em inglês Aplicação prática do inglês instrumental		

- Análise de textos autênticos da área biomédica
- Prática de leitura crítica com foco em compreensão e vocabulário técnico
- Atividades com uso de bases de dados científicas internacionais (PubMed, Scopus, etc.)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DIENER, P. **Inglês instrumental**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. 1 recurso online ISBN 9786557453001.
2. GROMLEY, Z.; Gromley, A.; et al. **Biochemistry, Cell And Molecular Biology, And Genetics**. 1ª edição. Rio de Janeiro Thieme Medical Publishers 2021 1 recurso online ISBN 9781638534785.
3. LOPES, M. C. **Dicionário da língua inglesa: inglês-português / português-inglês**. 1. ed. São Paulo: Rideel, 2015. 1 recurso online ISBN 9788533948631.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SCHUMACHER, C. **Inglês: as 1.500 palavras indispensáveis**. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 247 p. + CD-ROM ISBN 9788535212457.
2. SANTOS, O. M. **Inglês em medicina - manual prático**. Manole 180 ISBN 8520411525.
3. MINTON, Sandra Cerny. **Biochemistry, Cell And Molecular Biology, And Genetics**. 1ª edição. Rio de Janeiro Thieme Medical Publishers 2018 1 recurso online ISBN 9781638535560.
4. DEMETRIADES, D. **Information Technology Workshop**. Oxford University press-ELT, 2003.
5. BOECKNER, Keih & Brown, P. Chales. **Oxford English for Computing**. Oxford: Oxford University press ,2006.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

PARASITOLOGIA BÁSICA		
Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
2 (2-0-0)	30h	3º
OBJETIVOS		
- Compreender os conceitos fundamentais da parasitologia e a terminologia associada. - Classificar os principais parasitas de interesse médico, com foco em protozoários e helmintos. - Estudar os ciclos biológicos, formas de transmissão e mecanismos de patogenicidade dos parasitas humanos. - Analisar a interação entre parasito e hospedeiro sob a perspectiva da saúde pública. - Identificar as principais estratégias de diagnóstico, profilaxia e controle das doenças parasitárias. - Reconhecer a relevância da parasitologia nas análises clínicas e na vigilância epidemiológica. - Correlacionar os aspectos parasitológicos com impactos sociais e sanitários em diferentes populações.		
EMENTA		
Introdução à parasitologia, abrangendo terminologia, classificação e aspectos gerais dos principais parasitas de interesse médico. Estudo dos ciclos biológicos, mecanismos de transmissão e patogenicidade de protozoários e helmintos humanos, correlacionando a interação parasito-hospedeiro e as implicações em saúde pública. Noções de diagnóstico parasitológico, profilaxia e controle de doenças parasitárias. Destaque para a importância da parasitologia no contexto da vigilância epidemiológica.		
PRÉ-REQUISITO		
Biologia Celular		
CONTEÚDO		
Fundamentos da parasitologia - Conceitos básicos e terminologia parasitológica - Tipos de parasitismo, hospedeiros e ciclos de vida - Classificação geral dos parasitas de interesse médico Protozoários parasitas de humanos - Amebas: <i>Entamoeba histolytica</i> e comensais - Flagelados: <i>Giardia lamblia</i>, <i>Trichomonas vaginalis</i>, <i>Trypanosoma spp.</i> e <i>Leishmania spp.</i> - Ciliados: <i>Balantidium coli</i> - Esporozoários: <i>Plasmodium spp.</i>, <i>Toxoplasma gondii</i> e <i>Cryptosporidium spp.</i> - Ciclos biológicos, patogenicidade, diagnóstico e controle Helmintos parasitas de humanos - Nematóides intestinais: <i>Ascaris lumbricoides</i>, <i>Ancylostoma duodenale</i>, <i>Strongyloides stercoralis</i> - Nematóides teciduais: <i>Wuchereria bancrofti</i>, <i>Toxocara spp.</i> - Cestóides: <i>Taenia saginata</i>, <i>Taenia solium</i>, <i>Hymenolepis nana</i> - Trematódeos: <i>Schistosoma mansoni</i>, <i>Fasciola hepática</i> - Ciclos biológicos, mecanismos de infecção, manifestações clínicas e medidas preventivas		

4. Interação parasito-hospedeiro e resposta imunológica

- Fatores de virulência e evasão do sistema imune
- Relação entre carga parasitária e manifestação da doença

5. Diagnóstico parasitológico e vigilância epidemiológica

- Métodos diretos e indiretos de diagnóstico
- Importância do diagnóstico laboratorial nas análises clínicas
- Vigilância, notificação e controle das doenças parasitárias

6. Profilaxia e controle das parasitoses humanas

- Medidas sanitárias, educação em saúde e controle de vetores
- Programas de saúde pública e impacto das condições socioeconômicas

7. Importância da parasitologia na vigilância epidemiológica

- Papel do profissional da saúde na identificação de parasitos
- Contribuições para a saúde coletiva e clínica

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. **Parasitologia humana e seus fundamentos gerais**. 2ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2011.
2. NEVES, David Pereira. **Parasitologia básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2019. 1 recurso online ISBN 9788538809340.
3. REY, L. **Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na África**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CIMERMAN, B.; FRANCO M. **Atlas de parasitologia humana com a descrição e imagens de artrópodes, protozoários, helmintos e moluscos**. 2ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2012.
2. DE CARLI, G.A.; TASCA, T. **Atlas de diagnóstico em parasitologia humana**. 1ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2014.
3. FERREIRA, M.U. **Parasitologia contemporânea**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
4. GOCKEL-BLESSING, E.A. **Parasitologia clínica: uma abordagem clínico-laboratorial**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
5. NEVES, D. P. **Parasitologia humana**. 12ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2011.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

BIOMEDICINA ESTÉTICA		
Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
6 (2-2-2)	90h	4º
OBJETIVOS		
- Compreender os fundamentos fisiológicos, técnicos e regulatórios da atuação biomédica na estética. - Identificar as principais disfunções estéticas e os procedimentos indicados para cada caso. - Aplicar protocolos terapêuticos minimamente invasivos com segurança, responsabilidade e base científica. - Reconhecer e manejar possíveis intercorrências durante a prática estética. - Promover ações extensionistas de conscientização, prevenção e cuidado estético junto à comunidade. - Refletir criticamente sobre ética, biossegurança e humanização na atuação profissional.		
EMENTA		
Fundamentos, princípios e regulamentações da área, explorando suas principais técnicas e campos de atuação. Estudo da estrutura e fisiologia da pele, os mecanismos do envelhecimento cutâneo e as principais disfunções estéticas. Procedimentos minimamente invasivos, como eletroterapia, laserterapia, <i>peelings</i> químicos, intradermoterapia, aplicação de toxina botulínica e preenchimentos, sempre com base em protocolos de avaliação estética, anamnese detalhada e condutas terapêuticas respaldadas por evidências científicas. A disciplina enfatiza a biossegurança, o manejo de intercorrências e a ética profissional na prática estética, além de explorar inovações tecnológicas e tendências na área. Como parte integrante do conteúdo, os alunos participarão de ações extensionistas, incluindo atendimentos estéticos solidários à comunidade, palestras e <i>workshops</i> em escolas e unidades de saúde, além de campanhas de conscientização sobre envelhecimento saudável, promovendo a integração entre teoria e prática e proporcionando uma experiência real de impacto social.		
PRÉ-REQUISITO		
Não definidos		
CONTEÚDO		
Fundamentos da biomedicina estética - História e regulamentação profissional - Código de ética e resoluções do CFBM Estrutura e fisiologia da pele - Camadas cutâneas, anexos e funções - Envelhecimento cutâneo: tipos e causas Disfunções estéticas - Acne, hiperpigmentações, flacidez, gordura localizada, estrias e celulite - Avaliação estética: anamnese, ficha clínica e plano terapêutico Procedimentos minimamente invasivos		

- Eletroterapia e laserterapia
- Peelings químicos
- Intradermoterapia
- Toxina botulínica e preenchantos dérmicos
- Protocolo individualizado e contraindicações

5. Biossegurança e intercorrências

- Boas práticas e prevenção de riscos
- Manejo de reações adversas e complicações

6. Inovações e tendências em estética

- Tecnologias emergentes
- Estética integrativa e envelhecimento saudável

7. Atividades Práticas

- Simulação de atendimentos e aplicação de procedimentos estéticos
- Avaliação e montagem de protocolos personalizados
- Acompanhamento clínico de casos estéticos com supervisão docente

8. Atividades Extensionistas

- Atendimentos estéticos solidários à comunidade
- Palestras e *workshops* educativos em escolas e unidades de saúde
- Campanhas sobre autocuidado, saúde da pele e envelhecimento saudável
- Produção de materiais informativos e registros reflexivos sobre a prática extensionista

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MAUAD, R. (Org). **Estética e cirurgia plástica: tratamento no pré e pós-operatório**. 4. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012. 237 p. ISBN 9788539602575.
2. ROSENFELD, K. H. **Estética**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009. 62 p. (Coleção passo-a-passo). ISBN 9788571109155.
3. SILVA, K. M.; SANTOS, M. R.; OLIVEIRA, P. U. **Estética e sociedade**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. 128 p. ISBN 9788536506340.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MOORE, K. L; DALLEY, A. F. II; AGUR, A. M.R. **Anatomia orientada para a clínica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. xviii, 1114 p. ISBN 9788527716970.
2. NORTON, S.; SHAPLAND, K.; WADESON, J. **Como conquistar a beleza definitiva: o guia profissional completo de cuidados com a pele e com os cabelos, maquiagem, penteados, ginástica, tonificação corporal, dieta, saúde e vitalidade**. São Paulo: Edelbra, 1996. 256 p.
3. HALLAWELL, P. **Visagismo: harmonia e estética**. 4. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2008. 292 p. ISBN 9788573595222.
4. QUEIROZ, R. S. (org.). **O corpo do brasileiro: estudos de estética e beleza**. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2000. 181 p. ISBN 8573591145.
5. VACCHIANO, A. **Shiatsu facial: a arte do rejuvenescimento**. 7. ed. São Paulo: Ground, 2010. 191 p. ISBN 9788571871694.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

BROMATOLOGIA		
Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
3 (2-1-0)	45h	4º
OBJETIVOS		
- Compreender a composição qualitativa e quantitativa dos alimentos e sua importância na saúde humana. - Identificar os principais métodos analíticos físico-químicos e microbiológicos aplicados à determinação da composição e da qualidade dos alimentos. - Analisar os mecanismos de alteração e contaminação dos alimentos, reconhecendo seus impactos higiênicos e toxicológicos. - Avaliar as tecnologias de processamento e conservação dos alimentos, com foco em sua aplicação para garantir a segurança alimentar. - Interpretar e aplicar a legislação vigente relacionada ao controle de qualidade e proteção do consumidor. - Desenvolver habilidades práticas para análise de alimentos em diferentes etapas da cadeia produtiva. - Integrar conhecimentos bromatológicos às práticas profissionais em saúde pública, vigilância sanitária e controle de alimentos.		
EMENTA		
Estudo da composição qualitativa e quantitativa dos alimentos, com ênfase nos métodos analíticos físico-químicos e microbiológicos empregados na determinação de sua composição e aferição de sua qualidade. Análise das alterações químicas e microbiológicas nos alimentos, seus significados higiênicos e toxicológicos, os mecanismos pelos quais ocorrem e as estratégias para preveni-las. Abordagem das tecnologias mais apropriadas para o tratamento e conservação dos alimentos, sua aplicabilidade prática e impacto na proteção do consumidor. Discussão da legislação vigente em segurança alimentar e vigilância sanitária, com ênfase na leitura crítica de tabelas de composição e no uso de parâmetros legais para garantir a proteção dos alimentos e da saúde pública. As atividades práticas envolvem a determinação da atividade de água, avaliação de pH, acidez e quantificação de proteínas, além de análises microbiológicas básicas em amostras de alimentos, com foco no controle de qualidade e na detecção de contaminações ao longo da cadeia produtiva, desde a produção até o armazenamento.		
PRÉ-REQUISITO		
Bioquímica Básica		
CONTEÚDO		
Introdução à Bromatologia e Segurança Alimentar - Conceito, histórico e relevância para a saúde pública - Legislação sanitária e regulatória (ANVISA, MAPA, Codex Alimentarius) - Direitos do consumidor e proteção contra riscos alimentares Composição qualitativa e quantitativa dos alimentos - Componentes básicos: água, proteínas, lipídios, carboidratos, vitaminas e minerais - Métodos de análise: físico-químicos e microbiológicos		

- Interpretação de tabelas de composição e rótulos nutricionais

3. Significado higiênico e toxicológico das alterações e contaminações

- Mecanismos de degradação: físicos, químicos e biológicos
- Contaminações por microrganismos, toxinas, metais pesados e resíduos químicos
- Implicações toxicológicas e sanitárias

4. Controle de qualidade ao longo da cadeia alimentar

- Fatores críticos na produção, coleta, transporte e armazenamento
- Boas práticas de fabricação (BPF) e manipulação (BPM)
- Sistema APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle)

5. Tecnologias de conservação e tratamento de alimentos

- Métodos físicos: refrigeração, congelamento, desidratação, irradiação
- Métodos químicos: aditivos e conservantes
- Escolha e aplicação de tecnologias conforme o tipo de alimento

6. Análises laboratoriais aplicadas à bromatologia

- Determinação da atividade de água, pH e acidez
- Quantificação de proteínas por métodos colorimétricos
- Testes microbiológicos básicos para avaliação de contaminação
- Interpretação de resultados e emissão de laudos técnicos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2. Ed. São Paulo: UNICAMP, 2011. 207 p.
2. GONÇALVES, E. C. B. A. **Análise de alimentos: uma visão química da nutrição**. 2. Ed. São Paulo: Varela, 2009. 274 p.
3. SALINAS, R. D. **Alimentos e nutrição: introdução à bromatologia**. 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 278 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CASTRO, F. A. F.; AZEREDO, R. M. C. **Estudo experimental dos alimentos: uma abordagem prática**. 3. Ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2007. 107 p.
2. COULTATE, T. P. **Alimentos: a química de seus componentes**. Tradução: Jeverson Frazzon et al. 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 368 p.
3. MORETTO, E. et al. **Introdução à ciência de alimentos**. 2. Ed. Florianópolis: UFSC, 2008. 255 p.
4. NÚCLEO DE ESTUDO E PESQUISAS EM ALIMENTAÇÃO; UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. **TACO – Tabela Brasileira de Composição de Alimentos: NEPA- UNICAMP – Versão II**. 2. Ed. Campinas: NEPA, UNICAMP, 2006. 113 p.
5. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. 2. Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 184 p.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

DIAGNÓSTICO POR IMAGEM		
Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
3 (2-1-0)	45h	4º
OBJETIVOS		
- Compreender os princípios físicos e técnicos dos métodos de imagem utilizados na área da saúde. - Analisar imagens diagnósticas com base na anatomia e fisiologia dos sistemas corporais. - Reconhecer os fundamentos da radioatividade e suas aplicações na medicina nuclear. - Aplicar normas de biossegurança e radioproteção no contexto da atuação biomédica. - Conhecer os marcos regulatórios e as atribuições legais do biomédico em diagnóstico por imagem. - Discutir avanços tecnológicos e aplicações clínicas dos exames por imagem.		
EMENTA		
Estudo dos princípios físicos e técnicos dos métodos de diagnóstico por imagem, incluindo radiologia convencional, tomografia computadorizada, ressonância magnética e medicina nuclear. Compreensão dos aspectos anatômicos e fisiológicos essenciais à interpretação das imagens diagnósticas. Fundamentos da radioatividade e sua aplicação na medicina nuclear, com ênfase em radiofármacos, cintilografia e PET-CT. Biossegurança e radioproteção no ambiente de trabalho biomédico. Normas e regulamentações para atuação do biomédico na área de diagnóstico por imagem e medicina nuclear. Abordagem de casos clínicos e avanços tecnológicos na área. As atividades práticas envolvem o reconhecimento de imagens normais e patológicas, a simulação da rotina biomédica em ambientes de diagnóstico por imagem e a aplicação de princípios de radioproteção e biossegurança. A disciplina também promove a discussão de casos clínicos e inovações tecnológicas aplicadas à prática profissional.		
PRÉ-REQUISITO		
Não definidos		
CONTEÚDO		
Fundamentos físicos e técnicos dos métodos de imagem - Radiação ionizante e não ionizante - Formação e processamento de imagens médicas - Equipamentos e princípios operacionais Métodos de diagnóstico por imagem - Radiologia convencional - Tomografia computadorizada (TC) - Ressonância magnética (RM) - Medicina nuclear: radiofármacos, cintilografia e PET-CT Interpretação de imagens diagnósticas - Anatomia radiológica e correlação fisiológica - Análise básica de exames por imagem em diferentes sistemas corporais - Estudo de casos clínicos Biossegurança e radioproteção		

- Riscos ocupacionais e medidas preventivas
- Equipamentos de proteção e controle de exposição

5. Ética, legislação e atuação biomédica

- Atribuições e regulamentações do biomédico
- Responsabilidade técnica e limites da atuação

6. Avanços e inovações tecnológicas em imagem médica

- Integração entre métodos e novas aplicações clínicas

7. Atividades práticas em diagnóstico por imagem

- Reconhecimento de imagens normais e patológicas
- Exercícios de simulação de rotina biomédica em diagnóstico por imagem
- Aplicação prática dos princípios de radioproteção e biossegurança
- Discussão de laudos e imagens reais (com uso de bancos de dados ou simuladores virtuais)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BIASOLI, J. A. **Técnicas radiográficas: princípios físicos, anatomia básica, posicionamento, radiologia digital, tomografia computadorizada**. 2. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: Rubio, ©2016. 571 p. ISBN 9788564956926.
2. BONTRAGER, K. L; LAMPIGNANO, J. P. **Tratado de posicionamento radiográfico e anatomia associada**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. xxi, 825 p. ISBN 9788535273045.
3. MILLER, O. **O laboratório e os métodos de imagem para o clínico**. São Paulo: Atheneu, 2003. 560 p. ISBN 8573793953.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BROTAS, V. **Alguns aspectos da radiografia do tórax numa unidade de cuidados intensivos**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1993. 254 p. ISBN 9723105802.
2. BONTRAGER, K. L; LAMPIGNANO, J. P. **Tratado de posicionamento radiográfico e anatomia associada**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. xxi, 825 p. ISBN 9788535273045.
3. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (BRASIL). **Mamografia: da prática ao controle: recomendações para profissionais da saúde**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2007. 109 p.
4. MILLER, O. **O laboratório e os métodos de imagem para o clínico**. São Paulo: Atheneu, 2003. 560 p. ISBN 8573793953.
5. PRANDO, A.; ROCHA, D. C. **Ultra-sonografia extra-abdominal**. São Paulo: Sarvier, 1988. 447 p.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

ESTRUTURA E FUNÇÃO DE ÁCIDOS NUCLEICOS

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
4 (2-2-0)	60h	4º

OBJETIVOS

- Compreender a estrutura, composição e propriedades físico-químicas dos ácidos nucleicos.
- Estudar a organização de genes e genomas em organismos procariotos e eucariotos.
- Analisar os mecanismos moleculares de replicação, transcrição, tradução e regulação gênica.
- Correlacionar o controle da expressão gênica com processos celulares e respostas ambientais.
- Aplicar técnicas fundamentais de biologia molecular no estudo de ácidos nucleicos.
- Adotar boas práticas de laboratório e manuseio seguro de reagentes e materiais moleculares.
- Desenvolver habilidades laboratoriais para manipulação de DNA e RNA.
- Utilizar ferramentas bioinformáticas para análise de dados moleculares e consulta a bancos genômicos.

EMENTA

Estrutura e propriedades dos ácidos nucleicos: composição química e características físico-químicas. Organização de genes e genomas em procariotos e eucariotos. Replicação do DNA, transcrição, código genético e biossíntese de proteínas. Controle da expressão gênica em procariotos e eucariotos. Tecnologias de análise de ácidos nucleicos. As atividades práticas envolvem cuidados no laboratório e preparo de soluções. Extração de DNA e RNA de diferentes tipos celulares. Eletroforese de DNA em géis de agarose. Amplificação de fragmentos de DNA. Utilização de banco de dados moleculares.

PRÉ-REQUISITO

Bioquímica Básica / Genética Básica

CONTEÚDO

- 1. Estrutura e propriedades dos ácidos nucleicos**
 - Introdução e histórico
 - Composição química: bases nitrogenadas, pentoses e fosfatos
 - Estrutura do DNA e do RNA
 - Propriedades físico-químicas e estabilidade das moléculas
- 2. Organização gênica e genômica**
 - Genes e genomas em procariotos e eucariotos
 - Elementos reguladores, DNA repetitivo e cromatina
 - Níveis de compactação do material genético
- 3. Replicação do DNA**
 - Enzimas envolvidas e etapas do processo
 - Replicação semiconservativa e mecanismos de correção de erros
 - Diferenças entre replicação em procariotos e eucariotos
- 4. Transcrição e processamento de RNA**
 - Síntese de RNA mensageiro, ribossômico e transportador
 - Processamento do pré-mRNA: *splicing*, cap e poliadenilação

- RNA não codificante e regulação pós-transcricional

5. Código genético e tradução

- Características do código genético
- Etapas da síntese proteica: iniciação, alongamento e terminação
- Diferenças entre tradução em procariotos e eucariotos

6. Regulação da expressão gênica

- Regulação da expressão gênica em procariotos
- Regulação da expressão gênica em eucariotos

7. Tecnologias de análise de ácidos nucleicos

8. Atividades práticas em ácidos nucleicos

- Boas práticas laboratoriais
- Preparo e padronização de soluções
- Extração de DNA e RNA de diferentes fontes biológicas
- Análise de ácidos nucleicos: espectrofotometria de luz UV e eletroforese em gel de agarose
- Reação em cadeia da polimerase (PCR)
- Introdução ao uso de bancos de dados moleculares (NCBI, BLAST)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. xxx, 1298 p.
2. WATSON, J. D; BAKER, T. A.; BELL, Stephen P. **Biologia molecular do gene**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. xxxiv, 878 p. ISBN 9788582712085.
3. ZAHA, A. et al. **Biologia Molecular Básica**. 5ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALBERTS, B. et al. **Biologia molecular da célula**. 6ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
2. CORDEIRO, C. F. **Fundamentos de biologia molecular e celular**. Curitiba: Intersaberes, 2020. 1 recurso online (Biologia em Foco). ISBN 9786555176681.
3. GRIFFITHS, A. J. F. et al. **Introdução à genética**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.
4. LEWIN, B. **Genes VII**. Porto Alegre: Artmed, 2001. xviii, 955 p. ISBN 8573077921.
5. MATIAS, F. **Práticas e protocolos básicos de biologia molecular**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2021. 1 recurso online ISBN 9786555063172.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

FARMACOLOGIA E TOXICOLOGIA

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
4 (2-2-0)	60h	4º

OBJETIVOS

- Compreender os princípios fundamentais da farmacocinética e da farmacodinâmica.
- Analisar os fatores que influenciam a ação e a resposta a fármacos em organismos vivos.
- Discutir os fundamentos da farmacogenômica e da farmacologia molecular, com foco na personalização terapêutica.
- Estabelecer a relação entre estrutura química e atividade biológica de compostos.
- Reconhecer a importância das substâncias endógenas como alvos ou moduladores de ação farmacológica.
- Identificar os conceitos básicos e aplicados em toxicologia forense.
- Conhecer os diferentes tipos de amostras utilizadas em toxicologia, suas características e formas adequadas de coleta, transporte e armazenamento.
- Avaliar métodos analíticos utilizados no preparo e na detecção de substâncias tóxicas em matrizes biológicas.

EMENTA

Aspectos básicos da farmacocinética, farmacodinâmica, fatores que interferem na ação de drogas, farmacogenômica, farmacologia molecular e ensaios biológicos. Relação estrutura química-atividade. Aspectos relacionados a substâncias endógenas e sua correlação com principais grupos de medicamentos. Conceitos básicos em toxicologia forense; amostras convencionais e não convencionais: características, coleta, transporte e armazenamento. Preparo de amostras e métodos analíticos.

