



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BIOMEDICINA - BACHARELADO

Rio de Janeiro

2020



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

Prof. Dr. Ricardo Silva Cardoso

Reitor

Prof. Dr. Alcides Wagner Serpa Guarino

Pró-reitor de Graduação

Prof. Dr. Agostinho Manuel da Silva Ascensão

Decano do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Marcello Xavier Sampaio

Diretor do Instituto Biomédico

Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Prof.^a Dr.^a Bianca Ramos Marins Silva

Coordenadora do Curso

Prof. Dr. Agostinho Alves de Lima e Silva

Prof.^a Dr.^a Bianca Ramos Marins Silva

Prof. Dr. Eduardo de Matos Nogueira

Prof.^a Dr.^a Joelma Freire de Mesquita

Prof. Dr. Marcello Xavier Sampaio

Prof.^a Dr.^a Patrícia Cristina dos Santos Costa (**Coordenadora Substituta do Curso**)

Prof.^a Dr.^a Rosa Maria Tavares Haido

Prof.^a Dr.^a Thaís Faggioni

Thiago Medina da Silva (**Técnico em Assuntos Educacionais**)

Consultor Externo: Prof.^a Dr.^a Alice Ribeiro Casimiro Lopes (UERJ)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

ÍNDICE DE QUADROS

| | |
|--|----|
| QUADRO 1: Histórico do Curso de Biomedicina | 1 |
| QUADRO 2: Informações Gerais do Curso | 6 |
| QUADRO 3: Relação das Habilitações do Biomédico | 15 |
| QUADRO 4: Apuração do rendimento do aluno de graduação da UNIRIO | 19 |



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| HISTÓRICO DO CURSO DE BIOMEDICINA | 1 |
| 1. INTRODUÇÃO | 2 |
| 2. JUSTIFICATIVA DA REFORMA CURRICULAR | 3 |
| 2.1 Revisão do prazo de Integralização curricular | 3 |
| 2.2 Revisão dos pré-requisitos dos componentes curriculares | 4 |
| 2.3 Dimensionamento dos componentes curriculares obrigatórios em função das áreas de conhecimento | 4 |
| 2.4 Ampliação da oferta de componente curricular optativo | 4 |
| 2.5 Implementação da carga horária de atividades extensionistas | 5 |
| 2.6 Adequação da carga horária do estágio curricular obrigatório | 5 |
| 3. PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (PPC) | 5 |
| 4. INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO | 6 |
| 5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR | 7 |
| 5.1 Princípios Filosóficos, Humanísticos e Pedagógicos Do Curso | 7 |
| 5.2 Objetivos do curso de graduação | 7 |
| 5.3 Competências e Habilidades Gerais | 9 |
| 5.4 Competências e Habilidades Específicas | 10 |
| 5.5 Organização Curricular | 13 |
| 5.5.1 Estrutura Curricular | 13 |
| 5.5.2 Componente Curricular | 13 |
| 5.5.3 Estágio Curricular Obrigatório | 14 |
| 5.5.4 Atividades Complementares | 15 |
| 5.5.5 Atividades Extensionistas | 16 |
| 5.5.6 Estratégias e Metodologias do processo ensino-aprendizagem | 17 |
| 5.5.6.1 Avaliação de ensino-aprendizagem | 18 |
| 5.5.6.2 Avaliação do curso | 19 |
| 5.5.7 Linhas de Monografia | 20 |
| 6. GESTÃO ADMINISTRATIVO-PEDAGÓGICA | 21 |
| 6.1 Composição dos Colegiados, Comissões e Representações do Curso | 21 |
| 6.2 Programas Institucionais de apoio ao ensino, pesquisa, extensão e assistência ao estudante | 23 |
| 6.3 Recursos Humanos envolvidos com o curso | 25 |
| 6.3.1 Docentes do curso | 25 |
| 6.3.1.1 Localização dos componentes curriculares obrigatórios (Departamentos) | 26 |
| 6.3.2 Secretaria Acadêmica | 26 |
| 6.3.3 Biblioteca | 26 |
| 6.4 Recursos Materiais utilizados no curso | 27 |
| 6.4.1 Recursos materiais, equipamentos e espaço físico | 27 |
| 6.4.2 Estruturas de biblioteca | 28 |
| REFERÊNCIAS | 29 |
| ANEXOS | 32 |



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

UNIRIO – HISTÓRICO DO CURSO DE BIOMEDICINA

Quadro 1: Histórico do curso de Biomedicina

| ATO NORMATIVO | DESCRIÇÃO |
|--|---|
| Resolução Unirio No.03 de 05 de agosto de 1971 | Estatuto da Federação das Escolas Isoladas do Estado da Guanabara (FEFIEG) |
| Regimento Geral da Unirio, de 21 de outubro de 1982 | Regimento da Unirio |
| Portaria MEC No. 175, de 02 de maio de 1983 | Concede o Reconhecimento ao curso de Ciências Biológicas- Modalidade Médica |
| Resolução Unirio No. 2.826, de 20 de março de 2007 | Mudança de denominação do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas – Modalidade Médica para Curso de Biomedicina. Reforma Curricular |
| Resolução Unirio No.775, de 07 de novembro de 2008 | Renovação de Reconhecimento de Curso |
| Resolução Unirio No. 3.039, de 31 de março de 2009 | Transferência do Curso de Biomedicina para o Instituto Biomédico |
| Portaria MEC/INEP No. 823, de 30 de dezembro de 2014 | Renovação de Reconhecimento de Curso |
| Decreto No. 9.325, de 15 de dezembro de 2017 | Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das Instituições de Educação Superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. |
| Portaria MEC/INEP No. 133, de 01 de março de 2018 | Renovação de Reconhecimento de Curso |
| Resolução No. 2.245 Unirio - Estatuto da Unirio | Estatuto da Unirio (modificado pela Resolução No. 4.959, de 19 de abril de 2018) |



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

1. INTRODUÇÃO

A inserção do biomédico no universo das atividades profissionais de nosso país é uma necessidade cada vez mais estratégica para o desenvolvimento da atenção à saúde, pois se trata de um profissional com grande versatilidade de atuação nessa área.

Aliado a uma formação acadêmica que lhe permite a elaboração e o desenvolvimento de projetos de pesquisa científica na área de saúde, o biomédico, formado com base nas Diretrizes Curriculares vigentes e nas recomendações do Conselho Nacional de Saúde e do Conselho Federal de Biomedicina, é um profissional dotado de capacidade de ocupar postos de gestão em diferentes esferas, desenvolver planos de pesquisa e atuar em atividades de formação na área de saúde.

O Estado do Rio de Janeiro possui 19 Cursos de Graduação em Biomedicina desenvolvidos por instituições públicas e privadas de ensino superior. No município do Rio de Janeiro, temos 03 (três) cursos desenvolvidos por universidades federais.

A Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro tem por visão:

Produzir e disseminar o conhecimento nos diversos campos do saber, contribuindo para o exercício pleno da cidadania, mediante formação humanista, crítica e reflexiva, preparando profissionais competentes e atualizados para o mundo do trabalho e para a melhoria das condições de vida da sociedade. (UNIRIO, 2018, p.7)

Dentro desta perspectiva, o curso de graduação em Biomedicina da UNIRIO assegura a formação de profissionais capazes de acompanhar, de forma crítica e cientificamente orientada, a profunda revolução biológica dos últimos decênios, bem como enfrentar os grandes desafios dessa revolução.