PRÉ-REQUISITO

Fisiologia Humana

CONTEÚDO

- 1. Introdução à farmacologia e toxicologia**
 - Conceitos fundamentais
 - Classificação e origem dos fármacos
 - Toxicidade aguda, subaguda e crônica
- 2. Farmacocinética**
 - Absorção, distribuição, metabolismo e excreção (ADME)
 - Bioequivalência e biodisponibilidade
 - Influência de fatores fisiológicos e patológicos
- 3. Farmacodinâmica**
 - Mecanismos de ação dos fármacos
 - Interações droga-receptor
 - Eficácia, potência, dose-resposta e efeito terapêutico
- 4. Fatores que interferem na ação de drogas**

- Interações medicamentosas
- Tolerância, dependência e resistência
- Idade, sexo, genética, dieta e estado de saúde

5. Farmacogenômica e farmacologia molecular

- Variabilidade genética na resposta a fármacos
- Alvos moleculares e vias de sinalização
- Fármacos biotecnológicos e terapias personalizadas

6. Relação estrutura química-atividade biológica

- Grupos funcionais e suas implicações farmacológicas
- Estereoquímica e atividade farmacológica
- Desenvolvimento racional de fármacos

7. Substâncias endógenas e farmacologia

- Neurotransmissores, hormônios, autacoides e mediadores inflamatórios
- Fármacos que modulam sistemas fisiológicos

8. Introdução à toxicologia forense

- Conceitos e aplicações
- Tipos de toxicantes e principais agentes tóxicos

9. Amostras convencionais e não convencionais

- Sangue, urina, cabelo, saliva, humor vítreo, entre outras
- Métodos corretos de coleta, transporte e armazenamento
- Aspectos legais e bioéticos

10. Preparo de amostras e métodos analíticos

- Extração, purificação e concentração de analitos
- Cromatografia, espectrometria e imunodiagnóstico
- Interpretação de resultados toxicológicos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GOODMAN & GILMAN'S. **As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. Ed. Artmed - 12a. edição (2012).
2. KATZUNG, B. G. **Farmacologia Básica e Clínica**. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan - 10a. edição traduzida.
3. RANG, H.P. E DALE, M.M. **Farmacologia**. Elsevier - 7a. edição traduzida (2012).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. PENILDON, S. **Farmacologia** - GUANABARA KOOGAN 8ª Ed. (2010).
2. CRAIG, C. R.; STITZEL, R. E. **Farmacologia moderna com aplicações clínicas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 6 ed. 2005. 815p.
3. GOLAN, D. E.; TASHJIAN-JR, A. H.; ARMSTRONG E. J.; ARMSTRONG, A. W. **Princípios de Farmacologia. A base fisiopatológica da farmacoterapia**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2ed. 2009. 952p.
4. MINNEMAN, K. P.; WEKER, L.; LARNER, J.; BRODY, T. M. Brody. **Farmacologia Humana**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier. 4 ed. 2006. 724p.
5. SILVA, P. **Farmacologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 7 ed. 2006. 1369p. 129.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

MICROBIOLOGIA BÁSICA		
Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
4 (2-2-0)	60h	4º
OBJETIVOS		
- Compreender os fundamentos históricos, estruturais e fisiológicos dos microrganismos. - Estudar os principais processos microbiológicos, incluindo nutrição, crescimento, metabolismo, genética e mecanismos de patogenicidade. - Reconhecer as aplicações biotecnológicas da microbiologia e a interação entre microrganismos e hospedeiros, incluindo vírus. - Aplicar técnicas laboratoriais para isolamento, manipulação e caracterização de microrganismos, com foco em biossegurança.		
EMENTA		
Histórico, desenvolvimento e abrangência da microbiologia. Morfologia, estrutura e função das células procarióticas. Nutrição e cultivo de microrganismos. Metabolismo microbiano. Crescimento e regulação do metabolismo. Controle do crescimento de microrganismos. Genética microbiana. Mecanismos microbianos de patogenicidade. Caracterização morfológica, citológica, fisiológica e clínica dos fungos. Propriedades gerais dos vírus, interação vírus-célula, estratégias de controle e prevenção. As atividades práticas envolvem técnicas de coloração, manipulação e isolamento de microrganismos em meio de cultura, análises genéticas, experimentos com bacteriófagos e outras metodologias que possibilitam a identificação e o estudo de características microbianas.		
PRÉ-REQUISITO		
Bioquímica Básica		
CONTEÚDO		
Introdução à microbiologia - Histórico e desenvolvimento da microbiologia - Impactos positivos e negativos dos microrganismos na saúde, indústria e meio ambiente - Classificação dos microrganismos Morfologia e estrutura das células procarióticas - Formas e arranjos celulares em procariotos - Componentes celulares e suas funções Nutrição e cultivo de microrganismos - Requisitos e classificação nutricional - Meios de cultura (tipos e preparação) e crescimento em laboratório Metabolismo microbiano - Princípios de bioenergética e processos de geração de energia - Utilização de energia: biossíntese, quimiotaxia (motilidade) e transporte ativo Crescimento microbiano - Dinâmica do crescimento, incluindo crescimento diáuxico e métodos de mensuração		

- Fatores químicos e físicos que influenciam o crescimento

6. Controle do crescimento microbiano

- Conceitos e terminologias
- Métodos físicos: calor, temperaturas baixas, radiações, dessecação e filtração
- Agentes químicos: desinfetantes, antissépticos, sanitizantes e esterilizantes químicos
- Drogas antimicrobianas: antibióticos, fármacos sintéticos e seus mecanismos de resistência

7. Genética microbiana

- Hereditariedade e mutações
- Transferência de genes e recombinação

8. Fungos

- Estrutura celular dos fungos
- Crescimento e Reprodução Fúngica
- Mecanismos de Patogenicidade Fúngica
- Fungos de interesse clínico
- Metodologia do isolamento e identificação dos fungos

9. Vírus

- Propriedades dos vírus e ciclos de multiplicação viral
- Interação vírus-célula e infecções virais básicas
- Aspectos básicos das metodologias de diagnóstico de infecções virais
- Prevenção e controle de viroses (vacinas e antivirais)

10. Patogenicidade microbiana

- Microbiota normal e relação microrganismo-hospedeiro
- Fatores determinantes de infecção e doença
- Mecanismos de virulência: adesão, evasão, toxinas

11. Atividades práticas

- Biossegurança e boas práticas laboratoriais
- Preparo de meios de cultura, materiais e lâminas (a fresco e fixadas)
- Cultivo, isolamento, coloração e identificação de bactérias e fungos
- Contagem de microrganismos e análise bacteriológica da água
- Experimentos com bacteriófagos e genética microbiana
- Utilização de modelos didáticos no estudo da microbiologia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BARBOSA, H. R. **Microbiologia Básica: Bacteriologia**. 2ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2018.
2. MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 14ª Ed. Porto Alegre: ArtMed, 2016.
3. TORTORA, G. J. **Microbiologia**. 12ª Ed. Porto Alegre: ArtMed, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 6ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2015.
2. LEVINSON, W. **Microbiologia médica e imunologia**. 13ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.
3. TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. (Eds.). **Microbiologia**. 6ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2015.
4. MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. **Microbiologia médica**. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
5. TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. (Eds.). **Microbiologia**. 4ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

ANÁLISES AMBIENTAIS E VIGILÂNCIA SANITÁRIA

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
3 (2-1-0)	45h	5º

OBJETIVOS

- Compreender os principais fatores ambientais que afetam direta ou indiretamente a saúde humana.
- Identificar os tipos de poluição e seus efeitos sobre os ecossistemas e a população.
- Estudar os fundamentos, competências e ações da vigilância sanitária no contexto da saúde pública.
- Interpretar a legislação sanitária vigente e sua aplicação na fiscalização de produtos, serviços e ambientes.
- Analisar estratégias de monitoramento e controle de riscos ambientais e sanitários.
- Desenvolver habilidades práticas na realização de testes ambientais e simulações de inspeção.
- Estimular a atuação crítica e ética do profissional biomédico na promoção da saúde coletiva e na proteção da saúde ambiental.

EMENTA

Estudo dos principais fatores ambientais que influenciam a saúde humana, com ênfase na poluição da água, do ar e do solo, no manejo de resíduos e nas consequências das alterações ambientais para a saúde coletiva. Abordagem integrada dos conceitos e fundamentos da Vigilância Sanitária e Ambiental, incluindo suas atribuições legais, regulamentações técnicas e atuação na prevenção de riscos relacionados a produtos, serviços, alimentos e ambientes. Discussão de estratégias de monitoramento e controle de riscos ambientais, aliadas a ações educativas voltadas à promoção da saúde. As atividades práticas envolvem testes simples de avaliação da qualidade da água, simulações de inspeção sanitária e análise de dados de vigilância ambiental e sanitária.

PRÉ-REQUISITO

Bromatologia

CONTEÚDO

- 1. Saúde ambiental e seus determinantes**
 - Relação entre ambiente e saúde
 - Determinantes sociais e ambientais da saúde
 - Conceitos de ecotoxicologia e impacto ambiental
- 2. Fatores ambientais e poluição**
 - Poluição da água, do ar e do solo
 - Efeitos da poluição sobre a saúde humana
 - Fontes de contaminação e bioacumulação de poluentes
- 3. Gestão de resíduos**
 - Tipos de resíduos (comuns, recicláveis, perigosos e de serviços de saúde)
 - Armazenamento, transporte e descarte
 - Plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (PGRSS)
- 4. Vigilância sanitária**

- Conceitos, histórico e bases legais
- Estrutura do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS)
- Atribuições da ANVISA, VISA estadual e municipal

5. Legislação sanitária e normas técnicas

- Leis, portarias e resoluções vigentes (ex.: RDCs da ANVISA)
- Requisitos sanitários para água potável, alimentos, cosméticos e ambientes

6. Monitoramento e controle de riscos ambientais

- Avaliação de riscos e planejamento de ações preventivas
- Indicadores ambientais e ferramentas de mapeamento e análise (ex.: georreferenciamento, planilhas, *softwares* simples)
- Protocolos de inspeção e fiscalização sanitária

7. Educação em saúde e promoção da saúde ambiental

- Ações educativas e campanhas de prevenção
- Ações intersetoriais e articulação com a vigilância epidemiológica

8. Atividades práticas

- Aplicação de testes para avaliação da qualidade da água
- Simulações de inspeção sanitária em ambientes simulados ou reais
- Análise e discussão de dados de vigilância ambiental

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BARBOSA, R. P. **Avaliação de risco e impacto ambiental**. São Paulo: Érica, 2014. 144 p. (Eixos. Ambiente e Saúde). ISBN 9788536508030.
2. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S.; et al. **Higiene e Vigilância sanitária de Alimentos**. 7ª edição. Barueri Manole 2024 1 recurso online ISBN 9788520465172.
3. SANTOS, L. C. **Laboratório ambiental**. 2. ed., rev. e ampl. Cascavel: Edunioeste, 2011. 384 p. ISBN 8586571296.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALMEIDA FILHO, N.; ROUQUAYROL, M. Z. **Introdução à epidemiologia**. 4. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: Medsi, 2006. 282 p. ISBN 9788527711876.
2. BRASIL. L., etc.; MEDAUAR, O. (org.). **Coletânea de Legislação Ambiental; Constituição Federal**. 10. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. 1949 p. (RT Minicódigos). ISBN 9788520338506.
3. DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. 4. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 1 recurso online ISBN 9788579752735.
4. FILHO, A. N. B. **Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental**. 5ª edição. Rio de Janeiro Atlas 2018 1 recurso online ISBN 9788597018752
5. MIRRA, A. L. V. **Impacto ambiental: aspectos da legislação brasileira**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Ed. Juarez de Oliveira, 2002. viii, 108 p. ISBN 8574532789.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

CITOLOGIA ESFOLIATIVA E LÍQUIDOS CORPORAIS

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
6 (2-2-2)	90h	5º

OBJETIVOS

- Compreender a anatomia, fisiologia e principais alterações citopatológicas do trato genital masculino, feminino e das mamas.
- Executar técnicas de coleta, preparo, coloração e análise citológica de esfregaços cervicais, líquidos corporais e secreções.
- Interpretar achados citológicos e laboratoriais, correlacionando-os com dados clínicos e histopatológicos.
- Aplicar conhecimentos de citologia e bioquímica em ações preventivas, diagnóstico laboratorial e promoção da saúde.
- Desenvolver atividades extensionistas voltadas à saúde sexual e reprodutiva, com foco na prevenção e no rastreamento de patologias.

EMENTA

Citologia, anatomia e fisiologia do trato genital feminino. Métodos empregados em citopatologia ginecológica, técnicas citopreparatórias para o exame Papanicolau, as análises e interpretações de esfregaços cervicais no exame Papanicolau. Colposcopia, biópsia do colo do útero. Correlação clínico-citológica. Infecções no trato genital feminino. Lesões pré-neoplásicas do colo do útero. Neoplasias malignas do útero. Sistema Bethesda. Anatomia e fisiologia do trato genital masculino. Espermograma. Infecções no trato genital masculino. Varicocele. Câncer de próstata. Formação, composição, funções dos líquidos corporais: seminal, cefalorraquidiano. Análises de líquidos corporais, coletas, análises, interpretações e correlações clínicas-patológicas. Anatomia, histologia, fisiologia e citopatologias mamárias. Exames e correlações clínicas das mamas, mamografias, biópsias, biomarcadores. Atividade extensionista consiste em ações práticas que visam contribuir para a qualidade da saúde do homem e saúde da mulher, promovendo prevenção e estimulação para a assistência à saúde no diagnóstico e tratamentos de patologias que afetam a qualidade de vida de homens e mulheres.

PRÉ-REQUISITO

Não definidos

CONTEÚDO

- 1. Introdução à citologia esfoliativa e aplicações clínicas**
 - Conceitos e princípios
 - Importância no diagnóstico e rastreamento de patologias
- 2. Trato genital feminino: anatomia, fisiologia e citopatologia**
 - Anatomia do aparelho reprodutor feminino
 - Ciclo menstrual e alterações hormonais
 - Infecções genitais: vaginites, HPV, ISTs
 - Lesões pré-neoplásicas e neoplasias cervicais
 - Exames complementares: colposcopia, biópsia, mamografia e biomarcadores
 - Sistema Bethesda para classificação de alterações cervicais

3. Exame citopatológico ginecológico (Papanicolau)

- Técnicas de coleta e fixação
- Preparo de lâminas e colorações
- Leitura e interpretação de esfregaços cervicais
- Correlação clínico-citológica

4. Trato genital masculino: anatomia, fisiologia e patologias

- Anatomia dos órgãos genitais masculinos
- Espermograma: parâmetros, preparo e análise
- Infecções, varicocele e câncer de próstata

5. Líquidos corporais: formação, composição e função

- Líquido seminal, cefalorraquidiano e outros
- Coleta, conservação e análise laboratorial
- Correlação clínico-patológica dos achados citológicos e bioquímicos

6. Citopatologia mamária

- Anatomia e histologia das mamas
- Tipos de alterações mamárias: benignas e malignas
- Citologia de secreção mamilar, punção aspirativa e uso de biomarcadores

7. Atividades práticas

- Coleta e preparo de amostras ginecológicas e andrológicas
- Técnicas de coloração e leitura microscópica
- Interpretação citológica de líquidos corporais e secreções
- Simulações de exames e correlações clínicas

8. Atividades extensionistas

- Ações educativas e preventivas junto à comunidade
- Campanhas de prevenção ao câncer do colo do útero, próstata e mama
- Oficinas sobre saúde sexual e reprodutiva
- Orientações sobre exames, autocuidado e rastreamento precoce

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CONSOLARO, M. E. L.; MARIA-ENGLER, S. S. **Citologia clínica cérvico-vaginal: texto e atlas**. 1ª Ed. São Paulo: Roca, 2012.
2. NETO, J. C. S. **Citologia Clínica do Trato Genital Feminino**. 2ª Ed. São Paulo: Thieme Revinter, 2020.
3. VIEIRA, A. D. C. **Bioquímica Clínica líquidos corporais**. 1ª Ed. Porto Alegre: Sagah, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FILHO, G. B. **Bogliolo Patologia Geral**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
2. HOFFMAN, B. L.; SCHORGE, J. O. **Ginecologia de Williams**. 2ª Ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.
3. KURMAN, R. J.; SOLOMON, D. **O Sistema Bethesda para o relato de diagnóstico citológico cervicovaginal: definições, critérios e notas explicativas para terminologia e amostra adequada**. Rio de Janeiro: Revinter, 1997.
4. NETO, J. C. S. **Citologia Clínica da Mama: Bases Citomorfológicas**. 1ª Ed. São Paulo: Thieme Revinter.
5. ROBBINS, S. L.; COTRAN, R. S. **Patologia: bases patológicas das doenças**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL NA MICROBIOLOGIA CLÍNICA

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
4 (2-2-0)	60h	5º

OBJETIVOS

- Compreender os princípios do diagnóstico microbiológico clínico e suas etapas.
- Executar técnicas laboratoriais para isolamento, identificação e caracterização de microrganismos patogênicos.
- Selecionar meios de cultura apropriados para diferentes agentes infecciosos.
- Aplicar métodos bioquímicos, moleculares e imunológicos no contexto diagnóstico.
- Interpretar resultados microbiológicos correlacionando com achados clínicos.
- Conhecer as normas e atribuições do biomédico na microbiologia diagnóstica.

EMENTA

Estudo dos princípios e metodologias aplicadas ao diagnóstico microbiológico de relevância clínica, com enfoque na coleta, transporte e processamento de amostras biológicas para identificação de patógenos bacterianos, fúngicos e virais. Utilização de meios de cultura seletivos e diferenciais, testes bioquímicos, moleculares, imunológicos e de sensibilidade a antimicrobianos. Abordagem das normas de biossegurança, interpretação dos resultados laboratoriais e sua correlação clínico-laboratorial. Discussão sobre as regulamentações e atribuições do biomédico na área de microbiologia diagnóstica. As atividades práticas incluem o preparo e manejo de amostras clínicas, isolamento e identificação de microrganismos, aplicação de testes de sensibilidade e elaboração de laudos microbiológicos.

PRÉ-REQUISITO

Microbiologia Básica

CONTEÚDO

- Fundamentos do diagnóstico microbiológico**
 - Conceitos de patogenicidade, infecção e colonização
 - Etapas do diagnóstico: pré-analítica, analítica e pós-analítica
- Coleta, transporte e processamento de amostras clínicas**
 - Tipos de amostras (sangue, urina, secreções, LCR etc.)
 - Conservação e triagem de amostras
- Meios de cultura e isolamento microbiano**
 - Meios seletivos, diferenciais e enriquecidos
 - Técnicas de isolamento e cultivo de microrganismos
- Métodos de identificação de bactérias, fungos e vírus**
 - Testes morfológicos, bioquímicos manuais e automatizados
 - Métodos moleculares e imunológicos aplicados ao diagnóstico
 - Espectrometria de massa (ex.: MALDI-TOF)
- Testes de sensibilidade a antimicrobianos e antifúngicos**
 - Métodos aplicados a bactérias e fungos: antibiograma, E-test, microdiluição

- Interpretação de perfis de resistência e impacto clínico

6. Interpretação de resultados e emissão de laudos

- Correlação clínico-laboratorial
- Estruturação de laudos técnicos microbiológicos

7. Aspectos legais e atuação do biomédico

- Legislação e regulamentações (CFBM, ANVISA)
- Responsabilidade técnica, ética e limites de atuação

8. Atividades práticas

- Aplicação de normas de biossegurança em laboratórios clínicos
- Descarte adequado de resíduos microbiológicos
- Coleta e preparo de amostras clínicas
- Preparo e uso de meios de cultura seletivos e diferenciais
- Avaliação e exame direto de espécimes clínicos
- Isolamento e identificação de agentes infecciosos na bacteriologia:
 - i. Coprocultura
 - ii. Hemocultura
 - iii. Urocultura
- Leitura e interpretação de antibiogramas (disco-difusão)
- Isolamento e identificação de agentes infecciosos na micologia:
 - i. Rotina para fungos filamentosos
 - ii. Rotina para leveduras
- Interpretação de resultados microbiológicos e elaboração de laudos técnicos simplificados

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MAMIZUKA, E. M.; MOURA, R. A.; BORGES, M. F. **Microbiologia clínica**. São Paulo: Mc Will Editores Incorporados, 1979. ix, 119 p.2.
2. MURRAY, P. R. **Microbiologia clínica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2002. xviii, 392 p., tabs. ISBN 8571992991.
3. TORTORA, G. J.; FUNKE, D. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 935 p. ISBN 9788582713532.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BERNARDI, G. **Microbiologia clínica**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. 1 recurso online ISBN 9786557458990.
2. JORGE, A. O. C. **Microbiologia: atividades práticas**. 2. ed São Paulo: Santos, 2008. xv, 299 p. ISBN 9788572886956.
3. MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 14ª Ed. Porto Alegre: ArtMed, 2016
4. MORAES, S. L. **Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e autoimunes**. 3. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2013 1 recurso online ISBN 978-85-277-2308-4.
5. TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2002. 586 p.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL NA PARASITOLOGIA CLÍNICA

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
4 (2-2-0)	60h	5º

OBJETIVOS

- Compreender os fundamentos clínico-laboratoriais das principais parasitoses humanas.
- Executar técnicas de detecção e identificação de protozoários e helmintos em amostras clínicas.
- Aplicar princípios de biossegurança e interpretar resultados parasitológicos com correlação clínica.
- Reconhecer o papel do biomédico no diagnóstico laboratorial das parasitoses.

EMENTA

Estudo aplicado das principais parasitoses humanas com foco no diagnóstico clínico-laboratorial. Abordagem da fisiopatologia, manifestações clínicas e impacto epidemiológico das infecções parasitárias. Indicação, fundamentos e análise crítica dos métodos utilizados na detecção, identificação e quantificação de protozoários e helmintos em amostras clínicas. Discussão sobre biossegurança na rotina laboratorial em parasitologia. As atividades práticas incluem o preparo, coloração e análise de amostras fecais, urinárias, sanguíneas e de secreções, identificação microscópica de formas evolutivas de parasitos e elaboração de laudos clínico-laboratoriais.

PRÉ-REQUISITO

Parasitologia Básica

CONTEÚDO

- Fundamentos da parasitologia clínica**
 - Conceitos básicos, ciclos biológicos e interação parasito-hospedeiro
 - Classificação geral dos protozoários e helmintos de importância médica
- Parasitoses intestinais**
 - Protozooses: amebíase, giardíase, criptosporidíase
 - Helmintíases: ascaridíase, tricuriase, ancilostomíase, estrogiloidíase, teníase e esquistossomose
 - Técnicas diretas, concentração e coloração de amostras fecais
- Parasitoses não intestinais**
 - Diagnóstico de parasitoses urogenitais, hemáticas e cutâneas (tricomoníase, leishmaniose, malária, toxoplasmose, filariose)
 - Amostras de urina, sangue e lesões cutâneas
- Métodos de diagnóstico laboratorial**
 - Métodos diretos: exame a fresco, colorações, esfregaços
 - Métodos de concentração: sedimentação, flutuação e Baermann
 - Técnicas imunológicas e moleculares aplicadas
 - Limitações, sensibilidade e especificidade dos métodos
- Interpretação de resultados e correlação clínico-laboratorial**
 - Análise de exames parasitológicos

- Emissão e estruturação de laudos técnicos
- Discussão de casos clínicos simulados

6. Biossegurança e boas práticas em parasitologia clínica

- Prevenção de riscos e descarte de resíduos biológicos
- Equipamentos de proteção e fluxograma de rotina

7. Atividades práticas

- Coleta, preparo e coloração de amostras fecais, urinárias, sanguíneas e de secreções
- Montagem e leitura de lâminas microscópicas
- Identificação microscópica de formas evolutivas de parasitos
- Elaboração e discussão de laudos parasitológicos simulados

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GOCKEL-BLESSING, E. A. **Parasitologia clínica: uma abordagem clínico-laboratorial**. Rio de Janeiro: Elsevier, c2014. xiv, 376 p.
2. NEVES, D. P.; BITTENCOURT NETO, J. B. **Atlas didático de parasitologia**. 2. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2009.
3. ZEIBIG, E. **Parasitologia clínica: uma abordagem clínico-laboratorial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2014. 392p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRENER, B. **Parasitologia**. Editora Pearson 2015 206 p ISBN 9788543012124.
2. CARLI, G. A. **Parasitologia clínica**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. 1 recurso online ISBN 9788573799187.
3. CIMERMAN, B.; CIMERMAN, B.; FRANCO, M. A. **Atlas de parasitologia humana: com a descrição e imagens de artrópodes, protozoários, helmintos e moluscos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, c2012. 166 p (Biblioteca biomédica). ISBN 9788538802587.
4. NEVES, D. P. **Parasitologia básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2019. 1 recurso online ISBN 9788538809340.
5. SIQUEIRA-BATISTA, R. **Parasitologia - Fundamentos e Prática Clínica**. Guanabara Koogan ISBN 9788527736473.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

IMUNOLOGIA CLÍNICA		
Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
6 (2-2-2)	90h	5º
OBJETIVOS		
- Compreender os princípios dos testes imunológicos aplicados ao diagnóstico clínico. - Executar técnicas laboratoriais de imunodiagnóstico, reconhecendo seus fundamentos, aplicações e limitações. - Identificar fontes de erro e interferência nos imunoensaios. - Avaliar critérios de controle de qualidade e validação de testes imunológicos. - Relacionar os achados laboratoriais com o contexto clínico das doenças infecciosas, autoimunes e imunodeficiências. - Aplicar os conhecimentos em ações extensionistas voltadas à educação em saúde e diagnóstico precoce.		
EMENTA		
Estudo dos métodos imunológicos aplicados ao diagnóstico clínico, abordando os fundamentos, aplicações, limitações e interferências dos imunoensaios. Discussão dos principais testes utilizados na detecção de doenças infecciosas, autoimunes e imunodeficiências. Análise de estratégias de validação e controle de qualidade em imunodiagnóstico. A disciplina contará também com atividades de extensão, que promoverão a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos em contextos reais, integrando teoria e prática em atividades comunitárias ou em parceria com instituições de saúde.		
PRÉ-REQUISITO		
Imunologia Básica		
CONTEÚDO		
Fundamentos do imunodiagnóstico - Princípios gerais dos imunoensaios - Classificação dos testes imunológicos: qualitativos, quantitativos, diretos e indiretos Imunoensaios laboratoriais aplicados à clínica - Testes de aglutinação, precipitação, imunocromatográficos e fluorescentes - ELISA, quimioluminescência, radioimunoensaio - Testes rápidos e automatizados Imunodiagnóstico de doenças infecciosas - Hepatites virais, HIV, sífilis, toxoplasmose, dengue e outras arboviroses - Interpretação clínica e laboratorial Imunodiagnóstico de doenças autoimunes e imunodeficiências - Fator reumatoide, FAN, anti-DNA, anticorpos específicos - Deficiências primárias e secundárias da resposta imune Controle de qualidade e validação de testes imunológicos - Curvas-padrão, sensibilidade, especificidade, acurácia e reprodutibilidade		

- Interferências técnicas e biológicas

6. Atividades práticas

- Execução de testes imunológicos manuais e automatizados
- Interpretação de resultados e correlação com dados clínicos
- Registro e padronização de protocolos

7. Atividades extensionistas

- Ações educativas sobre imunização, prevenção de doenças infecciosas e triagem imunológica
- Parcerias com instituições de saúde para aplicação de testes rápidos e orientação da população
- Produção de materiais informativos e rodas de conversa em ambientes comunitários

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ABBAS, A. K. **Imunologia Celular e Molecular**. 10ª edição. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2023 1 recurso online ISBN 9788595158924.
2. SILVA, A. G. T. **Imunologia Aplicada - Fundamentos, Técnicas Laboratoriais e Diagnósticos**. Érica ISBN 9788536521039. GULLAN, P. J.
3. ROITT, I. M; DELVES, P. J. Roitt, **fundamentos de imunologia**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. xi, 552 p. ISBN 9788527721424.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRASILEIRO FILHO, G. **Bogliolo patologia geral**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, ©2018. xi, 315 p. ISBN 9788527732864.
2. CAQUET, R. **250 exames de laboratório: prescrição e interpretação**. 12. ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter, 2018.
3. LUDWIG, D. B. **Noções básicas de segurança em laboratório**. Curitiba, PR: Intersaberes, 2023. 1 recurso online ISBN 9786555170399.
4. MURTA, G. F.; SALCI, M. A. (Org.). **Saberes e práticas: guia para ensino e aprendizado de enfermagem - vol. 1**. 12. ed. São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2021. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 18 fev. 2024.
5. OLIVEIRA, C. A. B. **ATLAIDS: atlas de patologia da síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS/HIV)**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2015.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
2 (1-1-0)	30h	5º

OBJETIVOS

- Compreender os regulamentos institucionais relacionados ao TCC.
- Reconhecer os tipos de pesquisa e seus requisitos metodológicos e éticos.
- Identificar as etapas de construção de um projeto científico.
- Utilizar ferramentas de busca, organização de referências e estruturação de projetos.
- Definir tema, problema, objetivos e justificativa da pesquisa.
- Elaborar e apresentar a proposta de TCC de forma clara e fundamentada.
- Iniciar, quando aplicável, atividades práticas ou experimentais sob orientação.