O mercado de trabalho para o Biomédico permite o exercício de sua atividade tanto no setor privado quanto no setor público. Em ambos os setores, este profissional pode atuar: na indústria de produção de soros e vacinas; em laboratórios de Análises Clínicas, realizando, interpretando e emitindo laudos e pareceres de exames, como também se responsabilizando tecnicamente pelas análises clínico-laboratoriais; em hospitais e postos de saúde,



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

contribuindo para a manutenção da saúde, bem-estar e qualidade de vida das pessoas, na família e na comunidade. Acrescente-se a isso a possibilidade de atuar no magistério superior, em nível tecnológico ou não, na área da saúde, gerando e transmitindo novos conhecimentos para a formação de novos profissionais.

Do ponto de vista das especificidades do conhecimento, há diversas áreas nas quais o biomédico pode atuar, incluindo a pesquisa básica (como, por exemplo, biofísica, bioquímica, biologia molecular, microbiologia, parasitologia e imunologia) ou a pesquisa aplicada à clínica (como reprodução humana, análises clínicas, análises de imagens, análises bromatológicas e análises hematológicas, entre outras). Tais áreas são de extrema importância nos dias atuais, quando, tanto local, quanto globalmente, a humanidade enfrenta inúmeros desafios, seja pela maior longevidade da população, seja pelas doenças emergentes, particularmente em países tropicais. Em um país de grande extensão como o nosso e carente no sistema de saúde, a relevância dessas áreas de atuação se torna ainda maior.

2. JUSTIFICATIVA DA REFORMA CURRICULAR

A análise do currículo vigente desde 2007 apontou questões que careciam de atenção e adequação. Estes pontos são elencados a seguir, a fim de justificar a necessidade de realização da reforma do curso de Graduação em Biomedicina.

2.1. Revisão do prazo de integralização curricular

A primeira questão observada no Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de 2007 foi o tempo de integralização: 8 períodos, ou 4 anos, para completar a carga horária de 4.105 h de componentes curriculares. A partir de nossa experiência nesses anos, os discentes necessitam, em média, de 10 semestres letivos para cumprir as atividades do curso. Tal conclusão se coaduna com o tempo mínimo de integralização de cinco anos proposto pela RESOLUÇÃO DO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO / CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR N.º 04, DE 06 DE ABRIL DE 2009, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina entre outros da área de saúde, bacharelados, na modalidade presencial para cursos com carga horária média entre 3600 e 4000h. Assim, no PPC de 2020, houve redução na carga horária total do curso (5%) e a indicação para cumpri-la em 10 semestres letivos, ou seja, em cinco anos.

2.2. Revisão dos pré-requisitos dos componentes curriculares

A segunda questão foi o excesso de pré-requisitos, que acarretava a redução da autonomia do estudante em definir sua melhor trajetória acadêmica frente aos componentes curriculares disponíveis. A redução de grande parte destes pré-requisitos permite que os discentes tenham maior flexibilidade na definição dos componentes curriculares cursados, que resulta em maior autonomia para escolha de trajetórias curriculares individualizadas.

2.3 Dimensionamento dos componentes curriculares obrigatórios em função das áreas de conhecimento

A terceira questão foi o redimensionamento dos componentes obrigatórios nas áreas de formação apresentadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais (áreas exatas, humanas, ciências biológicas e ciências biomédicas), mediante o aumento de componentes na área de Ciências Biomédicas, Ciências Biológicas e Ciências Humanas e redução na área de Ciências Exatas. Desse modo, é garantido maior foco do curso na área de atuação dos futuros profissionais.

2.4. Ampliação da oferta de componente curricular optativo

A quarta questão foi a ampliação da oferta de componentes curriculares optativos relacionados ao perfil de atuação do biomédico, incluindo elementos que atendam às necessidades de práticas e conhecimentos contemporâneos nas áreas tecnológica e social.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

2.5. Implementação da carga horária de atividades extensionistas

A quinta demanda foi o atendimento ao Art. 4º da RESOLUÇÃO DO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/ CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR N.º 07, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, implementando a carga horária curricular mínima de 10% em atividades extensionistas. Por meio dessas atividades, esperamos também garantir maior flexibilidade na formação, assim como uma abertura para que o futuro biomédico venha a conhecer novas e possíveis áreas de atuação.

2.6. Adequação da carga horária do estágio curricular obrigatório

A última questão relevante para esta reforma foi a adequação da carga horária de estágios curriculares obrigatórios de acordo com a LEI n.º 11.788, DE SETEMBRO DE 2008 que dispõe sobre o estágio discente, de forma que os mesmos não excedam a carga horária máxima semanal permitida de 30 horas.

3. PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (PPC)

São apresentadas, sinteticamente, a seguir, as etapas para a construção do PPC atual: discussões e planejamento das estratégias e ações do Núcleo Docente Estruturante (NDE); análise de legislação vigente; identificação de elementos principais/questões a serem reformulados ou preservados; consulta formal aos Departamentos de Ensino; avaliação do currículo de outros Institutos Federais de Ensino Superior (IFES); avaliação de proposta curricular da representação estudantil do Curso (Centro Acadêmico); consulta a membro externo especialista em currículo, Prof.ª Dr.ª Alice Ribeiro Casimiro Lopes (UERJ); deliberações do NDE e encaminhamento ao Colegiado de Curso.

A título de complementação vale ressaltar que este processo contou com a participação



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

dos três segmentos da Universidade (docente, discente e técnico-administrativo), observando o princípio da gestão democrática do ensino público, preconizado pela LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO (LEI N.º 9.394, de 20 DE DEZEMBRO DE 1996) em seu Art. 3º inciso VIII e pelo PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (LEI N.º 13.005 DE 25 DE JULHO DE 2014). O presente PPC foi exaustivamente discutido desde o final de 2015 no âmbito dos membros do NDE (docentes), representantes do Centro Acadêmico Raphael Trindade (discentes: Ana Helena Nóbrega, André Freire, Rafaela Barbosa, Alexandre Salerno (egresso), Cristiane Santino (egressa), Ygor Parladore Silva (egresso) e de servidores técnico-administrativos

4. INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO

Quadro 02: Informações gerais do curso.

| Curso de Graduação em Biomedicina | |
|-----------------------------------|---|
| Nome do Curso | Biomedicina - Bacharelado (MEC 15789) |
| Área de Conhecimento | Saúde e bem estar |
| | Tecnologia de Diagnóstico e Tratamento médico |
| Modalidade | Presencial |
| Regime Acadêmico | Crédito Semestral, modalidade presencial. regime de matrícula é semestral e por sistema de créditos (um crédito teórico equivale a 15 horas-aula e um crédito prático a 30 horas-aula), atendidos os pré-requisitos |
| Turno de funcionamento | Integral (matutino e vespertino) |
| Carga Horária Total | 3.900 horas |
| Duração | a integralização do Curso de Biomedicina é feita no tempo indicado de dez e, no máximo, quinze semestres letivos. Ao discente que concluir a integralidade do Curso de Biomedicina, com aproveitamento, em todas suas fases (aulas teóricas, prática de estágio, atividades extensionistas e trabalho de conclusão de curso), com carga horária total de 3900 h, é concedido o grau de Bacharel em Biomedicina. |
| Número de Vagas | 35 vagas semestrais |
| Formas de Ingresso | Em 100% das vagas autorizadas, o ingresso se dá pelo Sistema de Seleção Unificada (SiSU), que utiliza a nota do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). |
| | As vagas ociosas, caso ocorram, são preenchidas por meio de editais de Transferência, Reingresso e Revinculação |
| Endereço | Rua Frei Caneca, 94. Centro. Rio de Janeiro – RJ |



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

5.1 Princípios Filosóficos, Humanísticos e Pedagógicos do Curso

O presente projeto pedagógico atende às novas diretrizes curriculares encaminhadas e estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, vinculado ao Ministério da Educação - MEC e, ao mesmo tempo, representa a contextualização dessas diretrizes na UNIRIO, expressas no Projeto Pedagógico Institucional, construído por meio das interpretações dos professores e discentes da instituição. Vale ressaltar que a finalidade maior deste projeto é melhorar continuamente a experiência educacional na Universidade, de forma articulada com a pesquisa e a extensão.