EMENTA

Introdução ao regulamento geral do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), abrangendo requisitos formais, prazos e normas de avaliação. Abordagem dos diferentes tipos de pesquisa (bibliográfica, experimental, estudo de caso, etc.) e seus aspectos metodológicos, éticos e de formatação segundo padrões acadêmicos. Orientação para submissão ao comitê de ética em pesquisa envolvendo seres humanos (CEP) e animais (CEUA). Definição do tema e escolha do orientador, com levantamento bibliográfico inicial e estabelecimento do “estado da arte” do assunto. Início de experimentos laboratoriais, quando aplicável, sob supervisão do orientador. Reuniões periódicas com o orientador para revisão do projeto e elaboração de proposta escrita. Uso de ferramentas de informática aplicadas à pesquisa (busca bibliográfica, gerenciadores de referências) e estímulo à produção científica. Apresentação da proposta formal de pesquisa para avaliação e aprovação.

PRÉ-REQUISITO

Comunicação Científica e Profissional

CONTEÚDO

- 1. Regulamento institucional do TCC**
 - Normas, prazos e etapas
 - Avaliação e critérios de aprovação
- 2. Tipos e abordagens de pesquisa**
 - Pesquisa bibliográfica, experimental, qualitativa, estudo de caso
 - Estrutura de projetos e roteiro científico
- 3. Ética na pesquisa**
 - Princípios éticos e legislação
 - Submissão de projetos ao CEP e CEUA
- 4. Planejamento da pesquisa**
 - Apresentação das linhas de pesquisa dos docentes e projetos vinculados
 - Escolha do tema e do orientador
 - Formulação de problema, hipóteses e objetivos
 - Levantamento bibliográfico e delimitação do “estado da arte”

5. Atividades práticas

- Uso de ferramentas digitais aplicadas à pesquisa:
 - i. Bases de dados científicas (PubMed, SciELO, Scopus etc.)
 - ii. Gerenciadores de referência (Mendeley, Zotero)
 - iii. Recursos de escrita e formatação acadêmica
- Redação da proposta de TCC
- Reuniões periódicas com o orientador
- Início dos experimentos laboratoriais (quando aplicável)
- Apresentação oral da proposta de pesquisa para banca avaliadora

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 34ª Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.
2. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M.A. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração análise e interpretação de dados**. 9ª Ed. São Paulo: Atlas, 2021.
3. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8ª Ed. São Paulo: Atlas, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CRESWELL, J. W. **Pesquisa de métodos mistos**. 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.
2. GRAY, D. E. **Pesquisa no mundo real**. 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.
3. RODRIGUES, R. **Pesquisa operacional**. 1ª Ed. Porto Alegre: SER – SAGAH, 2017.
4. STAKE, R. E. **Pesquisa qualitativa estudando como as coisas funcionam**. 1ª Ed. Porto Alegre: Penso, 2015.
5. YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. 1ª Ed. Porto Alegre: Penso, 2016.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

ADMINISTRAÇÃO LABORATORIAL		
Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
2 (2-0-0)	30h	6º
OBJETIVOS		
- Compreender a estrutura organizacional e os fluxos operacionais de um laboratório clínico. - Conhecer os princípios de controle interno e externo da qualidade laboratorial. - Aplicar conceitos de validação de resultados e indicadores laboratoriais. - Identificar as boas práticas laboratoriais e sua importância na rotina técnica e administrativa. - Analisar aspectos da gestão administrativa, financeira e de pessoas no ambiente laboratorial. - Reconhecer o papel do <i>marketing</i> e das estratégias de aquisição e contratos na sustentabilidade do laboratório.		
EMENTA		
Estrutura física-operacional de um laboratório clínico, conceitos e ferramentas de controle de qualidade. Registros. controle interno da qualidade. Regras de controle. Boas práticas laboratoriais. Validação de resultados, sistemas de unidades internacionais (SI) indicadores da qualidade, valores de referência populacionais, demográficos e níveis terapêuticos. Valor preditivo. Controle externo da qualidade. Economia, gestão de <i>marketing</i> do laboratório clínico. Compras, comodatos e <i>leasing</i> . Administração de pessoas.		
PRÉ-REQUISITO		
Não definidos		
CONTEÚDO		
Estrutura e organização de laboratórios clínicos - Espaço físico e setores técnicos - Fluxos operacionais e administrativos Boas práticas laboratoriais e registros - Procedimentos padronizados - Registros obrigatórios e rastreabilidade - Sistemas de unidades internacionais (SI) Controle da qualidade laboratorial - Controle interno da qualidade (CIQ): gráficos de Levey-Jennings e regras de Westgard - Controle externo da qualidade (CEQ): programas de proficiência - Indicadores da qualidade e validação de resultados Parâmetros laboratoriais e interpretação clínica - Valores de referência populacionais e demográficos - Níveis terapêuticos e valor preditivo dos exames Gestão e economia no laboratório clínico - Planejamento financeiro, compras e orçamentos - Contratos de comodato e <i>leasing</i> de equipamentos		

- Gestão de estoques e fornecedores

6. Gestão de pessoas e marketing laboratorial

- Organização de equipes, rotinas administrativas e liderança
- Comunicação institucional e relacionamento com o público
- Estratégias de marketing em serviços de saúde

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. COMISSÃO DE ACREDITAÇÃO DE LABORATÓRIOS CLÍNICOS - Sociedade Brasileira de Patologia Clínica Programa de Acreditação de Laboratórios Clínicos – Manual do Laboratório, 1ª ed., Rio de Janeiro, 1999, 30 p.
2. MENDONÇA C. R. L. **Boas Práticas em Laboratório Clínico**, 1ª ed., Teresópolis, Eventos, 1998, 127 p.
3. MOTTA, V. T.; CORRÊA, J. A.; MOTTA, L. R. **Gestão da qualidade no laboratório clínico**. 2. ed. Porto Alegre: Editora Médica Missau, 2001 244 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COMISSÃO DE CREDENCIAMENTO DO SISTEMA DA QUALIDADE DE LABORATÓRIO CLÍNICO SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANÁLISES CLÍNICAS - **Manual para Credenciamento do Sistema da Qualidade de Laboratórios Clínicos**, 1ª ed., Rio de Janeiro, 1988, 92 p.
2. COMISSÃO TÉCNICA DE LABORATÓRIOS DE ENSAIO - INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, **Boas Práticas de Laboratórios e Listas de Verificação para Avaliação**, 1ª ed., Rio de Janeiro, Qualitymark, 1997, 211 p.
3. LOPES, H. J. J.; **Garantia e controle da qualidade no laboratório clínico**. [S. l.] : Gold, [2003].
4. OLIVEIRA, C. A.; MENDES, M. E.; **Gestão da fase analítica do laboratório**: como assegurar a qualidade na prática. Rio de Janeiro: Control Lab, 2010. 143p. (Como assegurar a qualidade na prática).
5. MILLER, Otto.; **Laboratório para o clínico**. 8. ed. São Paulo, SP: Atheneu, [2019].

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

ATUALIDADES EM BIOMEDICINA

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
2 (2-0-0)	30h	6º

OBJETIVOS

- Acompanhar os avanços científicos e tecnológicos recentes na Biomedicina.
- Analisar criticamente as implicações das inovações para a prática biomédica.
- Identificar novas aplicações de tecnologias em diagnóstico, pesquisa e saúde pública.
- Refletir sobre os aspectos éticos, regulatórios e sociais das descobertas científicas atuais.
- Estimular o pensamento crítico e a autonomia na busca por conhecimento atualizado.

EMENTA

Estudo das inovações, descobertas científicas e tendências emergentes nas diversas áreas da Biomedicina. Aborda temas atuais como novas tecnologias diagnósticas, avanços em genética, biotecnologia, bioinformática, inteligência artificial aplicada à saúde, medicina personalizada e novas abordagens terapêuticas. Enfatiza a análise crítica da literatura científica, os impactos éticos e sociais das inovações e a importância da atualização contínua na formação biomédica.

PRÉ-REQUISITO

Não definidos

CONTEÚDO

- Panorama atual da Biomedicina**
 - Tendências globais em saúde, ciência e tecnologia
 - A formação biomédica diante de um mundo em transformação
- Inovações em diagnóstico laboratorial**
 - Tecnologias *point-of-care*, testes rápidos e automatização
 - Aplicações da inteligência artificial no diagnóstico clínico e laboratorial
- Avanços em genética e biotecnologia**
 - CRISPR, edição genômica e medicina personalizada
 - Terapia gênica e celular
 - Biorrepositórios e bancos genômicos
- Bioinformática e dados em saúde**
 - Aplicações da análise de dados ômicos
 - *Big data*, machine learning e integração de dados clínico-laboratoriais
- Novas fronteiras na pesquisa e na terapia**
 - Imunoterapias, vacinas de nova geração e terapia com RNA
 - *Organ-on-a-chip*, bioimpressão 3D e modelos experimentais alternativos
- Impactos sociais, éticos e legais das inovações biomédicas**
 - Acesso, desigualdades e segurança da informação
 - Ética em pesquisas emergentes e novas tecnologias

7. Leitura crítica da literatura científica atual

- Avaliação de artigos recentes de alto impacto
- Discussões em grupo sobre descobertas relevantes

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BARCELOS, L. F. **Tratado de análises clínicas**. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2018.
2. LIPAY, M. V. N. **Biologia molecular: métodos e interpretação**. Rio de Janeiro: Roca, 2015.
3. RESENDE, R. R. **Biotecnologia aplicada à saúde**. São Paulo: Blucher, [s.d.].

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GARCIA, A. L. H. *et al.* **Bioprocessos e biotecnologia**. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022.
2. MORAES, S. L. **Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e autoimunes**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
3. OGA, S.; CAMARGO, M. M. A.; BATISTUZZO, J. A. O. **Fundamentos de toxicologia**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2021.
4. SILVA FILHO, B. F. **Introdução à biomedicina**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020.
5. SILVA, S. A. **Bioinformática: contexto computacional e aplicações**. 1. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2020.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

BIOQUÍMICA CLÍNICA		
Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
6 (2-2-2)	90h	6º
OBJETIVOS		
- Compreender os princípios da bioquímica clínica e sua aplicação no diagnóstico laboratorial. - Identificar alterações bioquímicas associadas a disfunções metabólicas e orgânicas. - Executar técnicas bioquímicas para análise de diferentes constituintes do sangue, urina e outros líquidos biológicos. - Interpretar exames laboratoriais em correlação com aspectos clínicos. - Aplicar boas práticas laboratoriais na rotina da bioquímica clínica. - Integrar ações extensionistas voltadas à promoção da saúde e educação científica.		
EMENTA		
Laboratório de análises clínicas: organização e padronização; fotometria; investigação laboratorial de anormalidades no metabolismo de carboidratos; lípidos; proteínas; eletrólitos e minerais. Métodos bioquímicos utilizados no laboratório de análises clínicas: diagnóstico das diversas patologias com alterações nestes metabolismos. Diagnóstico das diversas patologias relacionadas com alterações renais, hepáticas, endócrinas, ósseas, cardíacas e outras: métodos bioquímicos utilizados no laboratório de análises clínicas. Atividades extensionistas incluem ações junto à comunidade para promoção do conhecimento através de oficinas educativas, interpretação de exames laboratoriais em eventos de saúde, e elaboração de materiais informativos sobre exames bioquímicos.		
PRÉ-REQUISITO		
Bioquímica Básica		
CONTEÚDO		
Organização do laboratório de bioquímica clínica - Fluxo de trabalho, padronização de rotinas e controle de qualidade - Biossegurança e normas técnicas Princípios de fotometria aplicada ao laboratório clínico - Leis da absorvância - Equipamentos e leitura de resultados Metabolismo de carboidratos - Glicemia, curva glicêmica, HbA1c, corpos cetônicos - Diagnóstico bioquímico do diabetes mellitus e hipoglicemias Metabolismo de lipídios - Colesterol total e frações, triglicerídeos - Dislipidemias e risco cardiovascular Metabolismo de proteínas - Proteínas totais, frações, albumina, globulinas - Distúrbios hepáticos e síndromes nefróticas		

6. Eletrólitos e minerais

- Sódio, potássio, cálcio, fósforo, magnésio, cloro
- Distúrbios hidroeletrólíticos e ácido-base

7. Bioquímica clínica aplicada a órgãos e sistemas

- Avaliação da função renal: ureia, creatinina, urina tipo I
- Avaliação hepática: TGO, TGP, GGT, FA, bilirrubinas
- Avaliação cardíaca: CK, CK-MB, troponinas, BNP
- Avaliação óssea: cálcio, fósforo, vitamina D, PTH
- Avaliação endócrina: TSH, T3, T4, cortisol, glicemia
- Outros marcadores bioquímicos clínicos relevantes

8. Atividades Práticas

- Preparo de soluções, calibração e uso da fotometria
- Dosagens bioquímicas de glicose, colesterol, ureia, creatinina, proteínas e eletrólitos
- Interpretação de resultados laboratoriais simulados
- Montagem de painéis bioquímicos por sistema/órgão
- Discussão de casos clínico-laboratoriais integrados

9. Atividades Extensionistas

- Oficinas educativas em escolas, comunidades ou eventos de saúde
- Interpretação de exames bioquímicos para leigos, com enfoque preventivo
- Elaboração de materiais informativos sobre exames laboratoriais
- Relatos reflexivos e integração teórico-prática da experiência extensionista

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DEVLIN, T. M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. 1aed., Edgard Blucher 2003.
2. HARPER, H. A. et al. Harper: **Bioquímica**. [Harper's biochemistry]. 9a ed., Atheneu, 2002.
3. HIAL, V., TEODORO, L. V. L., LOPES, J. D. M., GOMES, R. A. S. **Textos Básicos de Bioquímica Clínica**, 1a Edição, Editor Valdemar Hial, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BERG, J. M., TYMOCZKO, T. L., STRYER, L. **Bioquímica**, 5a ed., Guanabara, 2004.
2. CAMPBELL, M. K. **Bioquímica Básica [Biochemistry]**, 5a ed., São Paulo: Thompson, 2007.
3. KASPER, DL. et AL. **Harrison Medicina Interna**, 16ª ed., Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006.
4. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**, 3ª Ed., Guanabara Koogan, 2007.
5. NELSON, D. L, MICHAEL, M. C. **Lehninger Princípios de Bioquímica**, 5a ed., Artmed, 2011.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

BIOTECNOLOGIA		
Departamento de Biociências		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
2 (2-0-0)	30h	6º
OBJETIVOS		
- Compreender os fundamentos da biotecnologia clássica e moderna. - Identificar técnicas e áreas de aplicação biotecnológica na saúde, na indústria de alimentos e no meio ambiente. - Reconhecer os princípios da engenharia genética, da expressão gênica e da produção de insumos biológicos. - Avaliar aspectos relacionados à qualidade, estabilidade e uso de produtos biotecnológicos. - Refletir sobre os impactos éticos e sociais da biotecnologia e seus avanços recentes.		
EMENTA		
Introdução a biotecnologia clássica e moderna, suas técnicas e áreas de produção. Melhoramento genético e molecular: expressão homóloga x expressão heteróloga, engenharia de proteínas e engenharia metabólica. Produtos biotecnológicos de interesse na área da saúde, de alimentos e ambiental. Produção e análise de bioderivados. Controle da qualidade e da estabilidade de insumos biológicos. Biotecnologia e bioética. Avanços recentes em biotecnologia.		
PRÉ-REQUISITO		
Estrutura e Função de Ácidos Nucleicos		
CONTEÚDO		
Introdução à biotecnologia - Conceitos básicos - Histórico, evolução e aplicações atuais Biотecnologia clássica e moderna - Técnicas tradicionais e novas abordagens - DNA recombinante, fermentação, biossíntese Melhoramento genético e molecular - Expressão homóloga e heteróloga - Engenharia de proteínas - Engenharia metabólica e síntese dirigida Produtos e aplicações biotecnológicas - Saúde: vacinas, anticorpos monoclonais, enzimas terapêuticas - Alimentos: aditivos, probióticos, fermentações industriais - Meio ambiente: biorremediação, bioindicadores, biodegradáveis Bioderivados e insumos biológicos - Produção, controle de qualidade e estabilidade - Avaliação de pureza, atividade e conservação		

6. Bioética e regulamentações

- Ética no uso de organismos geneticamente modificados
- Patentes e acesso ao patrimônio genético
- Segurança biológica e responsabilidade social

7. Avanços e tendências em biotecnologia

- Edição gênica (CRISPR), biologia sintética, bioinformática aplicada
- Inovações recentes no Brasil e no mundo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GRIFFITHS, A. J. F.; DOEBLEY, J.; PEICHEL, C.; WASSARMAN, D. A. **Introdução à genética**. 12ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.
2. KREUZER, H.; MASSEY, A. **Engenharia Genética e Biotecnologia**. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
3. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. xxx, 1298 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALBERTS, B. et al. **Fundamentos da biologia celular**. 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
2. BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 9 ed. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2021 1 recurso online ISBN 9788527738224.
3. DANESI, E. D. G.; BOLANHO, B. C. **Biotecnologia na produção de alimentos**. 1ª Ed. Maringá: EDUEM, 2011.
4. DEL NERO, P. A. **Propriedade intelectual: a tutela jurídica da biotecnologia**. 1ª Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1998.
5. GONÇALVES, M. A. et al. (Org.). **Observatório de custos em saúde: cadeia produtiva, biotecnologia e inovação na perspectiva do Sistema de Saúde**. 1ª Ed. Belo Horizonte: Secretaria de Estado da Saúde, 2014.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

HEMATOLOGIA CLÍNICA		
Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
6 (2-2-2)	90h	6º
OBJETIVOS		
- Compreender os fundamentos da hematologia clínica e os processos fisiológicos relacionados à produção e função dos elementos sanguíneos. - Identificar as principais doenças hematológicas e suas manifestações laboratoriais. - Executar e interpretar exames hematológicos de rotina e exames complementares. - Correlacionar os dados laboratoriais com achados clínicos para fins diagnósticos e prognósticos. - Promover ações extensionistas de educação em saúde relacionadas às doenças hematológicas e doação de medula óssea.		
EMENTA		
Estudo da composição do sangue e dos mecanismos de hematopoese, hemostasia e coagulação. Abordagem teórico-prática do hemograma, incluindo parâmetros do eritrograma, leucograma e plaquetograma, com ênfase em interpretação, alterações e correlações clínico-patológicas. Doenças hematológicas com ênfase no diagnóstico e monitoramento e prognóstico. Anemias hemolíticas, anemias carenciais, anemias hemorrágicas, anemias de doenças crônicas. Hemoglobinopatias. Doenças linfoproliferativas. Oncohematologias, leucemias, mielomas e linfomas. Distúrbios na hemostasia sanguínea. Distúrbios qualitativos e quantitativos das plaquetas. Aplicação de técnicas laboratoriais em hematologia clínica e análise de exames complementares. Atividades extensionistas voltadas à prevenção de anemias, conscientização sobre saúde do sangue e incentivo à doação de medula óssea junto à comunidade.		
PRÉ-REQUISITO		
Imunologia Clínica		
CONTEÚDO		
Composição e funções do sangue - Elementos figurados e plasma - Funções fisiológicas e transporte Hematopoese - Medula óssea: microambiente e linhagens celulares - Regulação da produção sanguínea Hemostasia e coagulação - Mecanismos primário e secundário - Cascata de coagulação e fibrinólise Hemograma completo - Eritrograma, leucograma e plaquetograma - Técnicas de coleta, preparo de lâminas, colorações e análise - Parâmetros e alterações morfológicas - Interpretação e correlações clínicas		

5. Anemias

- Anemias hemolíticas, carenciais, hemorrágicas e crônicas
- Diagnóstico diferencial e conduta laboratorial

6. Hemoglobinopatias e talassemias

- Tipos, causas e diagnóstico laboratorial
- Testes confirmatórios e eletroforese de hemoglobina

7. Doenças linfoproliferativas e oncohematológicas

- Leucemias agudas e crônicas
- Mielomas múltiplos e linfomas
- Marcadores hematológicos e exames de acompanhamento

8. Distúrbios da hemostasia e plaquetários

- Alterações quantitativas e qualitativas das plaquetas
- Coagulopatias hereditárias e adquiridas
- Exames: tempo de protrombina (TP), tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPa), INR

9. Exames hematológicos complementares

- Mielograma, biópsia de medula óssea
- Testes específicos para diagnóstico diferencial

10. Atividades práticas

- Técnicas de coleta, preparo e análise de lâminas sanguíneas
- Realização e interpretação de hemograma completo
- Identificação morfológica de células sanguíneas normais e alteradas
- Aplicação de testes básicos de coagulação e plaquetários
- Simulações de estudo de casos clínico-laboratoriais em hematologia

11. Atividades extensionistas

- Ações educativas sobre prevenção e diagnóstico precoce das anemias
- Campanhas de incentivo à doação de medula óssea em escolas, empresas e unidades de saúde
- Participação em eventos e oficinas interativas com a comunidade sobre saúde do sangue
- Produção de materiais informativos e rodas de conversa com foco em educação em saúde

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AZEVEDO, M. R. A. de. **Hematologia Básica: Fisiopatologia e Diagnóstico Laboratorial**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter, 2019.
2. MELO, M. A. W.; SILVEIRA, C. M. **Laboratório de hematologia: teorias, técnicas e atlas**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2015.
3. ZAGO, M. A.; FALCÃO, R. P.; PASQUINI, R. **Tratado de Hematologia**. 1ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FAILACE, R. **Hemograma: manual de interpretação**. 3ª Ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
2. GROTO, H. Z. W. **Interpretação clínica do hemograma**. 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 2010.
3. LORENZI, T. F. **Atlas hematologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2005.
4. NAOUM, F. A. **Doenças que alteram os exames hematológicos**. 3ª ed. São Paulo: Atheneu, 2022.
5. SANTOS, P. C. J. L. **Métodos e interpretação hematologia clínica**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Roca, 2012.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

HEMOTERAPIA E BANCO DE SANGUE

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
3 (1-0-2)	45h	6º

OBJETIVOS

- Compreender o ciclo do sangue e os processos envolvidos na hemoterapia.
- Reconhecer os critérios para triagem de doadores e os procedimentos de coleta e separação de hemocomponentes.
- Aplicar conhecimentos sobre testes sorológicos, imunohematológicos e testes pré-transfusionais.
- Identificar e compreender os mecanismos das reações transfusionais e suas implicações clínicas.
- Realizar atividades extensionistas de promoção à doação de sangue e educação em saúde.