O Curso de Biomedicina tem como objetivo geral a formação de biomédicos com competências, habilidades e conteúdos específicos em saúde que possibilitem uma inserção produtiva e qualificada no mundo do trabalho. É esperado desse profissional a capacidade de tomar decisões, de comunicar-se, de exercer liderança e gerenciamento na perspectiva da atenção à saúde. Igualmente, espera-se que se mantenha atualizado ao longo da vida profissional, em permanente processo de formação, possibilitando a produção, difusão e renovação do conhecimento na área da Biomedicina.

Todo esse trabalho, contudo, necessita estar associado a uma preocupação com a inserção social dos profissionais, com o respeito à ética na atenção integral à saúde, visando à qualidade de vida da população. Por isso, a formação biomédica não pode também descuidar de uma abordagem social e humanística, tanto no que concerne às atividades acadêmicas quanto nas relações interpessoais.

5.2 Objetivos do curso de graduação

Considerando a RESOLUÇÃO CNE/CES N.º 2, de 18 DE FEVEREIRO DE 2003 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Biomedicina que define as competências do egresso de Biomedicina:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

“I – Biomédico, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor científico e intelectual. Capacitado ao exercício de atividades referentes às análises clínicas, citologia oncológica, análises hematológicas, análises moleculares, produção e análise de bioderivados, análises bromatológicas, análises ambientais, bioengenharia e análise por imagem, pautado em princípios éticos e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade em benefício da sociedade.”

A referida Resolução dispõe ainda que os egressos do Curso de Biomedicina devem ser atinentes às seguintes competências e habilidades:

Atenção à saúde: Estar aptos a desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo. Assegurar que sua prática seja realizada de forma integrada e contínua com as demais instâncias do sistema de saúde, desenvolver pensamento crítico, com capacidade de análise dos problemas sociais contribuindo para propostas de soluções dos mesmos. Realizar de forma qualificada suas atribuições profissionais de acordo com princípios éticos e bioéticos;

Tomada de decisões: Capacidade de tomada decisões considerando o uso adequado, eficaz e eficiente, ou seja, custo-efetivo, da força de trabalho, de medicamentos, de equipamentos, de procedimentos e de práticas, baseadas em evidências científicas;

Comunicação: Compreende-se que a comunicação envolve comunicação verbal, não-verbal e habilidades de escrita e leitura; o domínio de, pelo menos, uma língua estrangeira e de tecnologias de comunicação e informação; o profissional de biomedicina deve ter a competência a exercer liderança e a trabalhar em equipe multiprofissional, sempre tendo em vista competência para o bem estar da comunidade.

Administração e gerenciamento: os profissionais de Biomedicina devem tomar iniciativa, gerenciar e administrar a força de trabalho, os recursos físicos e os materiais e a informação. Adicionalmente, devem estar aptos a serem empreendedores, gestores, empregadores ou lideranças na equipe de saúde;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

Educação permanente: os profissionais devem manter-se atualizados na sua formação para atuação profissional com responsabilidade e compromisso, e na medida do possível, desenvolvendo redes de formação a partir de cooperações nacionais e internacionais.

Assim, a formação do biomédico deverá estar articulada às necessidades e demandas do sistema de saúde vigente no país com o desenvolvimento de ações capazes de garantir a atenção integral à saúde em um sistema universal, integral e equânime e de caráter multiprofissional.

5.3 Competências e Habilidades Gerais

No que concerne às competências e habilidades gerais, a missão do Curso de Biomedicina da UNIRIO é a formação de profissionais:

- Detentores de sólida fundamentação teórica da estrutura-função do organismo humano, dos mecanismos causais dos agravos à saúde, dos princípios básicos de ação de drogas e fármacos, bem como da fundamentação teórico-prática dos métodos de investigação e de análise complementares de diagnóstico;
- Motivados e capacitados para assumir um processo de formação permanente ou continuada, necessário para adaptar-se às modificações do mundo de trabalho que decorrem das constantes transformações do conhecimento científico, tecnológico e social;
- Dotados de espírito crítico e responsabilidade que lhe permitam uma atuação consciente, dirigida para a melhoria da qualidade de vida da população humana;
- Qualificados para serem prontamente absorvidos pelos setores profissionais de saúde e tecnologia, ainda que considerando a necessidade de uma formação permanente em serviço;
- Capacitados a exercer, além das atividades técnicas pertinentes à profissão, o papel de educador no ensino superior, gerando e transmitindo novos conhecimentos para a formação de novos profissionais e para a sociedade como um todo.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

- Condutores de todas as suas atividades profissionais dentro do mais alto rigor científico, ético e moral.

5.4 Competências e Habilidades Específicas

O profissional será formado no curso de Biomedicina com competências e habilidades específicas que propiciarão:

- entender a morfofisiologia humana, o processo de homeostasia corporal e os princípios básicos de ação de drogas e fármacos;
- compreender os processos patológicos gerais, bem como adquirir o conhecimento necessário para a realização de exames que envolvam a análise clínico-laboratorial e análise de imagens voltadas à clínica médica.
- atuar na seleção, desenvolvimento e controle de qualidade de metodologias, de reativos, reagentes e equipamentos;
- atuar em todos os níveis de atenção à saúde, integrando-se em programas de promoção, prevenção, proteção e recuperação da saúde, sensibilizados e comprometidos com o ser humano, respeitando-o e valorizando-o;
- atuar multiprofissionalmente, interdisciplinarmente e transdisciplinarmente com produtividade na promoção da saúde baseado na convicção científica, de cidadania e de ética;
- reconhecer a saúde como direito a condições dignas de vida e atuar de forma a garantir a integralidade da assistência, entendida como conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema;
- contribuir para a manutenção da saúde, bem estar e qualidade de vida das pessoas, em suas famílias e comunidade, considerando suas circunstâncias éticas, políticas, sociais, econômicas, ambientais e biológicas;
- exercer a profissão de forma articulada ao contexto social, entendendo-a como uma forma de participação e contribuição social;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

- conhecer métodos e técnicas de investigação e elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos;
- realizar, interpretar, emitir laudos e pareceres e responsabilizar-se tecnicamente por análises clínico-laboratoriais, incluindo os exames hematológicos, citológicos, citopatológicos e histoquímicos, biologia molecular, bem como análises toxicológicas, dentro dos padrões de qualidade e normas de segurança;
- realizar procedimentos relacionados à coleta de material para fins de análises laboratoriais e toxicológicas;
- atuar na pesquisa e desenvolvimento, seleção, produção e controle de qualidade de produtos obtidos por biotecnologia;
- realizar análises físico-químicas e microbiológicas de interesse para o saneamento do meio ambiente, incluídas as análises de água, ar e esgoto;
- atuar na pesquisa e desenvolvimento, seleção, produção e controle de qualidade de hemocomponentes e hemoderivados, incluindo realização, interpretação de exames e responsabilidade técnica de serviços de hemoterapia;
- exercer atenção individual e coletiva na área das análises clínicas e toxicológicas e gerenciar laboratórios de análises clínicas e toxicológicas;
- assimilar as constantes mudanças conceituais e evolução tecnológica apresentadas no contexto mundial;
- avaliar e responder com senso crítico as informações que estão sendo oferecidas durante a graduação e no exercício profissional;
- formar um raciocínio dinâmico, rápido e preciso na solução de problemas dentro de cada uma de suas habilitações específicas;
- ser dotado de espírito crítico e responsabilidade que lhe permita uma atuação profissional consciente, dirigida à melhoria da qualidade de vida da população humana;
- conscientizar-se dos cuidados com o ecossistema, bem como das análises das variáveis mantenedoras do meio ambiente saudável;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

- exercer, além das atividades técnicas pertinentes à profissão, o papel de educador, gerando e transmitindo novos conhecimentos para a formação de novos profissionais e para a sociedade como um todo.