EMENTA

Estudo do ciclo do sangue, com foco na triagem hematológica do doador, fracionamento e manipulação dos hemocomponentes, exames sorológicos e imunohematológicos, e testes pré-transfusionais. Abordagem dos sistemas sanguíneos, reações transfusionais, doença hemolítica do recém-nascido e outras doenças imunohematológicas associadas à transfusão. Discussão sobre exames como tipagem sanguínea, teste de Coombs direto e indireto. A atividade extensionista envolve ações práticas de educação e vigilância em saúde, com campanhas de conscientização sobre doação de sangue, palestras em escolas e comunidades, e parcerias com hemocentros e unidades hospitalares.

PRÉ-REQUISITO

Não definidos

CONTEÚDO

- 1. Introdução à hemoterapia**
 - Histórico e fundamentos
 - Organização do banco de sangue e ciclo do sangue
- 2. Triagem do doador de sangue**
 - Critérios de inclusão e exclusão
 - Avaliação clínica e exames laboratoriais
- 3. Processamento e fracionamento do sangue**
 - Hemocomponentes: concentrado de hemácias, plaquetas, plasma, crioprecipitado
 - Armazenamento, conservação e transporte
- 4. Exames sorológicos e imunohematológicos**
 - Triagem para infecções transmissíveis
 - Tipagem ABO e Rh, Coombs direto e indireto
 - Pesquisa de anticorpos irregulares
- 5. Testes pré-transfusionais**
 - Compatibilidade sanguínea
 - Provas cruzadas (crossmatch)

6. Reações transfusionais e imunopatologias

- Reações imediatas e tardias
- Doença hemolítica do recém-nascido (DHRN)
- Doenças autoimunes relacionadas à transfusão

7. Sistemas de grupos sanguíneos

- ABO, Rh e sistemas secundários (Kell, Duffy, Kidd etc.)

8. Atividades extensionistas

- Campanhas de conscientização sobre doação de sangue em escolas, universidades e instituições públicas
- Palestras comunitárias sobre segurança transfusional, tipos sanguíneos e mitos sobre doação
- Parcerias com hemocentros e hospitais para ações conjuntas de incentivo à doação
- Produção e distribuição de materiais educativos sobre hemoterapia e cidadania em saúde
- Organização de eventos temáticos sobre o Dia Mundial do Doador de Sangue

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ANDRIOLO, A. UNIFESP. **Medicina Laboratorial: guia**, 2 ed. São Paulo: Manole, 2008, 336 p.
2. COVAS, D. T.; BORDIN, J.O. **Hemoterapia: Fundamentos e Prática**. 1 ed. São Paulo: Atheneu, 2006, 658 p.
3. ZAGO, M. A. **Hematologia: Fundamentos e Prática**. Edição atualizada, São Paulo: Atheneu, 2008, 1090 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BEUTLER, E., et al. **Willians Hematology**. 8 ed. Asia: Ed. McGraw-Hill, 2010, 2356 p.
2. LEWIS, S. M.; BATES, I. **Hematologia prática de Dacie e Lewis**. 9 ed. São Paulo: Artmed, 2006, 571 p.
3. LORENZI, T. F. **Manual de Hematologia, Propedênci a e Clínica**. 4 ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2006, 722 p.
4. NAOUM, F. A. **Doenças que alteram os exames hematológicos**. 1 ed. São Paulo: Atheneu, 2010, 220 p.
5. SANTOS, P. C. J. L. **Métodos e interpretação hematologia clínica**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Roca, 2012.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

PATOLOGIA GERAL E CITOPATOLOGIA

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
3 (2-1-0)	45h	6º

OBJETIVOS

- Compreender os mecanismos fisiopatológicos das lesões celulares e teciduais.
- Identificar alterações morfológicas macroscópicas e microscópicas nos tecidos afetados por processos patológicos.
- Reconhecer os principais agentes causadores de lesões e suas consequências para os diferentes sistemas do corpo.
- Estudar os fundamentos da citopatologia e sua aplicação no reconhecimento de alterações celulares.
- Relacionar os achados laboratoriais com os processos fisiopatológicos estudados.

EMENTA

Estudo das etiologias, mecanismos e alterações estruturais macroscópicas e microscópicas das células, tecidos e órgãos decorrentes de processos fisiopatológicos e suas consequências nos sistemas do corpo humano. Aborda inflamações, agentes agressores físicos, químicos e biológicos, processos degenerativos, regeneração, cicatrização, lesões reversíveis e irreversíveis, incluindo apoptose, necrose e gangrena, além do estudo das neoplasias. As atividades práticas incluem a observação de lâminas histopatológicas com diferentes tipos de lesões, necroses, neoplasias e processos inflamatórios, identificação de alterações morfológicas em tecidos e células, e introdução às técnicas básicas de citopatologia.

PRÉ-REQUISITO

Biologia Tecidual / Fisiologia Humana

CONTEÚDO

- 1. Introdução à patologia geral**
 - Conceitos, terminologia e importância clínica
 - Relação entre patologia geral e especializada
- 2. Adaptação celular e lesões**
 - Lesões reversíveis e irreversíveis
 - Hipertrofia, atrofia, hiperplasia, metaplasia
 - Apoptose, necrose e gangrena
- 3. Inflamação e reparo tecidual**
 - Inflamação aguda e crônica
 - Regeneração e cicatrização
 - Mediadores químicos da inflamação
- 4. Degenerações e distúrbios do metabolismo celular**
 - Degenerações hidrópica, gordurosa e hialina
 - Acúmulos intracelulares e calcificações

5. Neoplasias

- Conceitos de tumor, benignidade e malignidade
- Classificação, crescimento e disseminação tumoral
- Aspectos morfológicos e biológicos das neoplasias

6. Agentes causadores de lesão celular

- Físicos (traumas, radiações, calor/frio)
- Químicos e tóxicos
- Biológicos (vírus, bactérias, fungos, parasitas)

7. Introdução à citopatologia

- Conceitos básicos e importância clínica
- Alterações celulares associadas a inflamações e neoplasias

8. Atividades práticas

- Observação e interpretação de lâminas histopatológicas com processos inflamatórios, necróticos e tumorais
- Reconhecimento de lesões celulares reversíveis e irreversíveis
- Identificação de alterações estruturais em tecidos e órgãos
- Análise de amostras citopatológicas básicas e correlação com os processos patológicos observados
- Discussão de casos ilustrativos com base em achados morfológicos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FILHO, G. B. **Bogliolo Patologia Geral**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
2. MONTENEGRO, M. R.; FRANCO, M. **Patologia Processos Gerais**. 4ª Ed. São Paulo: Atheneu, 1999.
3. ROBBINS, S. L.; COTRAN, R. S. **Patologia: bases patológicas das doenças**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ELDER, D. E.; ELENZAS, R.; JUNIOR, B. J. IOFFREDA, M.; MILLER, J. J.; MILLER III, O. F. **Histopatologia da pele de Lever: manual e atlas**. 1ª Ed. Barueri: Manole, 2001.
2. ROBBINS, S. L.; COTRAN, R. S.; KUMAR, V.; COLLINS, T. **Fundamentos de Robbins: patologia estrutural e funcional**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
3. ROBERTIS, E. M.; HIB, J. **Biologia celular e molecular**. 16ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
4. STEVENS, A.; LOWE, J. **Patologia**. 1ª ed. São Paulo: Manole, 1.
5. WATSON, J. D.; BAKER, T. A.; BELL, S. P. **Biologia molecular do gene**. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

URINÁLISE		
Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
4 (3-1-0)	60h	6º
OBJETIVOS		
- Compreender os fundamentos da fisiologia renal e os processos de formação da urina. - Executar corretamente o exame de urina rotina (EAS) e interpretar seus parâmetros. - Relacionar os achados laboratoriais às principais patologias do trato urinário. - Realizar exames complementares em urinálise, como proteinúria 24h e clearance de creatinina. - Reconhecer a importância da gestão da qualidade em todas as etapas do processo laboratorial. - Correlacionar exames de urinálise com o diagnóstico, monitoramento terapêutico e prognóstico clínico.		
EMENTA		
Estudo da anatomia e fisiologia renal com ênfase na formação da urina e sua aplicação no diagnóstico laboratorial. Abordagem teórico-prática do exame de urina tipo I (EAS), incluindo coleta, preparo do paciente, análise física, química e sedimentoscópica. Discussão de tipos de amostras, indicações clínicas e exames complementares, como proteinúria 24 horas, clearance de creatinina, urocultura e antibiograma. Interpretação dos achados laboratoriais em correlação com patologias renais, como ITUs, insuficiência renal, glomerulopatias, nefrolitíase, intoxicações e neoplasias. Estudo da gestão da qualidade nas fases pré-analítica, analítica e pós-analítica no setor de urinálise. As atividades práticas envolvem coleta simulada, execução do EAS com análise físico-química e microscópica, interpretação de resultados e discussão de casos clínico-laboratoriais.		
PRÉ-REQUISITO		
Não definidos		
CONTEÚDO		
Anatomia e fisiologia renal aplicada à urinálise - Estrutura funcional do néfron - Etapas da formação da urina (filtração, reabsorção, secreção) Exame de urina rotina (EAS) - Coleta e preparo do paciente - Tipos de amostras de urina e suas indicações - Análise física (cor, aspecto, densidade) - Análise química (pH, proteínas, glicose, nitrito, cetonas etc.) - Análise microscópica (sedimentoscopia): células, cilindros, cristais, microrganismos Exames complementares em urinálise - Proteinúria de 24 horas - Clearance de creatinina - Urocultura e interpretação de antibiograma Patologias relacionadas ao sistema urinário - Infecções do trato urinário (ITUs)		

- Glomerulonefrites, nefrites, nefroses
- Cálculos renais e doenças obstrutivas
- Insuficiência renal aguda e crônica
- Neoplasias renais e intoxicações por fármacos ou agentes tóxicos

5. Interpretação clínica do exame de urina

- Correlação clínico-laboratorial
- Monitoramento terapêutico e prognóstico em nefrologia

6. Gestão da qualidade em urinálise

- Etapas pré-analítica, analítica e pós-analítica
- Controle interno da qualidade e confiabilidade dos resultados

7. Atividades práticas

- Simulação e execução de coleta de urina com técnicas corretas de assepsia
- Análise física e química com uso de fitas reagentes e equipamentos automatizados
- Microscopia do sedimento urinário: identificação de elementos celulares e estruturais
- Interpretação integrada de resultados de EAS, urocultura e exames complementares
- Discussão de casos clínicos laboratoriais com enfoque em raciocínio diagnóstico

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MCPHERSON, R. A.; PINCUS, M. R. **Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais de Henry**. 21ª Ed. Barueri, SP: Manole, 2012.
2. VIEIRA, A. D. C. **Bioquímica Clínica líquidos corporais**. 1ª Ed. Porto Alegre: Sagah, 2021.
3. WALLACH, J. B. **Interpretação de exames laboratoriais**. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FILHO, G. B. **Bogliolo patologia geral**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
2. MARQUES, E. C. M. **Anatomia e fisiologia humana**. 2ª Ed. São Paulo: Martinari, 2015.
3. MURRAY, P. R. **Microbiologia Médica Básica**. 1ª Ed. Guanabara Koogan.
4. RICHARD J. J. **Nefrologia clínica**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
5. ROBBINS, S. L.; COTRAN, R. S. **Patologia: bases patológicas das doenças**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

ESTÁGIO SUPERVISIONADO I

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
26 (0-26-0)	390h	7º

OBJETIVOS

- Vivenciar na prática os conhecimentos técnico-científicos adquiridos ao longo do curso.
- Executar, sob supervisão, procedimentos laboratoriais em setores clínicos e especializados.
- Desenvolver habilidades para interpretação de exames e correlação clínico-laboratorial.
- Aplicar os princípios da biossegurança, controle de qualidade e ética profissional no ambiente de trabalho.
- Compreender as possibilidades de atuação profissional nas áreas de habilitação da Biomedicina

EMENTA

Vivência prática intensiva nos diversos setores do laboratório de análises clínicas, com ênfase na gestão da qualidade, punções venosas (sistema a vácuo e seringa), execução e interpretação de exames laboratoriais, análises microscópicas e automatizadas, além da correlação clínico-laboratorial. Atuação supervisionada nos setores de Hematologia Clínica, Imuno-hematologia, Imunologia Clínica, Bioquímica Clínica, Parasitologia Clínica, Urinálise e Microbiologia Clínica. A disciplina contempla, ainda, o estudo do Código de Ética da profissão biomédica e a realização de estágios em áreas de habilitação previstas nas Diretrizes Curriculares e nas resoluções do Conselho Federal de Biomedicina, como análises ambientais, análises bromatológicas, imaginologia, biomedicina estética e reprodução humana assistida.

PRÉ-REQUISITO

Ter cursado todos os componentes curriculares até o 6º período

CONTEÚDO

1. Estágio supervisionado em análises clínicas e áreas de habilitação da Biomedicina

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FILHO, G. B. **Bogliolo Patologia Geral**. 10ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.
2. MCPHERSON, R. A.; PINCUS, M. **Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais de Henry**. 21ª ed. Barueri, SP: Manole, 2012.
3. ROHEN, J. W.; YOKOCHI, C.; LÜTJEN-DRECOLL, E. **Anatomia humana: atlas fotográfico de anatomia sistêmica e regional**. 7ª Ed. Barueri: Manole, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Conselho Federal de Biomedicina. **Código de ética da profissão de biomédico**. [S.l.]: [s.n.], [20 p.] RESOLUÇÃO Nº 330, DE 5 DE NOVEMBRO DE 2020.
2. KARSY, M. **Bromatologia**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
3. KEDE, M. P. V.; SABATOVICH, O. **Dermatologia estética**. 2ª Ed., rev. e atual. São Paulo: Atheneu, 2009.
4. MORAES, A. F. **Medicina nuclear**. 1ª Ed. Santo André, SP: Difusão, 2023.

5. ZAGO, M. A. **Tratado de Hematologia**. 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 2013.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
26 (0-26-3)	390h	8º

OBJETIVOS

- Vivenciar na prática os conhecimentos técnico-científicos adquiridos ao longo do curso.
- Executar, sob supervisão, procedimentos laboratoriais em setores clínicos e especializados.
- Desenvolver habilidades para interpretação de exames e correlação clínico-laboratorial.
- Aplicar os princípios da biossegurança, controle de qualidade e ética profissional no ambiente de trabalho.
- Compreender as possibilidades de atuação profissional nas áreas de habilitação da Biomedicina

EMENTA

Vivência prática intensiva nos diversos setores do laboratório de análises clínicas, com ênfase na gestão da qualidade, punções venosas (sistema a vácuo e seringa), execução e interpretação de exames laboratoriais, análises microscópicas e automatizadas, além da correlação clínico-laboratorial. Atuação supervisionada nos setores de Hematologia Clínica, Imuno-hematologia, Imunologia Clínica, Bioquímica Clínica, Parasitologia Clínica, Urinálise e Microbiologia Clínica. A disciplina contempla, ainda, o estudo do Código de Ética da profissão biomédica e a realização de estágios em áreas de habilitação previstas nas Diretrizes Curriculares e nas resoluções do Conselho Federal de Biomedicina, como análises ambientais, análises bromatológicas, imaginologia, biomedicina estética e reprodução humana assistida.

PRÉ-REQUISITO

Estágio Supervisionado I

CONTEÚDO

1. Estágio supervisionado em análises clínicas e áreas de habilitação da Biomedicina

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FILHO, G. B. **Bogliolo Patologia Geral**. 10ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.
2. MCPHERSON, R. A.; PINCUS, M. **Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais de Henry**. 21ª ed. Barueri, SP: Manole, 2012.
3. ROHEN, J. W.; YOKOCHI, C.; LÜTJEN-DRECOLL, E. **Anatomia humana: atlas fotográfico de anatomia sistêmica e regional**. 7ª Ed. Barueri: Manole, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Conselho Federal de Biomedicina. **Código de ética da profissão de biomédico**. [S.l.]: [s.n.], [20 p.] RESOLUÇÃO Nº 330, DE 5 DE NOVEMBRO DE 2020.
2. KARSY, M. **Bromatologia**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
3. KEDE, M. P. V.; SABATOVICH, O. **Dermatologia estética**. 2ª Ed., rev. e atual. São Paulo: Atheneu, 2009.

4. MORAES, A. F. **Medicina nuclear**. 1ª Ed. Santo André, SP: Difusão, 2023.
5. ZAGO, M. A. **Tratado de Hematologia**. 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 2013.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
2 (0-2-0)	30h	8º

OBJETIVOS

- Finalizar a redação do TCC conforme as normas acadêmicas ou de periódicos científicos indicados.
- Realizar a defesa oral do trabalho perante banca examinadora.
- Implementar as correções e ajustes sugeridos pela banca.
- Entregar a versão final do TCC para arquivamento institucional.

EMENTA

Desenvolvimento final do TCC sob supervisão individual do orientador. Escrita da versão definitiva do trabalho, conforme normas da instituição ou, no caso de elaboração em formato de artigo científico, conforme as diretrizes de periódicos científicos reconhecidos. Realização da defesa pública perante banca avaliadora. Implementação das correções sugeridas pela banca e entrega da versão final do TCC para arquivamento institucional.

PRÉ-REQUISITO

Comunicação Científica e Profissional

CONTEÚDO

- 1. Redação e formatação final do TCC**
 - Aplicação das normas institucionais ou das normas de revistas científicas, conforme a modalidade do trabalho
- 2. Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso**
 - Apresentação oral e discussão do trabalho perante banca examinadora
- 3. Ajustes e correções pós-defesa**
 - Implementação das sugestões da banca e revisão final do texto
- 4. Entrega e arquivamento do TCC**
 - Depósito da versão final no sistema ou repositório institucional conforme regulamento interno

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 34ª Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.
2. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M.A. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração análise e interpretação de dados**. 9ª Ed. São Paulo: Atlas, 2021.
3. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8ª Ed. São Paulo: Atlas, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CRESWELL, J. W. **Pesquisa de métodos mistos**. 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.
2. GRAY, D. E. **Pesquisa no mundo real**. 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.
3. RODRIGUES, R. **Pesquisa operacional**. 1ª Ed. Porto Alegre: SER – SAGAH, 2017.
4. STAKE, R. E. **Pesquisa qualitativa estudando como as coisas funcionam**. 1ª Ed. Porto Alegre: Penso, 2015.
5. YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. 1ª Ed. Porto Alegre: Penso, 2016.

DISCIPLINAS OPTATIVAS

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA OPTATIVA

ANIMAIS DE LABORATÓRIO E MÉTODOS ALTERNATIVOS PARA ESTUDOS TOXICOLÓGICOS E FARMACOLÓGICOS

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	SEMESTRES DE OFERECIMENTO
2 (2-0-0)	30h	II

OBJETIVOS

- Compreender os fundamentos éticos e legais do uso de animais em pesquisa científica.
- Analisar a biologia e o manejo das principais espécies utilizadas na experimentação.
- Conhecer e avaliar métodos alternativos ao uso de animais em estudos toxicológicos e farmacológicos.
- Refletir sobre as boas práticas e o controle de qualidade em ensaios experimentais.

EMENTA

Aspectos básicos da legislação brasileira e diretrizes internacionais quanto ao cuidado e à utilização de animais para fins científicos. Ética na experimentação animal. Animais vertebrados, sistemas *in vitro*, sistemas *in silico*, microrganismos, animais invertebrados e suas principais aplicações em estudos toxicológicos e farmacológicos. Principais técnicas empregadas, estrutura necessária e controle de qualidade nos ensaios. Biologia, anatomia, fisiologia, manutenção e manejo das espécies mais utilizadas na experimentação..

PRÉ-REQUISITO

Não definidos

CONTEÚDO

- Fundamentos de Farmacologia e Toxicologia**
 - Farmacodinâmica e Farmacocinética
 - Toxicodinâmica e Toxicocinética
 - Avaliação farmacológica e toxicológica
 - Ensaios *in vivo*, *ex vivo*, *in vitro*, e *in silico*
- Introdução ao uso de animais na experimentação científica**
 - Histórico do Bioterismo
 - Importância da experimentação animal para a pesquisa biomédica
 - Contribuições e limitações da utilização de animais na pesquisa
 - Critérios de escolha dos animais de experimentação
 - Validação, padronização e reprodutibilidade dos ensaios
- Aspectos éticos e legais da experimentação animal**
 - Princípios éticos aplicados ao uso de animais
 - Legislação e regulamentações brasileiras: Lei Arouca, CONCEA, CEUA
 - Normas e diretrizes internacionais: OECD, FDA, EURL ECVAM
 - Princípio dos 3R's: Redução, Refinamento e Substituição
- Biologia, manejo e utilização de animais de laboratório**
 - Características anatômicas, fisiológicas e comportamentais de animais de laboratório
 - Instalações e equipamentos para a experimentação animal

- Nutrição, sanidade e ambientes controlados
- Biossegurança e bem-estar animal em experimentação
- Utilização dos animais de laboratório para fins específicos
- Mamíferos: Primatas não humanos, lagomorfos e roedores, entre outros
- Animais alternativos ao uso de mamíferos: *Danio rerio*, *Drosophila melanogaster* e *Caenorhabditis elegans*, entre outros

5. Métodos alternativos ao uso de animais

- Modelos in vitro: Microrganismos, culturas celulares, organoides, *organ-on-a-chip*, *human-on-a-chip*
- Modelos in silico: Predição de interações moleculares e propriedades físico-químicas utilizando ferramentas computacionais

6. Avaliação crítica sobre a utilização de animais de experimentação e métodos alternativos na pesquisa científica

- Leitura e discussão de artigos científicos
- Comparação entre os diferentes animais de experimentação e métodos alternativos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LIRA, E. C. (Organizador). **Bioética e Manejo de Animais de Laboratório**. Ponta Grossa: Atena, 2022. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/719917/1/bioetica-e-manejo-de-animais-de-laboratorio.pdf>.
2. NEVES, S. M.P.; MANCINI FILHO, J.; MENEZES, E. W. de. **Manual de cuidados e procedimentos com animais de laboratório do biotério de produção e experimentação da FCF-IQ/USP**. Universidade de São Paulo. Faculdade de Ciências Farmacêuticas, 2013. Disponível em: www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/46.
3. OGA, S.; CAMARGO, M. M. de A.; BATISTUZZO, J. A. de O. **Fundamentos de Toxicologia**. 4ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GOODMAN, L. S.; BRUNTON, L. L.; PARKER, K.; BLUMENTHAL, D.; BUXTON, I. **Goodman e Gilman: as bases farmacológicas da terapêutica**. 11ª Ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2010.
2. HILL, R.W.; WYSE, G. A.; ANDERSON, M. A. **Fisiologia Animal**. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
3. **FlyBase**. Disponível em: www.flybase.org.
4. **The Zebrafish Information Network (ZFIN)**. Disponível em: www.zfin.org.
5. **WormBase**. Disponível em: www.wormbase.org.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA OPTATIVA

BIOINFORMÁTICA DIAGNÓSTICA		
Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	SEMESTRES DE OFERECIMENTO
2 (1-1-0)	30h	I e II
OBJETIVOS		
- Compreender os fundamentos e aplicações da bioinformática no contexto diagnóstico. - Utilizar ferramentas e bancos de dados bioinformáticos para análise de sequências gênicas e proteicas. - Interpretar dados moleculares e genômicos relevantes para o diagnóstico laboratorial em diferentes áreas da Biomedicina. - Desenvolver habilidades práticas em <i>softwares</i> e recursos <i>online</i> de análise molecular.		
EMENTA		
Estudo dos fundamentos da bioinformática aplicados à análise, interpretação e integração de dados moleculares e genômicos no contexto do diagnóstico laboratorial. Introdução a bancos de dados biológicos, ferramentas de alinhamento de sequências, análise filogenética e predição de mutações associadas a doenças. Aplicações da bioinformática no diagnóstico clínico-molecular, em farmacogenômica, microbiologia, oncologia e doenças genéticas. Ênfase no uso de plataformas computacionais para apoio à tomada de decisão diagnóstica.		
PRÉ-REQUISITO		
Estrutura e Função de Ácidos Nucleicos		
CONTEÚDO		
Fundamentos de bioinformática no contexto diagnóstico - Conceitos básicos e histórico da bioinformática aplicada à saúde - Tipos de dados biológicos utilizados em diagnósticos moleculares Bancos de dados e repositórios genômicos - NCBI, GenBank, RefSeq, OMIM, ClinVar, Ensembl, UniProt - Navegação, busca e recuperação de dados relevantes ao diagnóstico Análise e alinhamento de sequências - Alinhamento local e global (BLAST, Clustal Omega, MUSCLE) - Identificação de variantes e regiões conservadas - Interpretação clínica de mutações Predição funcional e patogenicidade - Ferramentas de predição de impacto funcional (SIFT, PolyPhen, PROVEAN) - Aplicações em doenças genéticas, câncer e farmacogenômica Bioinformática aplicada à microbiologia diagnóstica - Análise de sequências microbianas para identificação de patógenos - Uso de ferramentas para caracterização de resistência antimicrobiana Construção e interpretação de árvores filogenéticas		

- Conceitos básicos de filogenia
- Aplicações em vigilância epidemiológica e diagnóstico diferencial

7. Atividades práticas de bioinformática

- Consulta e interpretação de dados no NCBI, ClinVar e UniProt
- Alinhamento e análise de sequências em plataformas online
- Identificação de espécies microbianas a partir de sequências (ex.: 16S, ITS)
- Predição de mutações patogênicas
- Elaboração de relatórios interpretativos simulando contexto laboratorial

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION (NCBI). NCBI Resources. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>. Acesso em: abr. 2025.
2. LESK, A. M. Introduction to Bioinformatics. 5th ed. Oxford University Press, 2019. Disponível em versão online gratuita para acesso educacional em: <https://global.oup.com/academic/product/introduction-to-bioinformatics-9780198794141>.
3. NATIONAL HUMAN GENOME RESEARCH INSTITUTE (NHGRI). A Guide to Genomics and Bioinformatics. Disponível em: <https://www.genome.gov>. Acesso em: abr. 2025.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALTSCHUL, Stephen F.; LIPMAN, David J. Basic Local Alignment Search Tool (BLAST). Journal of Molecular Biology, 1990. Disponível gratuitamente no NCBI: <https://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi>. Acesso em: abr. 2025.
2. GENOME EDUCATION PLATFORM. Open Access Resources for Genomic and Bioinformatic Education. Disponível em: <https://learn.genome-platform.org>. Acesso em: abr. 2025.
3. EMBL-EBI Training Resources. European Bioinformatics Institute. Disponível em: <https://www.ebi.ac.uk/training/online/>. Acesso em: abr. 2025.
4. ARTHUR M. L.; **Introdução à Bioinformática**. Editora Artmed, 2007.
5. OURNE, P. E. & WEISSIG, H.; **Structural Bioinformatics**. Wiley-Liss, 2003.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA OPTATIVA

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA FUNÇÃO REPRODUTIVA

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	SEMESTRES DE OFEREICIMENTO
2 (2-0-0)	30h	I e II

OBJETIVOS

- Compreender a fisiologia hormonal das gônadas e os mecanismos de disfunções reprodutivas.
- Conhecer os testes laboratoriais empregados na avaliação da função reprodutiva.
- Analisar a influência da coleta e do preparo das amostras na interpretação dos exames hormonais.
- Estudar as técnicas laboratoriais aplicadas ao diagnóstico da infertilidade e à reprodução assistida.

EMENTA

Estudo dos fatores predisponentes à doença avaliados por serviços complementares de diagnóstico laboratorial em Biomedicina, com foco na função reprodutiva. Abordagem dos tipos de hormônios produzidos pelas gônadas sexuais, avaliação da produção hormonal basal, disfunções hormonais e anatômicas, e aplicação de testes funcionais específicos. Discussão dos procedimentos técnicos de coleta de amostras e sua influência na interpretação dos resultados laboratoriais. Estudo das técnicas laboratoriais empregadas no diagnóstico de disfunções reprodutivas e da utilização de metodologias aplicadas à reprodução assistida em casais inférteis.

PRÉ-REQUISITO

Fisiologia Humana

CONTEÚDO

- Fatores predisponentes a doenças reprodutivas**
 - Avaliação laboratorial de marcadores relacionados à fertilidade e saúde reprodutiva
 - Integração dos exames laboratoriais com os quadros clínicos
- Hormônios produzidos pelas gônadas sexuais**
 - Estrutura, função e regulação dos hormônios ovarianos e testiculares
 - Avaliação da produção hormonal basal
- Disfunções hormonais e anatômicas**
 - Hipo e hipergonadismo: causas laboratoriais e clínicas
 - Alterações anatômicas diagnosticáveis por métodos laboratoriais complementares
- Testes funcionais da função reprodutiva**
 - Testes de estimulação e supressão hormonal
 - Indicadores laboratoriais da reserva ovariana e da função testicular
- Coleta e procedimentos técnicos em diagnóstico reprodutivo**
 - Tipos de amostras (sangue, sêmen, outros fluidos) e protocolos de coleta
 - Preparo, transporte e estabilidade de amostras para exames hormonais e reprodutivos
- Diagnóstico laboratorial das disfunções reprodutivas**
 - Investigação de infertilidade feminina e masculina
 - Exames laboratoriais em suporte à reprodução assistida

7. Técnicas laboratoriais aplicadas à reprodução assistida

- Avaliação seminal e testes complementares
- Monitoramento hormonal e suporte laboratorial em procedimentos de fertilização in vitro (FIV) e inseminação artificial

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. VILAR, L. (ed.). **Endocrinologia clínica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2016. 1068 p. ISBN 9788527730235.
2. SILVERTHORN, D. U. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. xxx, 930 p.
3. PIERCE, B. A. **Genética: um enfoque conceitual**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. xx, 759 p..

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BARACAT, E. C; LIMA, G. R; GIRÃO, M. J. B. C. **Ginecologia de consultório**. São Paulo, SP: EPM, 2003.
2. Federação Brasileira Das Sociedades De Ginecologia E Obstetrícia; Sociedade Brasileira De Ginecologia Endócrina. **Ginecologia endócrina: manual de orientação**. [S. l.] : [s.n.], 1996.
3. OLIVEIRA, H. C.; LEMGRUBER, I (ed.). **Tratado de Ginecologia FEBRASGO**. Rio de Janeiro: Revinter, 2000. 2 v. ISBN 8573093684.
4. BORGES, E. J. **Reprodução humana assistida**. 1ª. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.
5. SADLER, TW. **Fundamentos em embriologia médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA OPTATIVA

DIDÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS BIOMÉDICAS

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	SEMESTRES DE OFERECIMENTO
2 (2-0-0)	30h	I e II

OBJETIVOS

- Compreender os princípios básicos da didática e suas aplicações nas Ciências Biomédicas.
- Desenvolver habilidades de planejamento, organização e condução de aulas, palestras e treinamentos.
- Refletir sobre metodologias ativas, estratégias de avaliação e comunicação científica no ensino biomédico.
- Estimular a integração entre conhecimento científico e prática pedagógica responsável e ética.

EMENTA

Estudo dos fundamentos didáticos aplicados ao ensino e à comunicação científica nas Ciências Biomédicas. Análise dos processos de ensino-aprendizagem, planejamento de aulas teóricas e práticas, e metodologias ativas no contexto da educação em saúde. Desenvolvimento de habilidades de comunicação e de práticas pedagógicas voltadas para a formação crítica e ética de futuros profissionais biomédicos.

PRÉ-REQUISITO

Não definidos

CONTEÚDO

- 1. Fundamentos da didática e processos de ensino-aprendizagem**
 - Conceitos básicos de didática
 - Características da aprendizagem em adultos
- 2. Planejamento de atividades educacionais**
 - Elaboração de planos de aula e materiais de apoio
 - Organização de conteúdos biomédicos
- 3. Metodologias ativas e inovação no ensino biomédico**
 - Estudo de caso, sala de aula invertida, aprendizagem baseada em problemas (PBL)
 - Uso de tecnologias digitais no ensino em saúde
- 4. Estratégias de comunicação científica**
 - Técnicas de apresentação oral
 - Redação de materiais didáticos e divulgação científica para públicos diversos
- 5. Avaliação da aprendizagem**
 - Métodos de avaliação diagnóstica, formativa e somativa
 - Elaboração de instrumentos de avaliação
- 6. Ética e responsabilidade no ensino das Ciências Biomédicas**
 - Relação professor-estudante

- Postura ética na prática educativa e formativa

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FERREIRA, V. S. **Didática**. 1ª edição. Porto Alegre: Sagah, 2018. 1 recurso online ISBN 9788595025677.
2. TIBEAU, C. C. PASQUA M. **Didática com criatividade**. 1. ed. São Paulo: Ícone, 2021. 1 recurso online ISBN 9788527411516.
3. MORAN, J. M. Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora. Disponível em: https://www.tecnodocencias.com/ava/pluginfile.php/2392/mod_resource/content/1/Metodologias%20Ativas%20para%20uma%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Inovadora%20Uma%20Abordagem%20Te%C3%B3rica-Pr%C3%A1tica%20by%20Lilian%20Bacich%20%20Jos%C3%A9%20Moran%20%5BBacich%2C%20Lilian%5D%20CAP%C3%8DTULOS%20SELECIONADOS.pdf. Acesso em: abr. 2025.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARNEIRO, V. B. **Didática**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2021. 1 recurso online ISBN 9786559351381.
2. RAYDT, R. C. C.; **Curso de Didática Geral**. 8. ed. São Paulo. Editora: Ática, 2006. 327p.
3. ARAUJO, M. C.; **Didática no cotidiano: da família, da empresa, da escola: uma visão cibernética da arte de educar**. 3 ed. São Paulo: Pancast, 2000.
4. IMBERNÓN, F.; **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
5. CECCON, C.; **A vida na escola e a escola na vida**. 40 ed., Petrópolis: Editora Vozes em co-edição com IDAC, 2008.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA OPTATIVA

EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO NAS CIÊNCIAS BIOMÉDICAS		
Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	SEMESTRES DE OFERECIMENTO
2 (2-0-0)	30h	I e II
OBJETIVOS		
- Compreender os fundamentos de empreendedorismo e inovação aplicados às Ciências Biomédicas. - Estimular o desenvolvimento de ideias inovadoras com potencial de aplicação na área da saúde. - Analisar os processos de elaboração de projetos, propriedade intelectual e transferência de tecnologia. - Refletir sobre oportunidades de atuação no mercado de biotecnologia, diagnóstico, terapias e inovação biomédica.		
EMENTA		
Introdução aos conceitos de empreendedorismo, inovação e propriedade intelectual aplicados às Ciências Biomédicas. Estudo dos processos de geração de ideias, modelagem de negócios, elaboração de projetos inovadores e transferência de tecnologia na área da saúde. Análise do papel da pesquisa científica e da biotecnologia no desenvolvimento de novos produtos, serviços e startups biomédicas. Discussão de casos de sucesso e estratégias de atuação no mercado de inovação em saúde.		
PRÉ-REQUISITO		
Não definidos		
CONTEÚDO		
Fundamentos de empreendedorismo e inovação - Conceitos de empreendedorismo e inovação tecnológica - O papel do biomédico no ecossistema de inovação em saúde Geração e desenvolvimento de ideias inovadoras - Identificação de problemas e oportunidades no setor biomédico - Ferramentas de criatividade e desenvolvimento de soluções inovadoras Modelagem de negócios para produtos e serviços biomédicos - Introdução ao Business Model Canvas (BMC) - Proposta de valor, segmentação de mercado e estratégia de inovação Propriedade intelectual e transferência de tecnologia - Patentes, marcas e direitos autorais aplicados às Ciências Biomédicas - Parcerias academia-indústria e proteção de inovações Projetos de inovação e empreendedorismo em biomedicina - Etapas de elaboração de projetos inovadores - Fontes de financiamento, incubadoras e aceleradoras de negócios de base científica Estudos de caso e tendências em inovação biomédica - Análise de startups e produtos inovadores na saúde e biotecnologia		

- Tendências futuras em diagnóstico, terapias e tecnologias emergentes

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. INOVA UNICAMP. Manual de Inovação e Transferência de Tecnologia. Disponível em: https://www.inova.unicamp.br/wp-content/uploads/2020/11/Livro-Transferencia-de-tecnologia_0.pdf. Acesso em: abr. 2025.
2. SEBRAE. Empreendedorismo e Inovação: Guia essencial para novos empreendedores. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/MG/Sebrae%20de%20A%20a%20Z/Vol%201/Descoberta+Guia+essencial+para+novos+empreendedores.pdf>. Acesso em: abr. 2025.
3. SILVA, M. R. **Empreendedorismo**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. 1 recurso online ISBN 9786555176360.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. HISRICH, R. D.; PETERS, M. P. **Empreendedorismo**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
2. GOMES, I. M. **Como elaborar um plano de marketing**. Belo Horizonte: SEBRAE, 2005.
3. VIANNA, M.; **Design thinking: inovação em negócios**. Design Thinking, 2012
4. BLANK, S.; **Startup: Manual do Empreendedor o guia passo a passo para construir uma grande companhia** – Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2014. 572p.
5. KIM, W. C. e MAUBORGNE, R.; **Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make Competition Irrelevant (A Estratégia Oceano Azul. Como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante)**. Harvard Business School Press, 2008.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA OPTATIVA

FISIOLOGIA DE MICRORGANISMOS		
Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	SEMESTRES DE OFERECIMENTO
2 (2-0-0)	30h	I
OBJETIVOS		
- Compreender as bases estruturais, bioquímicas e funcionais dos microrganismos procariotos e eucariotos. - Analisar os principais processos metabólicos e vias de biossíntese microbianas. - Estudar as estratégias de nutrição, crescimento e regulação fisiológica dos microrganismos. - Explorar a diversidade metabólica e os mecanismos de adaptação a diferentes ambientes. - Avaliar os fatores que influenciam o desenvolvimento e o controle do crescimento microbiano.		
EMENTA		
Estudo das bases estruturais, bioquímicas e funcionais dos microrganismos, com ênfase nas diferenças entre procariotos e eucariotos. Compreende os processos metabólicos, vias de biossíntese, estratégias de nutrição, crescimento e regulação fisiológica. Aborda a diversidade metabólica entre os microrganismos e os fatores que influenciam seu desenvolvimento, com ênfase na adaptação a diferentes ambientes e nos mecanismos de controle do crescimento microbiano.		
PRÉ-REQUISITO		
Microbiologia Básica		
CONTEÚDO		
Estrutura celular microbiana - Organização de procariotos e eucariotos - Envoltórios celulares e estruturas especializadas - Organelas de eucariotos Nutrição e transporte de solutos - Tipos de nutrientes essenciais - Mecanismos de transporte e aquisição de nutrientes Metabolismo microbiano - Princípios de bioenergética - Catabolismo: fermentação, respiração aeróbica e anaeróbica - Geração de energia e intermediários metabólicos Diversidade metabólica - Modos nutricionais: fototrofia, quimiotrofia, autotrofia, heterotrofia - Fixação do nitrogênio - Microrganismos adaptados a ambientes extremos Vias biossintéticas - Síntese de componentes celulares: ácidos graxos, aminoácidos, nucleotídeos e polissacarídeos - Integração entre catabolismo e anabolismo		

6. Regulação fisiológica

- Regulação enzimática e alostérica
- Controle transcricional e respostas ao ambiente

7. Crescimento microbiano

- Curva de crescimento e fatores que afetam o crescimento
- Crescimento em cultura contínua e diauxia
- Medidas do crescimento

8. Controle do crescimento microbiano

- Métodos físicos e químicos de controle
- Princípios de esterilização, desinfecção e conservação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BARBOSA, H. R. **Microbiologia básica: bacteriologia**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2018. 1 recurso online ISBN 9788538808671.
2. MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 14ª Ed. Porto Alegre: ArtMed, 2016.
3. TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. (Eds.). **Microbiologia**. 6ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 6ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2015.
2. TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. (Eds.). **Microbiologia**. 4ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2005.
3. TORTORA, G. J. **Microbiologia**. 12ª Ed. Porto Alegre: ArtMed, 2017.
4. MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A.; **Microbiologia médica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, ©2010. x, 948 p.
5. RIBEIRO, M. C.; STELATO, M. M.; **Microbiologia prática: aplicações de aprendizagem de microbiologia básica: bactérias, fungos e vírus**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 224 p. (Biblioteca biomédica).

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA OPTATIVA

INTERPRETAÇÃO DE EXAMES LABORATORIAIS		
Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	SEMESTRES DE OFERECIMENTO
2 (2-0-0)	30h	I e II
OBJETIVOS		
- Compreender os fundamentos da interpretação de exames laboratoriais. - Analisar criticamente os resultados laboratoriais em diferentes contextos clínicos. - Correlacionar alterações laboratoriais com distúrbios fisiopatológicos. - Desenvolver habilidades de interpretação e raciocínio clínico-laboratorial.		
EMENTA		
Estudo da interpretação clínica e laboratorial de exames bioquímicos, hematológicos, imunológicos, microbiológicos e urinários. Discussão de alterações laboratoriais associadas a diferentes doenças que afetam o equilíbrio do organismo humano. Desenvolvimento da capacidade crítica para análise de resultados, identificação de padrões e correlação clínico-laboratorial. Ênfase na importância da interpretação correta dos exames para a atuação profissional do biomédico.		
PRÉ-REQUISITO		
Imunologia Clínica		
CONTEÚDO		
Fundamentos da interpretação de exames laboratoriais - Princípios gerais de análise crítica de laudos - Importância da fase pré-analítica, analítica e pós-analítica na interpretação Interpretação de exames bioquímicos - Glicemia, perfil lipídico, função hepática e renal - Alterações eletrolíticas e distúrbios ácido-base Interpretação de exames hematológicos - Hemograma completo: eritrograma, leucograma e plaquetograma - Anemias, leucemias e outras desordens hematológicas Interpretação de exames imunológicos - Sorologias infecciosas e testes imunológicos em doenças autoimunes - Marcadores tumorais e testes de alergia Interpretação de exames microbiológicos - Cultura bacteriana, urinocultura e testes de sensibilidade a antimicrobianos - Exames parasitológicos básicos Interpretação de exames urinários - Análise física, química e microscópica da urina (EAS) - Diagnóstico de infecções do trato urinário, proteinúria e hematúria Correlação clínico-laboratorial		

- Discussão de casos clínicos integrados
- Elaboração de raciocínio diagnóstico a partir de perfis laboratoriais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML): inovação no laboratório clínico / organizadores Nairo Massakazu Sumita ... [et al.]. – 1. Ed. – Barueri [SP]: Manole, 2019. 464 p.: il. ; 24 cm. (Disponível em: http://www.bibliotecasbpc.org.br/arcs/pdf/RecomendacoesSBPCML_InovacaoNoLaboratorioClinico.pdf).
2. Recomendações da sociedade brasileira de patologia clínica/medicina laboratorial (SBPC/ML) : fatores pré-analíticos e interferentes em ensaios laboratoriais / Adagmar Andriolo ... [et al.] ; organização Nairo Massakazu Sumita ... [et al.] – 1. Ed. – Barueri [SP]: Manole, 2018. 464 p.: il.; 24 cm (Disponível em: http://www.bibliotecasbpc.org.br/arcs/pdf/LivroInterferentes_2018.pdf).
3. Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML): realização de exames em urina. - Barueri, SP: Manole, 2017. 306 p.: il. (Disponível em: http://www.bibliotecasbpc.org.br/arcs/pdf/ExamesUrina_v2.pdf).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Biblioteca nacional americana: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>.
2. Sociedade Brasileira de Análises Clínicas: <https://www.sbac.org.br>.
3. Sociedade Brasileira de Infectologia: <https://www.infectologia.org.br>.
4. Sociedade Brasileira de Patologia Clínica e Medicina Laboratorial: <http://www.sbpc.org.br>.
5. WALLACH, J.; **Interpretação de exames laboratoriais**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Medsi, [2003].

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA OPTATIVA

LABORATÓRIO DE MICOLOGIA APLICADA		
Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	SEMESTRES DE OFERECIMENTO
2 (2-0-0)	30h	I
OBJETIVOS		
- Realizar coleta, isolamento e cultivo de fungos a partir de fontes naturais. - Reconhecer estruturas morfológicas e ciclos reprodutivos de fungos. - Investigar o ciclo parassexual em fungos. - Analisar o potencial biotecnológico dos fungos em processos fermentativos, enzimáticos e antimicrobianos.		
EMENTA		
Estudo prático de fungos filamentosos e leveduras em ambientes naturais e controlados. Técnicas de coleta, isolamento, cultivo e observação de estruturas morfológicas típicas, incluindo reprodução assexuada e sexual. Investigação do ciclo parassexual com obtenção de heterocários e diploides. Identificação básica de leveduras, com foco em <i>Candida</i> spp. Métodos de preservação de culturas fúngicas. Análise das capacidades biotecnológicas dos fungos, incluindo fermentação, detecção da produção de enzimas extracelulares e de antimicrobianos.		
PRÉ-REQUISITO		
Microbiologia Básica		
CONTEÚDO		
Introdução e biossegurança em micologia - Apresentação geral da disciplina - Importância dos fungos na natureza e na biotecnologia - Conceitos básicos sobre fungos filamentosos e leveduras - Normas de biossegurança no manuseio de fungos - Treinamento em técnicas assépticas Coleta de fungos em ambientes naturais - Técnicas de amostragem de solo, ar e vegetação - Transporte e acondicionamento de amostras Isolamento de fungos em meios seletivos - Preparo de meios de cultura (ex.: PDA, Sabouraud) - Inoculação e isolamento de fungos filamentosos e leveduras Observação de estruturas de fungos filamentosos - Microscopia de hifas, esporos e estruturas de reprodução assexuada - Diferença entre hifas septadas e cenocíticas Observação de estruturas de reprodução sexual - Identificação de estruturas sexuais (ascos, basídios, zigósporos) Ciclo parassexual: obtenção de heterocários		

- Cruzamentos experimentais entre isolados
- Identificação de heterocários

7. Ciclo parassexual: obtenção de diploides

- Seleção de diploides em meio seletivo
- Discussão da importância genética

8. Identificação de leveduras: observação de *Candida* spp.

- Morfologia de leveduras em microscopia óptica
- Testes básicos para diferenciação de *Candida* spp.