- respeitar os princípios éticos inerentes ao exercício profissional.

No que diz respeito aos Conteúdos programáticos básicos, De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (RESOLUÇÃO CNE/CES N.º 2, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2003) para os Cursos de Biomedicina, o conteúdo programático deve estar estruturado nas seguintes áreas de conhecimento: Ciências Exatas, Ciências Biológicas e da Saúde, Ciências Humanas e Sociais e Ciências da Biomedicina.

“I – **Ciências Exatas** – incluem os processos, os métodos e as abordagens físicos, químicos, matemáticos e estatísticos como suporte à biomedicina.

II – **Ciências Biológicas e da Saúde** – incluem os conteúdos (teóricos e práticos) de base moleculares e celulares dos processos normais e alterados, da estrutura e função dos tecidos, órgãos, sistemas e aparelhos, bem como processos bioquímicos, microbiológicos, imunológicos e genética molecular em todo desenvolvimento do processo saúde doença, inerentes à biomedicina.

III – **Ciências Humanas e Sociais** incluem os conteúdos referentes às diversas dimensões da relação indivíduo/sociedade, contribuindo para a compreensão dos determinantes sociais, culturais, comportamentais, psicológicos, ecológicos, éticos e legais e conteúdos envolvendo a comunicação, a informática, a economia e gestão administrativa em nível individual e coletivo.

IV – **Ciências da Biomedicina** – incluem os conteúdos teóricos e práticos relacionados com a saúde, doença e meio ambiente, com ênfase nas áreas de citopatologia, genética, biologia molecular, ecoepidemiologia das condições de saúde e dos fatores predisponentes à doença e serviços complementares de diagnóstico laboratorial em todas as áreas da biomedicina.”



5.5. Organização curricular

5.5.1. Estrutura curricular

O Presente PPC propõe para o Curso de Biomedicina carga horária de 3.900 h, sendo:

- a) 2430 horas-aula em componente curricular obrigatório (62,2 % da CH total) e 180 horas para componente curricular optativo (4,6 % da CH total);
- b) 780 horas para o Estágio Supervisionado Obrigatório (20,1 % da CH total);
- c) Zero hora como Atividades Complementares opcionais (até 15% da CH total)
- d) 390 horas como Atividades Extensionistas (10 % da CH total);
- e) 120 horas de Trabalho de Conclusão de Curso (3,1 % da CH total).

O ANEXO II do presente PPC apresenta o quadro com a os componentes curriculares e carga horária total do curso.

5.5.2. Componente curricular

O currículo do curso de Biomedicina é organizado em um elenco de disciplinas, de oferta semestral, dispostas no regime de créditos, teóricos e práticos. Sua organização é baseada no regime de créditos semestrais. O mesmo foi desenvolvido em observância às Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Biomedicina e às disposições normativas da Instituição. A inspiração do desenho curricular atual não se esgota nos instrumentos balizadores mencionados, sendo fruto também de diálogos acerca de outros referenciais normativos, e contaram com a participação ativa de representantes discentes neste processo de construção. Como resultado dessas trocas, emergiu um currículo com maior flexibilidade, com componentes curriculares obrigatórios e optativos, que ofertam conteúdos distribuídos nas áreas de conhecimento apresentadas no item anterior e que contemplam as competências e habilidades necessárias ao exercício da biomedicina.

Em linhas gerais, o Currículo é composto de componentes curriculares que se organizam da forma mencionada abaixo:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

- Disciplinas Obrigatórias
- Disciplinas Optativas (disciplinas de escolha facultativa, com carga horária mínima obrigatória)
 - Estágio Curricular Supervisionado (obrigatório)
 - Atividades Complementares (optativo)
 - Atividades de Extensão (obrigatório)
 - Trabalho de Conclusão de curso (obrigatório)

Os Componentes Curriculares do curso estão apresentados no ANEXO I deste PPC. O mapa de equivalências está situado no ANEXO III.