9. Métodos de preservação de fungos

- Conservação em ágar inclinado
- Preservação em óleo mineral e congelamento
- Preservação em sílica gel

10. Fermentação alcoólica com leveduras

- Inóculo de leveduras em solução açucarada
- Detecção e quantificação de produção de etanol e CO₂

11. Produção de enzimas fúngicas

- Inóculo em meios específicos (ex.: amido, caseína, óleo)
- Fermentação semissólida e fermentação submersa
- Avaliação de halos de degradação enzimática

12. Produção de antimicrobianos por fungos

- Técnica de difusão em ágar para detecção de antibióticos naturais
- Avaliação da atividade antimicrobiana frente a bactérias teste

13. Interpretação de resultados e montagem de relatórios

- Discussão dos resultados obtidos
- Organização dos dados para apresentação

14. Apresentação de seminários finais

- Exposição dos trabalhos práticos
- Análise crítica dos processos observados

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AZEVEDO, J. L.; ESPOSITO, E. **Fungos: uma Introdução à Biologia, Bioquímica e Biotecnologia**. 1. ed. Porto Alegre: Educs, 2010. 1 recurso online ISBN 9788570615626.
2. MEZZARI, A.; FUENTEFRÍA, A. M. **Micologia no laboratório clínico**. Barueri, SP: Manole, 2012. ISBN 9788520434260.
3. TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. (Eds.). **Microbiologia**. 6ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 14ª Ed. Porto Alegre: ArtMed, 2016.
2. TORTORA, G. J. **Microbiologia**. 12ª Ed. Porto Alegre: ArtMed, 2017.
3. MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. **Microbiologia médica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, ©2014. x, 948 p. ISBN 9788535271065.
4. BROOKS, Geo F. [et al.]; **Microbiologia médica de Jawetz, Melnick e Adelberg**. 25. ed. [Porto Alegre, RS]: AMGH, 2012.
5. EVINSON, W.; **Microbiologia médica e imunologia**. 13. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. xii, 787 p.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA OPTATIVA

LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS		
Departamento de Letras e Linguística (DLL)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	SEMESTRES DE OFERECIMENTO
2 (1-1-0)	30h	I e II
OBJETIVOS		
• Conhecer a história da Língua Brasileira de Sinais e sua importância social. • Compreender a legislação que regulamenta o uso da LIBRAS e a inclusão educacional. • Desenvolver noções básicas de comunicação em LIBRAS, respeitando suas regras gramaticais. • Refletir sobre o papel da interpretação em LIBRAS na promoção da acessibilidade e inclusão.		
EMENTA		
Estudo da história e evolução da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) no contexto social e educacional. Análise da legislação aplicável à educação inclusiva, com ênfase na Lei nº 10.436/02 e no Decreto nº 5.626/05. Introdução às regras gramaticais básicas da LIBRAS, promovendo a comunicação visual e a interação com a comunidade surda. Discussão sobre o papel da interpretação em LIBRAS no ambiente educacional e a importância da inclusão.		
PRÉ-REQUISITO		
Não definidos		
CONTEÚDO		
1. História e evolução da Língua Brasileira de Sinais • Origem e reconhecimento legal da LIBRAS • Movimentos sociais e educação de surdos no Brasil 2. Legislação sobre LIBRAS e inclusão • Lei nº 10.436/02: reconhecimento da LIBRAS • Decreto nº 5.626/05: regulamentação da lei e obrigatoriedade da inclusão 3. Aspectos linguísticos da LIBRAS • Gramática visual-espacial: estrutura frasal e expressões faciais • Vocabulário básico para comunicação cotidiana 4. Inclusão educacional e interpretação em LIBRAS • A atuação do intérprete em ambientes educacionais • Estratégias para inclusão de estudantes surdos no ensino superior 5. Práticas de comunicação em LIBRAS • Exercícios de compreensão e produção de sinais básicos • Simulações de situações educacionais e sociais		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		

1. CAPOVILLA, F. C.; CAPOVILLA, F. C.; MAURICIO, A. C. **Novo dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira Novo Deit- Libras**. São Paulo: [s.n.], 2008. 13 p.
2. GESSER, A. **Libras?: que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola, 2009. 87 p. (Série estratégias de ensino; 14).
3. SARNIK, M. V. T. **Libras**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. 1 recurso online ISBN 9786557455111.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BAGGIO, M. A.; CASA NOVA, M. G. **Libras**. Editora Intersaberes 2017 146 p ISBN 9788544301890.
2. BAPTISTA, J. F. **Os surdos na escola: a exclusão pela inclusão**. [S.l.]: Fundação Livro do Cego Brasil, 2008.
3. QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Bookman, 2004.
4. GARCIA, R. L. et al. **O corpo que fala dentro e fora da escola**. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2002.
5. GUARINELLO, Ana Cristina. **O papel do outro na escrita de sujeitos surdos**. São Paulo: Pleamar, 2007.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA OPTATIVA

ONCOLOGIA E SAÚDE PÚBLICA		
Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	SEMESTRES DE OFERECIMENTO
2 (2-0-0)	30h	I e II
OBJETIVOS		
- Compreender o câncer como uma doença multifatorial e um desafio de saúde pública. - Estudar os processos de carcinogênese e os fatores de risco associados às neoplasias. - Conhecer os métodos de diagnóstico, estadiamento e modalidades de tratamento do câncer. - Refletir sobre a importância dos cuidados paliativos e das estratégias de controle e prevenção.		
EMENTA		
Estudo da epidemiologia do câncer e dos principais fatores de risco associados à sua ocorrência como problema de saúde pública em âmbito nacional e internacional. Análise dos mecanismos de carcinogênese, métodos de diagnóstico e estadiamento das neoplasias malignas. Abordagem das modalidades terapêuticas, incluindo cirurgia, quimioterapia, radioterapia, imunoterapia e hormonioterapia. Discussão sobre cuidados paliativos e estratégias de prevenção e controle do câncer.		
PRÉ-REQUISITO		
Não definidos		
CONTEÚDO		
Epidemiologia do câncer - Incidência, prevalência e mortalidade - Fatores de risco modificáveis e não modificáveis Carcinogênese - Processos moleculares e celulares envolvidos no desenvolvimento do câncer - Agentes carcinogênicos físicos, químicos e biológicos Diagnóstico e estadiamento do câncer - Exames laboratoriais e de imagem utilizados no diagnóstico - Sistemas de estadiamento (ex.: TNM) Modalidades de tratamento do câncer - Cirurgia oncológica - Quimioterapia e terapias alvo - Radioterapia - Imunoterapia e hormonioterapia Cuidados paliativos em oncologia - Conceitos e princípios dos cuidados paliativos - Manejo da dor e suporte psicossocial Prevenção e controle do câncer - Programas de rastreamento e diagnóstico precoce		

- Políticas públicas de combate ao câncer no Brasil e no mundo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Estimativa 2023: Incidência de câncer no Brasil. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil>. Acesso em: abr. 2025.
2. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Controle do Câncer: Uma Proposta de Integração Ensino-Serviço. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/controle-do-cancer-uma-proposta-de-integracao-ensino-servico>. Acesso em: abr. 2025.
3. JORDE, L. B. **Genética Médica**. Guanabara Koogan ISBN 9788595151659.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CESAR, B. **Câncer: quando a vida pede por um novo ajuste**. 1. ed. São Paulo: Global, 2018. 1 recurso online ISBN 9788575554869.
2. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Cuidados Paliativos Oncológicos: controle da dor. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/cuidados-paliativos-oncologicos-controle-da-dor>. Acesso em: abr. 2025.
3. MALZYNER, A. **Câncer e prevenção**. 1. ed. São Paulo: MG Editores, 2013. 1 recurso online ISBN 9788572551076.
4. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Cancer fact sheets**. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>. Acesso em: abr. 2025.
5. WATSON, J. D; BAKER, T. A.; BELL, S. P. **Biologia molecular do gene**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. xxxiv, 878 p. ISBN 9788582712085.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA OPTATIVA

PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	SEMESTRES DE OFERECIMENTO
2 (1-1-0)	30h	I e II

OBJETIVOS

- Compreender os conceitos fundamentais de fitoterapia e fitoquímica aplicados à saúde.
- Estudar as principais plantas medicinais e suas aplicações terapêuticas.
- Conhecer os métodos de preparo, orientação de uso e regulamentação de fitoterápicos.
- Avaliar os riscos de toxicidade e interações medicamentosas envolvendo fitoterápicos.

EMENTA

Estudo dos aspectos históricos, tradicionais e científicos relacionados ao uso de plantas medicinais e fitoterápicos. Conceitos básicos de fitoterapia e fitoquímica aplicados à orientação terapêutica. Métodos de preparo de fitoterápicos e princípios para o uso seguro e eficaz de plantas medicinais. Análise da legislação vigente sobre produtos fitoterápicos e medicamentos tradicionais. Discussão sobre segurança, toxicidade e interações medicamentosas associadas ao uso de fitoterápicos.

PRÉ-REQUISITO

Bioquímica Básica

CONTEÚDO

- 1. Aspectos históricos e culturais do uso de plantas medicinais**
 - Uso tradicional de plantas na medicina popular e indígena
 - Evolução do conhecimento científico sobre plantas medicinais
- 2. Fundamentos de fitoterapia e fitoquímica**
 - Definições e princípios básicos de fitoterapia
 - Principais grupos de metabólitos secundários: alcaloides, flavonoides, saponinas, entre outros
- 3. Preparo de fitoterápicos**
 - Métodos de extração e formulação (chás, tinturas, pomadas, cápsulas)
 - Normas de qualidade e boas práticas na manipulação de plantas medicinais
- 4. Aplicações terapêuticas de plantas medicinais**
 - Exemplos de plantas medicinais e seus usos clínicos
 - Indicações e limitações terapêuticas
- 5. Legislação e regulamentação de fitoterápicos**
 - RDC 26/2014 e outras normativas da ANVISA
 - Critérios para registro e comercialização de medicamentos fitoterápicos
- 6. Segurança no uso de fitoterápicos**
 - Toxicidade de plantas medicinais
 - Interações medicamentosas relevantes na prática clínica
- 7. Atividades práticas**

- Análise de bulas e monografias de fitoterápicos
- Simulação de orientação farmacoterapêutica com plantas medicinais
- Identificação de plantas no Horto Medicinal da FEPEX
- Propagação de plantas medicinais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. COSTA, E. A. **Plantas medicinais**. 1. ed. São Paulo: Vozes, 2019. 1 recurso online ISBN 9788532664839.
2. LIMA, C. P. **Plantas medicinais e fitoterapia**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. 1 recurso online ISBN 9786557454190.
3. CAMARGO, M. T. L. A. **Plantas medicinais e o sagrado: a etnofarmacobotânica em uma revisão historiográfica da medicina popular no brasil (AS)**. Ícone Editora 2014 282 ISBN 9788527412421.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FITOTERAPIA BRASIL. Portal Fitoterapia Brasil. Disponível em: <https://fitoterapiabrasil.com.br/>. Acesso em: abr. 2025.
2. TAVARES, J. C. **Plantas Medicinais: Uso, Orientações e Precauções**. Thieme Revinter ISBN 9788567661766.
3. AMARAL, A. C. F. ,[et.al.].; **Fitoterapia no sus e o programa de pesquisas de plantas medicinais da central de medicamentos**. 1ed.brasilia: Editora MS, 2006, 147 p.
4. SHARAPIN, N. **Fundamentos de tecnologia de produtos fitoterápicos**; Editora Cab, 2000, 248 p.
5. YUNES, R. A., CALIXTO, J. B.; **Plantas medicinais sob a ótica medicinal moderna**, Argos ed. Universitária, 2001, 500 p.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA OPTATIVA

PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES EM SAÚDE

Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)

CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	SEMESTRES DE OFERECIMENTO
2 (1-1-0)	30h	I e II

OBJETIVOS

- Conhecer os princípios e fundamentos das principais práticas integrativas e complementares em saúde.
- Analisar criticamente as evidências científicas relacionadas às PICS.
- Compreender os limites, regulamentações e possibilidades de atuação biomédica em relação às terapias integrativas.
- Desenvolver uma visão crítica e reflexiva sobre o papel das PICS no cuidado à saúde.

EMENTA

Estudo introdutório das práticas integrativas e complementares em saúde (PICS), abordando seus fundamentos, aplicações e evidências científicas. Discussão crítica sobre terapias como acupuntura, fitoterapia, homeopatia, aromaterapia, meditação, entre outras, em diferentes contextos clínicos e sociais. Avaliação dos limites, potencialidades e regulamentações vigentes. Análise do papel do biomédico no reconhecimento e orientação sobre o uso de práticas integrativas, considerando aspectos éticos e científicos.

PRÉ-REQUISITO

Não definidos

CONTEÚDO

- 1. Introdução às práticas integrativas e complementares**
 - Conceitos de terapias alternativas, complementares e integrativas
 - Práticas reconhecidas pelo SUS e pela OMS
- 2. Fundamentos das principais terapias**
 - Acupuntura: conceitos básicos e evidências científicas
 - Fitoterapia: princípios ativos vegetais e regulamentação
 - Homeopatia: bases teóricas e análise crítica
 - Aromaterapia, meditação, yoga: princípios e aplicações
- 3. Avaliação crítica da eficácia e segurança**
 - Revisão de literatura científica sobre eficácia e limitações
 - Estudos clínicos, meta-análises e diretrizes em PICS
- 4. Aspectos éticos e regulamentação profissional**
 - Resoluções do Conselho Federal de Biomedicina
 - Legislação vigente sobre PICS no Brasil
- 5. Papel do biomédico e práticas integrativas**
 - Reconhecimento das práticas como apoio à saúde
 - Limitações de atuação e orientação segura baseada em evidências

6. Debates e estudos de caso

- Análise crítica de casos clínicos e uso de práticas integrativas
- Discussão sobre integração das PICS em estratégias de saúde pública

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NCAA – National Center for Complementary and Alternative Medicine. Mind-Body Medicine: An Overview. BKG, D347, 2008.
2. NCCIH. NIH. Complementary, alternative, or integrative health: what's in a name?. 2008. Atualizado em 2014. Disponível em: <https://nccih.nih.gov/health/integrative.htm>. Acesso em 31/08/2015.
3. NICOLUSSI, A.C. Relaxamento com imagem guiada: influência sobre a qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com câncer durante o tratamento quimioterápico. 2012. 158f. (Tese de Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-10012013-133653/pt-br.php>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NCCIH. NIH. Acupuncture: what you need to know. 2007. Atualizado em 2014. Disponível em: <https://nccih.nih.gov/health/acupuncture/introduction>. Acesso em 15/09/2015.
2. NCCIH. NIH. Massage therapy for health purposes: what you need to know. 2006. Atualizado em 2015. Disponível em: <https://nccih.nih.gov/health/massage/massageintroduction.htm>. Acesso em 15/09/2015.
3. WASHINGTON, D.C.: OPAS, 2007. Renovação da Atenção Primária em Saúde nas Américas: documento do posicionamento da Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPS/OMS)..
4. BARROS LCN, OLIVEIRA ESF, HALLAIS JAS, TEIXEIRA RAG, BARROS NF. **Práticas Integrativas e Complementares na Atenção Primária à Saúde: percepções dos gestores dos serviços**. Escola Anna Nery. 2020;24(2):1-8.
5. TELES, JR.; **Práticas integrativas e complementares em saúde, uma nova eficácia para o SUS**. Estudos Avançados. 2016;30(86):99-112.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA OPTATIVA

TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOMEDICINA		
Departamento de Ciências Biomédicas e Saúde (DCBS)		
CRÉDITOS (Teórico – Prático – Extensão)	CARGA HORÁRIA	SEMESTRES DE OFERECIMENTO
2 (- -)	30h	I e II
OBJETIVOS		
- Promover a atualização e o aprofundamento de conhecimentos em áreas específicas da Biomedicina. - Oferecer ao discente a oportunidade de explorar temas emergentes, interdisciplinares ou de relevância pontual. - Estimular a integração entre teoria e prática, adaptando-se às necessidades formativas atuais. - Estimular o senso crítico e a autonomia científica por meio de temas inovadores e contextualizados.		
EMENTA		
Disciplina optativa de caráter flexível, destinada à abordagem de temas atuais, emergentes ou de relevância específica para a formação biomédica, não contemplados nas disciplinas regulares. Visa proporcionar aprofundamento teórico ou prático em áreas inovadoras, multidisciplinares ou em desenvolvimento, promovendo a atualização científica e técnica do discente, de acordo com as demandas acadêmicas, profissionais ou sociais.		
PRÉ-REQUISITO		
Não definidos		
CONTEÚDO		
A ser definido semestralmente, de acordo com o tema proposto, podendo incluir: 1. Temas emergentes na saúde e biotecnologia e/ou biologia sintética 2. Novas metodologias diagnósticas ou terapêuticas 3. Inovações em análises clínicas, bioinformática, imagem ou estética 4. Discussões sobre regulamentações recentes, políticas públicas ou vigilância sanitária 5. Estudos de caso, minicursos, workshops ou módulos integrativos 6. Atividades práticas laboratoriais ou em campo (se aplicável) 7. Debates com especialistas e profissionais convidados		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
Bibliografia variável conforme o tema proposto na oferta semestral da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Bibliografia variável conforme o tema proposto na oferta semestral da disciplina.		

Apêndice VI – Regulamento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACCs)

Regulamento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACCs)

Curso de Biomedicina – Bacharelado

CAPÍTULO I: DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O Colegiado do Curso de Biomedicina – Bacharelado da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Passos, torna público o presente Regulamento, que estabelece as diretrizes para a integralização das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACCs), conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

Art. 2º As AACCs têm como objetivo enriquecer a formação acadêmica do discente, promovendo a ampliação de seus conhecimentos profissionais, senso crítico, compromisso social e competências transversais essenciais à atuação do biomédico.

Art. 3º As AACCs subdividem-se em seis categorias: (1) atividades de pesquisa; (2) atividades de extensão; (3) atividades de aperfeiçoamento e enriquecimento cultural; (4) atividades de iniciação à docência; (5) atividades de divulgação científica e publicações; e (6) atividades de vivência profissional complementar.

Parágrafo único. As categorias e atividades válidas estão descritas no Quadro I deste regulamento.

CAPÍTULO II: DA INTEGRALIZAÇÃO DAS AACCS

Art. 4º As AACCs totalizam 90 (noventa) horas obrigatórias, que devem ser integralmente cumpridas entre o primeiro e o último semestre letivo do curso.

§1º Para fins de integralização, o discente deverá cumprir, no mínimo, quatro categorias distintas de atividades, respeitando o limite máximo de 30h por categoria.

§2º As atividades de extensão universitária já previstas como componentes curriculares obrigatórios (AEXs) no PPC não serão contabilizadas como AACCs. Contudo, atividades de extensão extracurriculares que não componham a matriz curricular poderão ser consideradas, desde que devidamente comprovadas.

§3º Atividades e cargas horárias já contabilizadas como Estágio Supervisionado Obrigatório também não poderão ser computadas como AACCs.

Art. 5º Atividades realizadas em formato remoto (*on-line*) serão consideradas válidas para fins de integralização das AACCs, desde que cumpram os critérios de autenticidade, carga horária mínima, vínculo institucional e documentação comprobatória exigidos neste regulamento.

Parágrafo único. Fica estabelecido que, no máximo, 40% da carga horária total de 90 horas das AACCs poderá ser cumprida por meio de atividades remotas (*on-line*).

Art. 6º A documentação será analisada por docente do quadro permanente, formalmente indicado pela Coordenação, que realizará a validação e o lançamento do status de "apto" na plataforma de gestão acadêmica, com registro no histórico escolar, conforme as diretrizes deste PPC.

CAPÍTULO III: DOS PROCEDIMENTOS PARA VALIDAÇÃO DAS AACCs

Art. 7º Para a validação das AACCs, os discentes deverão observar os seguintes critérios:

- I. As atividades devem ser realizadas durante o vínculo regular do aluno com o curso;
- II. A documentação comprobatória é de responsabilidade do discente e deve ser entregue dentro dos prazos estabelecidos;
- III. Não serão aceitas atividades com documentação incompleta ou ilegível;
- IV. Os discentes devem respeitar rigorosamente o limite de 30 horas por categoria de atividade, sem exceções.
- V. Os documentos comprobatórios deverão ser anexados, via *upload*, pelo discente, em formulário próprio que será disponibilizado pelo Colegiado de Curso.

CAPÍTULO IV: DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 8º Os casos omissos ou não previstos neste regulamento serão analisados e deliberados pelo Colegiado do Curso de Biomedicina – Bacharelado.

Art. 9º Os alunos ingressantes por transferência externa deverão cumprir a carga horária total prevista de 90 horas de AACCs. No entanto, poderão solicitar à Coordenação do Curso a validação de atividades similares realizadas na instituição de origem, desde que devidamente comprovadas, compatíveis com as categorias estabelecidas neste regulamento e limitadas ao total de 90 horas.

Art. 10º Este regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelo Colegiado do Curso, devendo ser amplamente divulgado aos discentes e docentes.

QUADRO I - ATIVIDADES VÁLIDAS PARA AACCS

Categoria 1: Atividades de Pesquisa	Comprovante Exigido	Horas válidas para AACCS
Participação individual ou em grupo de projetos de pesquisa realizados na UEMG como bolsista ou voluntário com carga horária mínima de 200 horas anuais	Certificado ou declaração emitido pela coordenação de pesquisa	30 (máx. 2 atividades)

Categoria 2: Atividades de Extensão	Comprovante Exigido	Horas válidas para AACCS
Participação individual ou em grupo de projetos de extensão realizados na UEMG como bolsista ou voluntário com carga horária mínima de 100 horas anuais	Certificado ou declaração emitido pela coordenação de extensão	30 (máx. 2 atividades)

Categoria 3: Aperfeiçoamento e Enriquecimento Cultural	Comprovante Exigido	Horas válidas para AACCS
Participação como apresentador de trabalho científico (comunicação oral ou exposição de painel) em congressos, seminários, simpósios e demais eventos relacionados ao curso de Biomedicina e áreas afins	Certificado da comissão organizadora	10 (máx. 2 atividades)
Participação como ouvinte em congressos, seminários, simpósios e demais eventos relacionados ao curso de Biomedicina e áreas afins	Certificado de participação	5 (máx. 2 eventos)
Participação em eventos culturais certificados tais como: feiras, ciclos de estudos, festival de teatro e cinema seguidos de debate	Certificado ou declaração da organização	5 (máx. 2 eventos)
Participação em oficinas e palestras (presenciais ou on-line)	Certificado ou declaração da organização	5 (máx. 3 atividades)
Participação em cursos de extensão e/ou capacitação realizados no âmbito da UEMG com carga horária mínima de 10 horas	Certificado ou declaração da organização	10 (máx. 2 atividades)
Participação em cursos ou minicursos de extensão tais como de informática básica, línguas estrangeiras, redação comercial, redação oficial, oratória, técnicas de expressão oral e escrita, relações interpessoais e outros relacionados ao curso de Biomedicina e áreas afins com carga horária mínima de 30 horas	Declaração da instituição promotora	10 (máx. 2 atividades)
Participação em comissão coordenadora ou organizadora de eventos realizados pelo curso de Biomedicina e ou de outros cursos da UEMG	Certificado da comissão organizadora	10 (máx. 2 atividades)
Participação em eventos educativos organizados por entidades públicas, assistenciais e culturais	Declaração da instituição promotora	5 (máx. 2 atividades)
Atividades de representação discente, tais como representante de sala, DCE e outras atividades mediante comprovação de representatividade	Certificado da Secretaria Acadêmica	10 (máx. 2 atividades)

Categoria 4: Iniciação à Docência	Comprovante Exigido	Horas válidas para AACCs
Monitoria (bolsista ou voluntária) com atuação mínima semestral	Certificado da Secretaria Acadêmica	20 (máx. 2 atividades)
Participação em grupos de estudo, orientados por professores no âmbito do curso de Biomedicina ou de outros cursos	Declaração do supervisor	10 (máx. 2 atividades)
Participação em oficinas de capacitação docente e treinamento no âmbito do curso de Biomedicina	Declaração da instituição promotora	10 (máx. 2 atividades)

Categoria 5: Divulgação Científica e Publicações	Comprovante Exigido	Horas válidas para AACCs
Artigo publicado em revista com indexação internacional	Trabalho publicado ou carta de aceite	30
Artigo publicado em revista com indexação nacional	Trabalho publicado ou carta de aceite	10
Publicação de resumo individual ou coletivo em eventos internacionais	Certificado da comissão organizadora	10
Publicação de resumo individual ou coletivo em eventos nacionais	Certificado da comissão organizadora	5
Capítulo de livro publicado	Cópia ou carta de aceite da editora	15
Participação em concursos literários, mostras culturais ou apresentações culturais diversas tais como teatro dança, música e esporte	Declaração da instituição promotora	5
Participação como ouvinte em eventos de extensão ou seminários	Certificado de participação	5 (máx. 2 eventos)
Apresentação de trabalho em evento científico (modalidade poster ou comunicação oral)	Certificado de apresentação	10 (máximo 2 eventos)

Categoria 6: Vivência Profissional Complementar	Comprovante Exigido	Horas válidas para AACCs
Estágios não-curriculares realizados com acompanhamento profissional, no âmbito da UEMG ou em instituições conveniadas, com carga horária mínima de 45 horas semestrais	Declaração do supervisor ou relatório final assinado	20 (máx. 2 estágios)
Participação em ações educativas ou sociais com vínculo institucional	Declaração da instituição promotora	10 (máx. 2 atividades)

Apêndice VII – Modelo de Portfólio Institucional de Extensão

Portfólio Institucional de Extensão

Curso de Biomedicina – UEMG/Unidade Passos

Registro de Atividades Extensionistas por Disciplina

1. Identificação da Disciplina	
Nome da disciplina:	
Período letivo:	
Docente responsável:	

2. Descrição das Atividades Extensionistas
Título da ação:
Objetivo(s) da atividade:
Local e público-alvo:
Parcerias envolvidas (se houver):
Data(s) de realização:

3. Registros Documentais (anexos)
() Fotografias das ações
() Divulgação em redes sociais ou mídia institucional
() Materiais produzidos (cartilhas, slides, banners, etc.)
() Relato da atividade com participação dos discentes
() Avaliação de impacto (opcional)

4. Assinatura e Entrega do Docente Responsável

Assinatura do Docente:

Data de entrega à coordenação: ____/____/____

5. Assinatura da Coordenação do Curso

Assinatura da Coordenação:

Data: ____/____/____

Apêndice VIII – Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado

Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Passos

Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado

Curso de Biomedicina – Bacharelado

Capítulo I – Das Disposições Gerais

Art. 1º Este regulamento estabelece as normas para a realização do Estágio Supervisionado no Curso de Biomedicina – Bacharelado da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Passos, em conformidade com a Lei nº 11.788/2008, a Resolução CNE/CES nº 2/2003, o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e as normas institucionais vigentes.

Art. 2º O Estágio Curricular Supervisionado constitui atividade obrigatória, integrante da matriz curricular do curso, e visa à consolidação da formação acadêmica, por meio da vivência prática em ambientes profissionais compatíveis com as áreas de atuação do biomédico.

CAPÍTULO II – DOS OBJETIVOS DO ESTÁGIO

Art. 3º O Estágio Curricular Supervisionado tem por finalidade:

- I. Promover a integração entre os conhecimentos teóricos e a prática profissional;
- II. Desenvolver habilidades técnicas, éticas e comunicacionais;
- III. Proporcionar experiências concretas nas diferentes áreas de habilitação do biomédico;
- IV. Favorecer a inserção do discente no mundo do trabalho de forma qualificada e crítica;
- V. Atender às exigências para obtenção de registro junto ao Conselho Federal de Biomedicina (CFBM).

CAPÍTULO III – DA ORGANIZAÇÃO E CARGA HORÁRIA

Art. 4º O Estágio Supervisionado constitui componente essencial da matriz curricular do Curso de Biomedicina, sendo desenvolvido ao longo do 7º e 8º períodos letivos.

Art. 5º O estágio totaliza 780 horas (52 créditos), distribuídas da seguinte forma:

- Estágio Supervisionado I – 390 horas (26 créditos), no 7º período;
- Estágio Supervisionado II – 390 horas (26 créditos), no 8º período.

Art. 6º A jornada de estágio deverá respeitar os limites estabelecidos pela Lei nº 11.788/2008, sendo:

- Jornada máxima de 6 horas diárias e 30 horas semanais;
- Carga horária distribuída ao longo do semestre letivo, conforme cronograma apresentado em Plano de Atividades e Escala de Horários.

Art. 7º A habilitação na área de Patologia Clínica – Análises Clínicas é obrigatória e requer, no mínimo, 500 horas de estágio supervisionado nesta área, independentemente da opção do discente por realizar estágio em área adicional.

Art. 8º O cumprimento da carga horária será validado mediante:

- I. Apresentação e aprovação do Relatório Final de Estágio;
- II. Entrega da Planilha de Frequência e Avaliação de Desempenho;
- III. Validação dos documentos pelos supervisores e Coordenação de Estágio.

CAPÍTULO IV – DAS MODALIDADES E ÁREAS DE ESTÁGIO

Art. 9º O Estágio deverá contemplar, obrigatoriamente, a área de Patologia Clínica – Análises Clínicas, considerada base estruturante da formação do biomédico e requisito essencial para a obtenção do registro profissional junto ao Conselho Federal de Biomedicina (CFBM).

Art. 10º O discente poderá optar pela realização do estágio curricular (870 horas, conforme matriz curricular) por meio de uma das seguintes modalidades, condicionadas à aprovação prévia pela Coordenação de Estágio:

- I. Modalidade 1: Estágio Integral em Análises Clínicas. Realização das 870 (oitocentas e setenta) horas exclusivamente na área de Patologia Clínica – Análises Clínicas.
- II. Modalidade 2: Estágio em duas áreas de habilitação (Estágio híbrido). Cumprimento mínimo de 500 (quinhentas) horas na área de Patologia Clínica – Análises Clínicas, complementadas por pelo menos 500 (quinhentas) horas em uma segunda área de habilitação biomédica reconhecida pelo Conselho Federal de Biomedicina (CFBM), totalizando 1000 (mil) horas de estágio supervisionado

§ 1º A carga horária excedente às 870 (oitocentas e setenta) horas previstas na matriz curricular será registrada e controlada internamente pela Coordenação de Estágio, exclusivamente para fins de habilitação profissional adicional, não sendo computada para efeito de integralização curricular.

§ 2º A escolha da modalidade deverá ser formalizada até o final do 6º (sexto) período letivo, mediante informação prévia à Coordenação de Estágio por meio de envio de e-mail institucional. O registro será arquivado na pasta individual de documentos do discente, conforme procedimentos adotados pela coordenação.

Art. 11º Além da área de Análises Clínicas, o Curso de Biomedicina da UEMG – Unidade Passos autoriza a realização de estágio supervisionado nas seguintes áreas de habilitação biomédica, desde que observados os requisitos mínimos de infraestrutura, disciplinas obrigatórias e regulamentação do CFBM:

- I. Análises Ambientais
- II. Análises Bromatológicas
- III. Imaginologia
- IV. Biomedicina Estética
- V. Bioinformática
- VI. Reprodução Humana Assistida
- VII. Histotecnologia Clínica
- VIII. Citologia Oncótica
- IX. Toxicologia
- X. Fisiologia do Esporte e da Prática do Exercício Físico

- XI. Microbiologia dos Alimentos
- XII. Vigilância Sanitária (Sanitarista).

Art. 12º O estágio em áreas adicionais exige aprovação prévia pela Coordenação de Estágio.

Art. 13º Não será permitida a alteração da(s) área(s) e local(is) de estágio após a formalização dos termos e o início do semestre correspondente. Em caso de desistência ou descumprimento não justificado, serão caracterizados abandono e reprovação no componente curricular correspondente.

CAPÍTULO V – DOS REQUISITOS PARA INÍCIO DO ESTÁGIO

Art. 14º Para iniciar as atividades do Estágio Curricular Supervisionado, o discente deverá obrigatoriamente:

- I. Estar matriculado no curso e no componente de Estágio (I ou II);
- II. Ter cursado e aprovado todos os componentes obrigatórios até o 6º período;
- III. Ter o campo de estágio aprovado pela Coordenação de Estágio.

Art. 15º O discente deverá apresentar, antes do início das atividades, os seguintes documentos obrigatórios:

- I. Termo de Compromisso de Estágio, com todas as assinaturas requeridas: aluno, concedente, supervisor de campo, coordenador de estágio e direção da unidade acadêmica;
- II. Plano de Atividades, contendo a descrição detalhada das atividades práticas a serem desenvolvidas, a carga horária, os setores envolvidos e os objetivos formativos, em alinhamento com a área de habilitação pretendida;
- III. Planilha de Escala de Horários, informando datas, turnos, carga horária semanal e total do estágio, validada junto ao supervisor;
- IV. Comprovante de vacinação contra Hepatite B, apresentando anti-HBs ≥ 10 mUI/mL e atestando o esquema completo de imunização (três doses);
- V. Documentações complementares exigidas pela concedente, quando aplicável (exemplo: cartão de vacinação atualizado, RG, CPF, comprovante de matrícula em arquivo único em PDF, entre outros).

Art. 16º Além da documentação formal, o discente deverá participar de reuniões de orientação convocadas pela Coordenação de Estágio, onde serão detalhados:

- I. Os critérios de avaliação;
- II. As responsabilidades éticas e legais do estagiário;
- III. As orientações de biossegurança e boas práticas;
- IV. As obrigações com relação ao preenchimento dos relatórios e registros de frequência vinculadas ao estágio.

Art. 17º É vedado ao discente iniciar suas atividades de estágio antes da entrega e aprovação de toda a documentação exigida neste regulamento. O descumprimento dessa norma resultará na invalidação das horas realizadas e impedimento de continuidade do estágio até a regularização.

CAPÍTULO VI – DA SUPERVISÃO E AVALIAÇÃO

Art. 18º A supervisão do Estágio Curricular Supervisionado será realizada de forma conjunta por:

- I. Coordenador(a) de Estágio, docente do quadro permanente designado pela Coordenação de Curso, responsável pelo planejamento, acompanhamento, orientação geral e validação das atividades realizadas;
- II. Supervisor(a) de Campo, profissional vinculado à instituição concedente, legalmente habilitado e registrado no respectivo Conselho de Classe, responsável pela supervisão direta das atividades do discente no campo de estágio;
- III. Supervisor(a) Interno(a), nos casos de estágio realizado em ambientes institucionais internos à UEMG, vinculado ao corpo docente do curso e habilitado na área específica.

Art. 19º A avaliação do discente será realizada com base nos seguintes instrumentos:

- I. Relatório de Estágio – documento elaborado pelo próprio discente, contendo descrição diária das atividades desenvolvidas, reflexões, justificativas técnicas e evidências do aprendizado. O relatório deve ser assinado pelo discente e validado pelo supervisor de campo. Valor: 30 pontos;
- II. Planilha de Avaliação de Desempenho do Estagiário – preenchida pelo supervisor de campo (ou supervisor interno), contendo critérios objetivos como: assiduidade, pontualidade, conhecimento técnico, postura ética, proatividade, organização, domínio prático e interação interpessoal. Valor: 70 pontos.

Parágrafo único. A planilha e o relatório deverão ser encaminhados à Coordenação de Estágio em formato digital, via e-mail institucional, nos prazos estipulados no cronograma semestral.

Art. 20º Para aprovação no estágio, o discente deverá cumprir simultaneamente os seguintes critérios:

- I. Cumprimento integral da carga horária;
- II. Média mínima de 60 pontos;
- III. Entrega de toda documentação nos prazos;
- IV. Ter comportamento compatível com os princípios éticos e profissionais da Biomedicina, conforme o Código de Ética Profissional do Biomédico (Resolução CFBM nº 330/2020).

Art. 21º A não entrega do Relatório de Estágio ou de qualquer documento obrigatório dentro do prazo estabelecido implicará em reprovação imediata, salvo justificativa aceita pelo Colegiado de Curso mediante análise documental.

Art. 22º O relatório poderá ser devolvido ao discente para ajustes ou complementações, uma única vez, desde que dentro do período regular de encerramento do semestre. O novo prazo para entrega será de até cinco dias corridos, sob pena de reprovação.

Art. 23º A frequência e assiduidade serão verificadas por meio de:

- I. Registros diários na planilha de frequência do estágio;
- II. Assinaturas do supervisor de campo ou docente responsável;
- III. Entrega da planilha de carga horária devidamente preenchida e validada.

CAPÍTULO VII – DOS CAMPOS DE ESTÁGIO

Art. 24º O Estágio Curricular Supervisionado poderá ser realizado em campos internos ou externos à Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), desde que previamente avaliados, aprovados e credenciados pela Coordenação de Estágio, respeitando os critérios legais, éticos e pedagógicos estabelecidos neste regulamento.

SEÇÃO I – Campos Internos

Art. 25º Consideram-se campos de estágio internos os setores da própria UEMG – Unidade Passos e instituições parceiras vinculadas à universidade por meio de termos de cooperação institucional. Dentre os campos internos, destacam-se:

- I. Laboratório Escola de Análises Clínicas da UEMG;
- II. Laboratório da Unidade de Pronto Atendimento (UPA) de Passos, mediante convênio formal;
- III. Ambulatório Escola (AMBES), em parceria com a Prefeitura Municipal de Passos e Ministério da Saúde.

Art. 26º Os campos internos deverão possuir infraestrutura adequada, equipamentos atualizados, fluxos laboratoriais organizados e acompanhamento de profissionais habilitados, em consonância com as competências exigidas pela habilitação biomédica.

Parágrafo único. Os supervisores internos deverão ser docentes do curso ou profissionais vinculados ao campo institucional, com formação e habilitação legal compatíveis com a área de estágio.

SEÇÃO II – Campos Externos

Art. 27º Os campos externos de estágio são instituições públicas ou privadas, devidamente conveniadas com a UEMG, que oferecem condições para o desenvolvimento das atividades práticas em áreas reconhecidas de atuação do biomédico.

Art. 28º A seleção para os campos externos poderá ocorrer:

- I. Por edital de seleção pública, com critérios definidos pela Coordenação de Estágio;
- II. Por demanda espontânea, mediante proposta do discente com documentação completa e validação da instituição concedente pela UEMG.

Art. 29º Dentre os campos externos atualmente conveniados e reconhecidos para oferta de estágio, destacam-se:

- I. Hospital Santa Casa de Misericórdia de Passos – área de Análises Clínicas
- II. Clinimagem Passos – área de Imaginologia
- III. Laticínios Lara – área de Análises Bromatológicas
- IV. Face Doctor Passos – área de Biomedicina Estética

Parágrafo único. O discente que optar pela realização do estágio supervisionado externo em instituição não previamente listada poderá fazê-lo, desde que seja formalizado o respectivo termo de compromisso de estágio. A escolha do local é livre, desde que a instituição atenda integralmente às exigências estabelecidas para a realização do estágio supervisionado externo.

Art. 30º A Coordenação de Estágio, com apoio do Colegiado do Curso, é responsável por avaliar previamente os campos externos, considerando:

- I. Estrutura física e tecnológica da concedente;
- II. Qualificação dos profissionais supervisores;
- III. Volume e diversidade de procedimentos;
- IV. Adequação às competências da habilitação pretendida;
- V. Compromisso com as normas de biossegurança, ética profissional e responsabilidade social.

CAPÍTULO VIII – DO DESLIGAMENTO E REPROVAÇÃO NO ESTÁGIO

Art. 31º O desligamento do discente do Estágio Curricular Supervisionado poderá ocorrer nas seguintes situações:

- I. Conclusão irregular da carga horária prevista;
- II. Desistência formal do curso, com trancamento de matrícula ou abandono registrado;
- III. Solicitação voluntária de desligamento, devidamente justificada e aprovada pela Coordenação de Estágio;
- IV. Faltas injustificadas por mais de cinco dias consecutivos ou dez dias alternados no semestre, sem comunicação formal;
- V. Descumprimento das normas institucionais, do Termo de Compromisso de Estágio ou das determinações da concedente;
- VI. Conduta inadequada ou desrespeitosa, inclusive infrações éticas previstas no Código de Ética do Profissional Biomédico (CFBM);
- VII. Interrupção da parceria pela concedente, motivada por desempenho insatisfatório, problemas disciplinares ou comportamentais do estagiário.

Art. 32º O desligamento por qualquer um dos motivos previstos nos incisos IV a VII deste capítulo resultará na reprovação imediata no componente curricular de Estágio Supervisionado correspondente (I ou II), sendo exigida nova matrícula e cumprimento integral da carga horária.

Art. 33º O discente desligado deverá participar de reunião com a Coordenação de Estágio para análise da situação, registro em ata e definição de encaminhamentos futuros.

Art. 34º Em casos excepcionais, devidamente justificados e documentados (acidente, doença, luto, entre outros), o Colegiado do Curso poderá deliberar pela revisão do desligamento e pela possibilidade de reposição parcial da carga horária, desde que não comprometa os critérios legais e pedagógicos do estágio.

CAPÍTULO IX – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 35º O Estágio Curricular Supervisionado não configura vínculo empregatício de qualquer natureza entre o discente e a instituição concedente, conforme previsto na Lei nº 11.788/2008, que regulamenta o estágio de estudantes no Brasil.

Art. 36º O estágio, como ato educativo escolar supervisionado, deverá contar com acompanhamento efetivo por parte do supervisor de campo e da Coordenação de Estágio, sendo obrigatória a validação das atividades, da carga horária cumprida e da documentação apresentada.

Art. 37º Os modelos oficiais de Termo de Compromisso, Plano de Atividades, Escala de Horários, Planilha de Avaliação de Desempenho do Estagiário e Relatório Final de Estágio constam nos Anexos deste Regulamento, devendo ser obrigatoriamente utilizados e arquivados conforme os trâmites acadêmicos da UEMG – Unidade Passos.

Art. 38º Os casos omissos e situações excepcionais serão analisados pela Coordenação de Estágio e, se necessário, submetidos ao parecer do Colegiado do Curso de Biomedicina.

Art. 39º Este regulamento entra em vigor a partir da data de sua aprovação pelo Colegiado do Curso e passa a integrar o Projeto Pedagógico do Curso de Biomedicina da UEMG – Unidade Passos como documento normativo complementar.

Anexo I - Termo de Compromisso

UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE MINAS GERAIS UEMG

TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO

Pelo presente instrumento de acordo para efetivação de estágio

☐ Obrigatório ☐ Não Obrigatório

as partes entre si, justas e compromissadas, a seguir designadas:

CONCEDENTE

Razão Social:
Nome Fantasia:
CNPJ: Inscrição Estadual:
Endereço:
Bairro: CEP: Cidade e Estado:
Telefone: Celular:
Representada por:
Cargo/função:
CPF: E-mail:

ESTAGIÁRIO (A)

Nome:
CPF: RG:
Endereço:
Bairro: CEP: Cidade e Estado:
Telefone: Celular:
Curso: Série/Semestre:

INSTITUIÇÃO DE ENSINO: UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS – UEMG

Unidade:
Endereço:
Bairro: CEP: Cidade e Estado:
Telefone:
Representada por:
Cargo/função:

Acordam e estabelecem as cláusulas e condições que regerão este Termo de Compromisso de Estágio, fundamentado na Lei Federal nº 11.788, de 25/09/2008, publicada no DOU de 26/09/2008 e na Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1993,

CLÁUSULA PRIMEIRA: O Termo de Compromisso de Estágio ora assinado segue as condições gerais fixadas. Para estágios obrigatórios, além destas, devem ser cumpridas as cláusulas definidas em convênio prévio celebrado entre a CONCEDENTE e a UEMG.

CLÁUSULA SEGUNDA: Fica comprometido entre as partes que:

- a. as atividades de estágio a serem cumpridas pelo (a) estagiário (a) serão desenvolvidas das horas e minutos até as horas e minutos, de Dia da Semana a Dia da Semana, totalizando horas semanais.
- b. a jornada de atividade de estágio deverá compatibilizar-se com o horário escolar do (a) estagiário (a) e com o horário do (a) concedente.
- c. fica assegurado ao estagiário, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, período de recesso de 30 (trinta) dias, a ser gozado preferencialmente durante suas férias escolares.
- d. este Termo de Compromisso de estágio terá vigência de mês(es), ou seja, de / / a / / podendo ser denunciado a qualquer tempo, unilateralmente, mediante comunicado escrito com antecedência mínima de 5 (cinco) dias.
- e. o concedente poderá ou não oferecer contraprestação (bolsa) ou benefício ao estagiário.
- f. em caso de acordo de contraprestação (bolsa) o valor acordado entre as partes é de R\$ () que será paga mensalmente e terá por base de cálculo o número de horas efetivamente dedicadas as atividades de estágio.
Além da contraprestação (bolsa) o estagiário receberá o auxílio no valor de R\$ ()

CLÁUSULA TERCEIRA: No desenvolvimento do estágio ora comprometido, caberá ao (à) concedente:

- a. garantir ao estagiário o cumprimento das exigências escolares, inclusive no que se refere ao horário escolar;
- b. proporcionar ao (a) estagiário (a) atividade de aprendizagem social, profissional e cultural compatíveis com sua formação profissional;
- c. proporcionar ao (a) estagiário (a) condições de treinamento prático e de relacionamento humano;
- d. proporcionar à instituição de ensino, subsídios que possibilitem o acompanhamento, a supervisão e a avaliação do estágio;
- e. manter à disposição da fiscalização documentos que comprovem a relação de estágio;
- f. enviar a Instituição de Ensino, ao final do estágio, um relatório de atividades, com vista obrigatória ao estagiário.

CLÁUSULA QUARTA: No desenvolvimento do estágio ora comprometido, caberá a (o) estagiário (a):

- a. cumprir com todo o empenho e interesse a programação estabelecida para seu estágio;
- b. observar as diretrizes e/ou normas internas do (a) concedente e os dispositivos legais aplicáveis ao estágio;
- c. comunicar à instituição de ensino qualquer fato relevante sobre seu estágio;

- d. elaborar e entregar ao concedente, para posterior análise da instituição de ensino, relatório sobre o estágio, na forma estabelecida por esta última.

CLÁUSULA QUINTA: Durante a vigência do estágio supervisionado obrigatório a empresa concedente poderá ou não remunerar o (a) estagiário (a), de acordo com as possibilidades e critérios próprios.

CLÁUSULA SEXTA: Na vigência regular do presente Termo de Compromisso, o (a) estagiário (a) estará incluído (a) na

cobertura de **seguro contra acidentes pessoais** proporcionada pela apólice de nº da
Companhia de Seguros .

CLÁUSULA SÉTIMA: Constituem-se motivos para interrupção automática da vigência do presente Termo de Compromisso de estágio:

- a) a conclusão ou abandono do curso e o trancamento da matrícula;
- b) o não cumprimento do convencionado neste Termo de Compromisso.

CLÁUSULA OITAVA: O presente estágio **não acarretará vínculo empregatício** de qualquer natureza entre o (a) estagiário (a) e o (a) concedente, nos termos do que dispõe o § 1º do Art. 12 da Lei Nº 11.788 / 2008.

CLÁUSULA NONA: De comum acordo, as partes elegem o Foro da Comarca de -MG, renunciando, desde logo, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para que sejam dirimidas quaisquer questões oriundas do presente instrumento.

E, por estarem de inteiro e comum acordo com os termos ora ajustados no Termo Compromisso de Estágio, as partes assinam o presente em 3 (três) vias de igual teor e forma, para um só efeito.

de Mês de 20

Local e data

ASSINATURA ESTAGIÁRIO(A)

CONCEDENTE:
(Carimbo e assinatura do representante legal)

INSTITUIÇÃO DE ENSINO – UNIDADE ACADÊMICA:
(Carimbo e assinatura do representante legal)

SUPERVISOR DE ESTÁGIO DA EMPRESA:
(Carimbo e assinatura)

RESPONSÁVEL PELO ESTÁGIO NA INSTITUIÇÃO
DE ENSINO:
(Carimbo e assinatura)

Anexo II - Plano de Atividades

PLANO DE ATIVIDADES DE ESTÁGIO

Instituição de Ensino: UEMG – UNIDADE PASSOS

Nome do Estagiário:

Curso/Série/Semestre:

Empresa Concedente:

Setor em que o estagiário desenvolverá suas atividades:

Descrição das atividades a serem desenvolvidas:

Ao final do estágio, o aluno estará apto a aplicar os seguintes conhecimentos:

Passos de de 20 .
Local e data

Supervisor Estágio **CONCEDENTE** (Empresa)
(carimbo)

Supervisor Estágio **INSTITUIÇÃO** (Uemg)
(carimbo)

Assinatura do (a) aluno (a)

Anexo III - Planilha de Avaliação de Desempenho do Estagiário

Planilha de Avaliação do Desempenho do Estagiário. Pontuação para cada critério 10 pontos - Total 70 pontos								
CRITÉRIOS	Capacidades em associar teorias às práticas e possui domínio e facilidade com termos técnicos (tanto para a comunicação verbal quanto textual)	Habilidades técnicas em relação ao manuseio de equipamentos, materiais	Interesse Dedicação Entusiasmo Disposição para executar trabalhos prontamente	Dinamismo para solucionar desafios na e flexibilidade para mudanças nas rotina	Relacionamentos Interpessoais com o supervisor acadêmico e equipe de trabalho, e também, em atendimentos ao público	Frequência e Pontualidade	Atenção Silêncio e cuidados nas atividades práticas	TOTAL
Nome do aluno(a)								0

Anexo IV - Relatório Final de Estágio

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS

UNIDADE ACADÊMICA DE PASSOS

Curso de Biomedicina

Relatório Estágio Supervisionado em (descrever a área)

Aluna (o):

Cidade – Minas Gerais

20__

PLANO DE ATIVIDADES DE ESTÁGIO

Local de Estágio:

Supervisor:

Data: (descrever as atividades de todos os dias, dia a dia)

Objetivo:

Atividades realizadas:

(citar no dia do estágio as atividades desenvolvidas, todos os dias do estágio)

Metodologia:

(pode ser citado somente a primeira vez que citar o exame, técnica, procedimento).

Princípio técnico:

(pode ser citado somente a primeira vez que citar o exame)

Fundamentações Clínicas:

(pode ser citado somente a primeira vez que citar o exame)

Resultados:

(Não precisam ser todos, pode selecionar os principais)

Local de Estágio:

Supervisor:

Data: (descrever as atividades de todos os dias, dia a dia)

Objetivo:

Atividades realizadas:

(citar no dia do estágio as atividades desenvolvidas, todos os dias do estágio)

Metodologia:

(pode ser citado somente a primeira vez que citar o exame, técnica, procedimento).

Princípio técnico:

(pode ser citado somente a primeira vez que citar o exame)

Fundamentações Clínicas:

(pode ser citado somente a primeira vez que citar o exame)

Resultados:

(Não precisam ser todos, pode selecionar os principais)

Passos/MG, de de 20__.

Supervisora de Estágio
(Assinatura)

Assinatura do (a) aluno (a)

Apêndice IX – Regulamento de Estágio Extracurricular

Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Passos

Regulamento do Estágio Extracurricular

Curso de Biomedicina – Bacharelado

Capítulo I – Das Disposições Preliminares

Art. 1º O estágio extracurricular no Curso de Biomedicina será regido pela Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes no âmbito da educação superior, profissional, técnica e do ensino médio, alterando dispositivos da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

Art. 2º O estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação do discente para o exercício profissional e para a cidadania, mediante a aplicação prática dos conhecimentos teóricos adquiridos no curso.

Art. 3º O estágio poderá ser classificado como obrigatório ou não obrigatório, conforme as diretrizes curriculares nacionais e o Projeto Pedagógico do Curso.

Parágrafo único. O estágio não obrigatório, de natureza extracurricular, constitui atividade opcional. Pode ser remunerado ou não, realizado em setores da saúde pública ou privada, como secretarias municipais, farmácias públicas, setores administrativos de saúde, ou ainda em áreas específicas do campo de atuação do biomédico. O estágio poderá ter finalidade exclusivamente formativa ou, caso atinja 500 (quinhentas) horas em área de atuação reconhecida pelo Conselho Federal de Biomedicina (CFBM), poderá habilitar o discente a pleitear registro em habilitação específica.

Capítulo II – Da Natureza Jurídica

Art. 4º O estágio extracurricular não configura vínculo empregatício, desde que observados os seguintes requisitos:

- I. Matrícula e frequência regular do discente no curso de Biomedicina – Bacharelado;
- II. Celebração do Termo de Compromisso de Estágio entre o discente, a parte concedente e a instituição de ensino;
- III. Compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e o plano de atividades aprovado pela instituição.

Capítulo III – Da Instituição de Ensino

Art. 5º Compete à UEMG/Unidade Passos:

- I. Celebrar o Termo de Compromisso de Estágio, assegurando sua adequação à proposta pedagógica do curso;
- II. Avaliar e aprovar previamente as condições do campo de estágio;
- III. Indicar um professor responsável pelo acompanhamento e avaliação do estágio;

- IV. Exigir a entrega do Relatório Final de Atividades;
- V. Zelar pelo cumprimento das normas deste Regulamento.

Art. 6º Compete à Coordenação de Estágio, especialmente nos casos de estágio visando habilitação específica:

- I. Avaliar as instituições concedentes, considerando infraestrutura e qualificação dos supervisores;
- II. Orientar e acompanhar o desempenho dos estagiários;
- III. Manter comunicação periódica com os supervisores de campo;
- IV. Solicitar e analisar os Relatórios Finais enviados pelos estagiários;
- V. Receber e avaliar as avaliações de desempenho realizadas pelos supervisores de campo.

CAPÍTULO IV – DO ESTAGIÁRIO

Art. 7º Para realização do estágio extracurricular, compete ao discente:

- I. Estar regularmente matriculado no curso de Biomedicina;
- II. Preencher corretamente o Termo de Compromisso de Estágio e demais documentos exigidos, submetendo-os à Coordenação de Estágio para aprovação prévia;
- III. Nos casos de estágio para habilitação específica, enviar previamente a planilha contendo datas previstas, carga horária diária, semanal e total do estágio;
- IV. Cumprir integralmente o plano de atividades aprovado;
- V. Respeitar o Código de Ética do Profissional Biomédico (CFBM, Resolução nº 330/2020);
- VI. Comparecer a reuniões e atender convocações realizadas pela Coordenação de Estágio;
- VII. Encaminhar o Relatório Final em formato PDF via e-mail institucional dentro do prazo estabelecido;
- VIII. Zelar pelo bom andamento do estágio, respeitando normas institucionais e da parte concedente;
- IX. Aceitar eventuais alterações nos horários ou atividades conforme necessidades do campo de estágio ou da Coordenação;
- X. Cumprir rigorosamente a carga horária acordada.

CAPÍTULO V – DA PARTE CONCEDENTE

Art. 8º Podem oferecer estágio extracurricular:

- Pessoas jurídicas de direito privado;
- Órgãos da administração pública direta, autárquica ou fundacional;
- Profissionais liberais de nível superior devidamente registrados em seus conselhos de classe.

Art. 9º Compete à parte concedente:

- III. Celebrar Termo de Compromisso de Estágio com a instituição de ensino e o discente;
- IV. Disponibilizar instalações adequadas ao desenvolvimento das atividades previstas;
- V. Indicar supervisor qualificado para orientação do estagiário;
- VI. Contratar seguro contra acidentes pessoais em favor do estagiário;

- VII. Manter disponíveis para fiscalização todos os documentos comprobatórios da relação de estágio.

CAPÍTULO VI – RELATÓRIO FINAL E AVALIAÇÃO

Art. 10º O discente deverá entregar à Coordenação de Estágio o Relatório Final de Estágio, que comprovará:

- A realização das atividades;
- A carga horária cumprida;
- A avaliação do supervisor de campo.

Parágrafo único. A não entrega do relatório no prazo estabelecido implicará em não reconhecimento das horas cumpridas.

CAPÍTULO VII – DA COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO

Art. 11º O Coordenador de Estágio será indicado pela Coordenação do Curso de Biomedicina da UEMG/Unidade Passos, sendo responsável:

- Pela avaliação dos campos de estágio;
- Pelo acompanhamento pedagógico e documental dos estágios;
- Pelo apoio ao discente e articulação com as partes concedentes.

CAPÍTULO VIII – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 12º Os casos omissos neste Regulamento serão resolvidos pela Coordenação de Estágio em conjunto com a Coordenação do Curso de Biomedicina, ouvidos o Colegiado de Curso e, se necessário, a Direção da Unidade Acadêmica.

Art. 13º O presente Regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelo Colegiado do Curso, aplicando-se a todos os estágios extracurriculares realizados pelos discentes do Curso de Biomedicina da UEMG/Unidade Passos, respeitando-se os princípios da legislação vigente.

Apêndice X – Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Passos

Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

Curso de Biomedicina – Bacharelado

CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Este Regulamento estabelece diretrizes e normas para a organização, elaboração, orientação, avaliação e defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Graduação em Biomedicina da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) – Unidade Passos.

Art. 2º Para fins deste regulamento, considera-se TCC o trabalho acadêmico desenvolvido pelo discente sob orientação docente, com caráter investigativo, técnico ou teórico, cuja finalidade é consolidar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso e contribuir para a formação científica, crítica e ética.

Art. 3º O TCC constitui componente curricular obrigatório, com carga horária total de 60 horas (2 créditos em TCC I e 2 créditos em TCC II), distribuídas ao longo do 5º e 8º períodos, conforme matriz curricular vigente.

Art. 4º A aprovação no TCC é condição indispensável para a obtenção do grau de Bacharel em Biomedicina, sem prejuízo da integralização dos demais componentes curriculares obrigatórios do curso.

Art. 5º O TCC tem como objetivo principal capacitar o estudante para a elaboração de um trabalho científico sob orientação docente, podendo ser desenvolvido nas formas de:

- I. Artigo científico (preferencialmente submetido ou com potencial para submissão);
- II. Monografia.

Parágrafo único. O TCC atende aos seguintes objetivos específicos:

- I. Permitir que o discente correlacione e aprofunde os conhecimentos teórico-práticos adquiridos ao longo de sua formação no Curso;
- II. Propiciar ao discente o contato com o processo de organização e realização da investigação científica;
- III. Contribuir para o fortalecimento das diferentes áreas de atuação da Biomedicina, por meio da produção de conhecimento científico articulado às demandas sociais, regionais, nacionais e internacionais.

CAPÍTULO II – ORGANIZAÇÃO E ORIENTAÇÃO DO TCC

Art. 6º O desenvolvimento do TCC se dará por meio de duas disciplinas obrigatórias:

- I. TCC I (5º período): voltada para a estruturação do projeto de pesquisa, definição do tema, levantamento bibliográfico, escrita do projeto e seleção de orientador.
- II. TCC II (8º período): voltada à escrita do trabalho final, análise de dados (quando houver), escrita do artigo ou monografia e apresentação pública à banca examinadora.

Parágrafo único. O TCC deverá ser realizado individualmente, assegurando a autonomia intelectual do discente, a responsabilidade sobre as etapas de investigação e a integridade do processo científico, em conformidade com os princípios éticos e acadêmicos da Biomedicina.

Art. 7º É vedada a convalidação de TCC realizado em outro curso de graduação.

Art. 8º A orientação do TCC deve ser realizada, obrigatoriamente, por docente da UEMG - Unidade Passos, com titulação mínima de mestre. O coorientador, quando houver, poderá ser externo, desde que aprovado pelo orientador principal.

Art. 9º Projetos desenvolvidos em iniciação científica, extensão ou estágios também poderão ser utilizados como base para o TCC, desde que estejam de acordo com os objetivos da disciplina.

Art. 10º Casos de trancamento de matrícula, reprovação ou impossibilidade de cursar TCC I ou TCC II deverão ser formalmente justificados e serão analisados pelo Colegiado do Curso.

CAPÍTULO III – ELABORAÇÃO DO PROJETO E DESENVOLVIMENTO DO TCC

Art. 11º O projeto de pesquisa a ser entregue ao final da disciplina TCC I deverá conter, obrigatoriamente:

- I. Título
- II. Nome do estudante e orientador
- III. Introdução
- IV. Justificativa
- V. Objetivos
- VI. Metodologia
- VII. Cronograma
- VIII. Referências

Parágrafo único. O modelo para elaboração do projeto será disponibilizado pelo Colegiado do Curso, devendo ser obrigatoriamente utilizado para fins de padronização, organização e submissão do documento.

Art. 12º Durante a disciplina de TCC I, o estudante deverá realizar:

- I. Definição do tema e problema de pesquisa.
- II. Levantamento e análise bibliográfica.
- III. Escrita do projeto.
- IV. Reuniões periódicas com o orientador.
- V. Submissão do projeto (em formato PDF) à coordenação da disciplina.
- VI. Início da coleta ou desenvolvimento, se aplicável.
- VII. Apresentação pública do projeto ao final do semestre, em seminário coletivo, com participação de docentes da área correlata convidados pelo professor responsável e dos discentes matriculados na disciplina.

Art. 13º Quando pertinente, o projeto deverá ser submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) ou a Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA). A aprovação do Comitê é obrigatória para a continuidade do trabalho.

Art. 14º O trabalho final do TCC II poderá ser apresentado nos formatos:

- I. Artigo científico: o aluno deve ser o primeiro autor e anexar as normas da revista.
- II. Monografia: seguindo as diretrizes do manual institucional.

Parágrafo único. Artigos escritos em língua estrangeira deverão vir acompanhados de título, resumo e palavras-chave em português.

Art. 15º Recomenda-se a submissão de resumos e trabalhos derivados do TCC em eventos científicos da área como forma de ampliar a divulgação científica e fortalecer a formação do discente.

CAPÍTULO IV – AVALIAÇÃO E DEFESA

Art. 16º O TCC deverá ser entregue à Banca Examinadora, acompanhado da carta-convite assinada pelo professor orientador, com antecedência mínima de 10 (dez) dias corridos da data marcada para a defesa.

Parágrafo único. O envio do trabalho e da documentação à banca é de responsabilidade conjunta do discente e de seu orientador, podendo ser realizado em formato digital (PDF) ou impresso, conforme acordo prévio com os membros da banca examinadora.

Art. 17º A avaliação do TCC será realizada por banca examinadora composta por:

- I. 2 (dois) membros titulares com titulação mínima de especialista, sendo que ao menos 1 (um) deverá ser professor vinculado à Unidade Acadêmica de Passos da UEMG, e o outro poderá ser docente externo à UEMG ou profissional convidado com qualificação compatível, a critério do orientador.
- II. 1 (um) membro suplente.
- III. O orientador atuará como presidente da banca.

Parágrafo único. A definição da data, horário e local (presencial ou virtual) para a defesa do TCC será de responsabilidade do orientador, em comum acordo com o estudante e os membros da banca examinadora, devendo ser comunicada formalmente ao docente responsável pela disciplina de TCC II com, no mínimo, 5 (cinco) dias úteis de antecedência.

Art. 18º Os critérios de avaliação incluirão:

- I. Clareza e coerência na exposição dos objetivos;
- II. Qualidade metodológica e embasamento teórico;
- III. Domínio do conteúdo e da escrita científica;
- IV. Participação efetiva do aluno ao longo do processo.

Art. 19º A nota final da disciplina de TCC II será composta pela média ponderada de três componentes avaliativos, atribuídos pela banca examinadora no momento da defesa:

- I. Trabalho escrito – 40 pontos: avaliando estrutura, coerência, metodologia, fundamentação teórica e originalidade do conteúdo;
- II. Apresentação oral – 30 pontos: considerando clareza, domínio do tema, organização da fala e uso adequado do tempo;
- III. Arguição – 30 pontos: com base na capacidade de argumentação, aprofundamento, articulação de ideias e domínio conceitual frente aos questionamentos da banca.

Parágrafo único. A média final será expressa em uma escala de 0 a 100, sendo considerado aprovado o discente que obtiver nota igual ou superior a 60 pontos.

Art. 20º Em caso de aprovação, o discente deverá entregar a versão final do TCC, com as devidas correções indicadas pela banca, no prazo de até 15 (quinze) dias corridos após a defesa.

A versão final será analisada pelo docente responsável pela disciplina de TCC II, que ficará encarregado de verificar o cumprimento das recomendações estabelecidas

Art. 21º Em caso de reprovação por desempenho acadêmico, o estudante deverá cursar novamente a disciplina de TCC II, sendo permitida a continuidade do projeto original mediante aprovação do orientador e do Colegiado.

Art. 22º Casos de plágio parcial ou total resultarão em reprovação automática, sem direito à reformulação, podendo gerar sanções conforme a Lei nº 9.610/1998 (Lei de Direitos Autorais).

CAPÍTULO V – DAS ATRIBUIÇÕES DOS DOCENTES RESPONSÁVEIS PELAS DISCIPLINAS DE TCC

Art. 23º Os docentes responsáveis pelas disciplinas de TCC I e TCC II são os mediadores do processo formativo e organizacional do Trabalho de Conclusão de Curso, atuando de forma complementar ao orientador.

Art. 24º Compete ao docente responsável por TCC I:

- I. Apresentar o regulamento e os prazos da disciplina aos discentes;
- II. Auxiliar na escolha do orientador e na definição do tema de pesquisa;
- III. Orientar a estruturação do projeto de pesquisa conforme modelo institucional;
- IV. Intermediar a tramitação de projetos ao CEP ou CEUA, quando necessário;
- V. Acompanhar a evolução das atividades por meio de relatórios e reuniões com os discentes.
- VI. Organizar a apresentação pública do projeto perante docentes e discentes do curso.
- VII. Entregar e orientar o preenchimento do Termo de Compromisso do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) pelos discentes e seus respectivos orientadores.

Art. 25º Compete ao docente responsável por TCC II:

- I. Acompanhar o andamento e a finalização do trabalho escrito;
- II. Verificar o cumprimento dos prazos e a conformidade com o regulamento;
- III. Organizar toda a documentação necessária para a realização da defesa, incluindo ficha de avaliação e ata de defesa, entregando previamente ao orientador;
- IV. Avaliar a versão final após defesa, garantindo que as correções sugeridas tenham sido devidamente incorporadas.
- V. Recolher toda a documentação assinada referente à defesa de TCC, incluindo ficha de avaliação e ata de defesa, para fins de arquivamento e registro acadêmico.

Art. 26º Em situações de conflito entre discente e orientador, que comprometam o andamento do TCC, ambas as partes poderão solicitar mediação ao Colegiado de Curso. Caberá ao Colegiado deliberar sobre possíveis mudanças de orientação, prorrogação de prazos ou outras medidas cabíveis, resguardando os princípios éticos e acadêmicos.

CAPÍTULO VI – DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 27º Alterações de tema, título ou orientador devem ser formalizadas junto à Coordenação do Curso e analisadas pelo Colegiado.

Art. 28º Os docentes responsáveis por TCC I e TCC II deverão apresentar, no início de cada semestre letivo, os respectivos cronogramas de atividades das disciplinas.

Art. 29º Todos os casos omissos neste regulamento serão analisados e deliberados pelo Colegiado do Curso de Biomedicina da UEMG – Unidade Passos.

TERMO DE COMPROMISSO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

1. Objetivo

O presente Termo de Compromisso tem por objetivo estabelecer as responsabilidades do discente e do professor orientador no desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), conforme regulamento vigente e as normas previstas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

2. Responsabilidades do Professor Orientador

O professor orientador compromete-se a:

- Orientar, acompanhar e avaliar o desenvolvimento do TCC em todas as suas etapas, desde a elaboração do projeto até a defesa oral;
- Assegurar que o discente cumpra o cronograma e os prazos estabelecidos pelo calendário acadêmico e pelo Regulamento de TCC;
- Participar do processo avaliativo da defesa de TCC, como membro da banca, em conformidade com as diretrizes estabelecidas no PPC;
- Emitir parecer técnico quanto à aprovação do trabalho para defesa.

3. Responsabilidades do Discente

O discente compromete-se a:

- Desenvolver o TCC de forma autônoma e responsável, sob a supervisão do orientador;
- Cumprir rigorosamente os prazos estabelecidos para todas as etapas do processo, conforme calendário institucional e orientações recebidas;
- Comparecer aos encontros agendados com o professor orientador para orientação e acompanhamento do desenvolvimento do trabalho;
- Observar e respeitar as normas éticas de produção acadêmica, especialmente no que se refere à integridade científica e à originalidade do trabalho;
- Declarar estar ciente de que a prática de plágio é crime previsto no Art. 184 do Código Penal Brasileiro ("Violar direitos do autor e os que lhe são conexos: Pena – detenção de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa"), podendo acarretar reprovação no TCC e sanções disciplinares cabíveis.

4. Alterações de Tema ou Orientador

A alteração do tema do TCC ou do professor orientador poderá ser solicitada, a qualquer momento, mediante justificativa formal e aprovação pelo Colegiado de Curso.

5. Disposições Finais

A defesa oral do TCC deverá ser realizada perante banca avaliadora, em conformidade com as normas estabelecidas no Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso, disponível no Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

O descumprimento das disposições deste Termo poderá acarretar sanções acadêmicas, conforme regulamentação vigente da UEMG/Unidade Passos.

6. Assinaturas

Declaram-se cientes e de acordo com todas as condições estabelecidas neste Termo:

Nome do discente:	
Matrícula:	
Assinatura:	
Data: ____/____/____	

Nome do orientador:	
Departamento:	
MASP:	
Assinatura:	
Data: ____/____/____	

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

1. Identificação do Estudante e Orientador		
Nome do discente:		
Título do trabalho:		
Nome do orientador:		
Data da defesa: ____/____/____	Horário: _____	

2. Identificação dos Avaliadores	
Inserir Instituição e CPF (para membros externos à UEMG)	
Nome do avaliador I:	
Nome do avaliador II:	

3. Critérios para Avaliação	
3.1 Trabalho Escrito	
Estrutura, coerência, metodologia, fundamentação teórica e originalidade – até 40 pontos	
Avaliador I	
Avaliador II	
Orientador	

3.2 Apresentação Oral	
Clareza, domínio do tema, organização da fala e uso adequado do tempo – até 30 pontos	
Avaliador I	
Avaliador II	
Orientador	

3.3 Arguição	
Capacidade de argumentação, aprofundamento, articulação de ideias e domínio conceitual – até 30 pontos	
Avaliador I	

Avaliador II	
Orientador	

4. Verificação de Plágio

A banca examinadora declara que o trabalho apresentado:

- () Não apresentou indícios de plágio
() Apresentou indícios de plágio

5. Relatório de Avaliação

AVALIADORES	NOTAS (0-100)	ASSINATURAS
Avaliador I		
Avaliador II		
Orientador		
Média aritmética		

NOTA FINAL DO ESTUDANTE: _____

JUSTIFICATIVA (SE JULGAR NECESSÁRIO):

ASSINATURA DO ORIENTADOR

PRESIDENTE DA BANCA

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS – UNIDADE PASSOS
CURSO DE BIOMEDICINA – BACHARELADO
ATA DA BANCA DE EXAME DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos **(DIA POR EXTENSO)** dias do mês de **(MÊS POR EXTENSO)** do ano de **(ANO POR EXTENSO)**, às **(HORÁRIO POR EXTENSO)** horas, nas dependências da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Passos, (ou informar: por meio da plataforma [nome da plataforma]), realizou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do(a) discente **(NOME COMPLETO DO(A) ALUNO(A))**, regularmente matriculado(a) no Curso de Graduação em Biomedicina.

A sessão foi conduzida pelo(a) presidente da banca, **(TITULAÇÃO E NOME COMPLETO DO(A) ORIENTADOR(A))**, na qualidade de orientador(a) do trabalho, e contou com a participação dos docentes **(TITULAÇÃO E NOME COMPLETO DO(A) MEMBRO TITULAR 1)** e **(TITULAÇÃO E NOME COMPLETO DO(A) MEMBRO TITULAR 2)**, como membros titulares da banca examinadora.

O(a) discente apresentou o trabalho intitulado "**(TÍTULO DO TRABALHO)**", seguido da arguição pelos membros da banca, conforme as normas estabelecidas no Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso do Projeto Pedagógico do Curso.

Encerrada a apresentação e a arguição, a banca examinadora reuniu-se em sessão reservada para deliberação e, após análise do desempenho do(a) discente, deliberou por sua **APROVAÇÃO (ou: REPROVAÇÃO)**, atribuindo a nota final de **(NOTA NUMÉRICA) – (NOTA POR EXTENSO)**, conforme os critérios regulamentares vigentes.

Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que, após lida e aprovada, vai assinada por todos os membros da banca examinadora.

Passos, **(DIA)** de **(MÊS POR EXTENSO)** de **(ANO)**.

(TITULAÇÃO E NOME COMPLETO DO(A) ORIENTADOR(A))

Presidente da Banca

(TITULAÇÃO E NOME COMPLETO DO(A) MEMBRO TITULAR 1)

Membro Titular

(TITULAÇÃO E NOME COMPLETO DO(A) MEMBRO TITULAR 2)

Membro Titular

Apêndice XI – Plano de Acompanhamento de Egressos

Plano de Acompanhamento de Egressos

1. Objetivo

Estabelecer diretrizes para o acompanhamento sistemático dos egressos do Curso de Biomedicina da UEMG – Unidade Passos, com o intuito de monitorar sua inserção no mercado de trabalho, estimular a continuidade da formação acadêmica e profissional, e retroalimentar as práticas de ensino, pesquisa e extensão do curso.

2. Justificativa

O acompanhamento de egressos é fundamental para a avaliação contínua do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), possibilitando a identificação de necessidades de atualização curricular, tendências do mercado de trabalho e a análise do impacto social da formação biomédica ofertada pela UEMG.

3. Metodologia

3.1. Cadastro de Egressos

- Atualização anual do banco de dados de egressos, contendo informações de contato, atuação profissional, área de especialização e formação continuada (especializações, mestrado, doutorado).
- Envio de formulário eletrônico para coleta de dados, preferencialmente via e-mail institucional ou redes sociais oficiais do curso.

3.2. Pesquisa de Egressos

- Aplicação bienal de questionário de avaliação de formação e inserção profissional.
- Principais itens:
 - Área de atuação e tipo de vínculo empregatício;
 - Continuidade dos estudos (especialização, mestrado, doutorado);
 - Avaliação da formação recebida no curso;
 - Sugestões para melhoria do curso.

3.3. Ações de Relacionamento

- Realização de eventos de integração com egressos (ex.: Semana do Egresso, rodas de conversa, painéis de carreira).

- Convite para participação em palestras, mesas-redondas e programas de mentoria de alunos concluintes.
- Divulgação de oportunidades de especialização, pós-graduação *stricto sensu* e cursos de atualização.

3.4. Programa de Mentoria

- Implantação de um Programa de Mentoria envolvendo egressos atuantes no mercado de trabalho, para orientação profissional de estudantes do último ano do curso.
- Ações mediadas pela Coordenação de Curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE).

4. Indicadores de Acompanhamento

- Taxa de resposta ao questionário de egressos.
- Percentual de egressos empregados na área biomédica.
- Percentual de egressos em formação continuada (especialização, mestrado ou doutorado).
- Número de eventos anuais com participação de egressos.

5. Avaliação e Atualização

O Plano de Acompanhamento de Egressos será avaliado anualmente pelo Colegiado de Curso e pelo NDE, com base nos dados coletados e relatórios de acompanhamento. As ações poderão ser reformuladas conforme as necessidades detectadas e as diretrizes institucionais.

MODELO DE E-MAIL DE CONVITE PARA PESQUISA DE EGRESSOS

Assunto: Convite para Participação na Pesquisa de Acompanhamento de Egressos - Biomedicina/UEMG Passos

Prezado(a) egresso(a),

Esperamos que esteja bem!

O Curso de Biomedicina da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Passos está realizando o acompanhamento de seus egressos, ação fundamental para aprimorar a qualidade da formação acadêmica e fortalecer os laços com nossos ex-alunos.

Convidamos você a participar respondendo ao nosso questionário de acompanhamento, disponível no link abaixo:

[Inserir link da pesquisa]

Sua participação é extremamente importante para compreendermos a realidade profissional dos nossos egressos, avaliar o impacto da formação acadêmica e planejar melhorias contínuas no curso.

A pesquisa é breve e suas respostas serão tratadas com total confidencialidade.

Agradecemos antecipadamente pela sua colaboração!

Atenciosamente,

Coordenação do Curso de Biomedicina

UEMG – Unidade Passos

MODELO DE QUESTIONÁRIO DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

O Curso de Biomedicina da UEMG/Unidade Passos realiza o acompanhamento de seus egressos com o objetivo de avaliar a formação acadêmica, fortalecer vínculos com o mercado de trabalho e aprimorar continuamente sua proposta pedagógica. Solicitamos a sua colaboração no preenchimento deste questionário.

1. Nome completo:	
2. Ano de conclusão do curso:	

3. Você está atualmente empregado(a)? () Sim () Não
4. Área de atuação profissional atual:

5. Seu trabalho atual está relacionado à sua formação em Biomedicina? () Sim () Não
6. Se não estiver atuando na área biomédica, qual o motivo? () Falta de oportunidades () Interesse pessoal () Outros:

7. Você cursou ou está cursando alguma pós-graduação? () Sim () Não Se sim, informe o curso e a instituição:

8. Quais competências e conhecimentos adquiridos no curso de Biomedicina você considera mais importantes para sua atuação profissional?
--

9. Em sua opinião, quais aspectos do curso poderiam ser aprimorados?

10. Você participaria de eventos promovidos pela UEMG para egressos?

() Sim () Não

11. Deixe aqui sugestões ou comentários adicionais:

RELATÓRIO ANUAL DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

O Relatório Anual de Acompanhamento de Egressos do Curso de Biomedicina da UEMG – Unidade Passos deverá ser elaborado até o mês de dezembro de cada ano letivo, sob responsabilidade da Coordenação do Curso, com apoio do Colegiado e do Núcleo Docente Estruturante (NDE).

O relatório deve conter as seguintes informações:

- Número de egressos no período avaliado.
- Taxa de resposta dos egressos ao questionário aplicado.
- Áreas de atuação profissional dos egressos (análises clínicas, saúde pública, biotecnologia, estética, ensino, pesquisa, etc.).
- Continuidade dos estudos (especialização, mestrado, doutorado).
- Satisfação dos egressos em relação à formação recebida no curso.
- Sugestões dos egressos para melhorias no curso.
- Principais demandas identificadas para atualização curricular e ações de capacitação.
- Propostas de ações para fortalecimento da relação entre curso e egressos.
- Divulgação do Relatório em reunião do Colegiado e, quando pertinente, em Semana Acadêmica do Curso de Biomedicina ou eventos institucionais.

Esse documento servirá como base para a análise crítica do projeto pedagógico do curso e para o planejamento estratégico das futuras ações acadêmico-formativas.