5.5.3. Estágio curricular obrigatório

A organização do estágio curricular obrigatório do Curso de Biomedicina da UNIRIO atende às normas exigidas pelo CFBM, no que se refere às áreas de habilitação, no momento, regulamentada pela RESOLUÇÃO UNIRIO N.º 278, DE 30 AGOSTO DE 2017 e demais atualizações. Para realização de estágio curricular obrigatório, é necessário, a existência de Convênio entre a Instituição concedente e a UNIRIO; preceptor de estágio com nível superior e habilitação na área.. Contudo, propõe-se a organização do estágio curricular dos graduandos em Biomedicina pela UNIRIO em QUATRO grupos de atuação:

Grupo 1- Pesquisa e docência em saúde

Habilitação em: biofísica, parasitologia, microbiologia, imunologia, bioquímica, fisiologia histologia humana, patologia, genética, embriologia, farmacologia, psicobiologia, fisiologia do esporte e da prática do exercício físico.

Grupo 2- Análises laboratoriais

Habilitação em: patologia clínica (análises clínicas); banco de sangue; análises bromatológicas, microbiologia de alimentos, citologia oncótica, análise ambiental, toxicologia.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

Grupo 3- Gestão e administração em saúde

Habilitação em: saúde pública, informática de saúde, sanitarista, gestão das tecnologias de saúde.

Grupo 4- Serviços diagnósticos e apoio médico

Habilitação em: reprodução humana, hematologia, imagenologia (excluindo interpretação); histotecnologia clínica, radiologia, biologia molecular, biomedicina estética.

Quadro 3: Relação das habilitações do Biomédico

| | |
|---|--|
| 1-Patologia Clínica (<i>Análises Clínicas</i>) | 16-Acupuntura* |
| 2- Parasitologia | 17-Genética |
| 3-Microbiologia | 18-Reprodução Humana |
| 4-Imunologia | 19-Biologia Molecular |
| 5-Hematologia | 20-Farmacologia |
| 6-Bioquímica | 21-Informática de Saúde |
| 7-Banco de sangue | 22-Histotecnologia Clínica |
| 8- Docência e Pesquisa: Biofísica, Virologia, Fisiologia, Histologia Humana, Patologia, Embriologia, Psicobiologia | 23-Toxicologia |
| 9- Saúde Pública | 24-Sanitarista |
| 10-Imagenologia | 25-Auditoria* |
| 11-Radiologia | 26-Perfusão Extracorpórea* |
| 12- Análises Bromatológicas | 27-Biomedicina Estética |
| 13-Microbiologia dos Alimentos | 28-Monitoramento Neurofisiológico Transoperatório* |
| 14-Citologia Oncótica | 29- Gestão das Tecnologias de Saúde |
| 15-Análise Ambiental | 30- Fisiologia do Esporte e da Prática do Exercício Físico |

Fonte: <https://cfbm.gov.br/habilitacao/> acesso em 02 mar 2020.

As áreas de habilitação que não constam nos grupos definidos acima, requerem formação complementar à graduação.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

5.5.4. Atividades complementares

De acordo com o Parecer do CNE/CES 0104/2002 sobre as Diretrizes Curriculares do Curso de Graduação em Biomedicina, as atividades complementares são mecanismos de aproveitamento de conhecimentos, adquiridos pelo estudante através de estudos e práticas independentes presenciais e/ou a distância. Podem ser reconhecidos para efeito de aproveitamento de créditos no curso de Biomedicina: Monitorias e Estágios, Programas de Iniciação Científica; Cursos realizados em outras Instituições áreas afins, entre outros.

A RESOLUÇÃO UNIRIO N.º 2628, DE 08 DE SETEMBRO DE 2005 que dispõe sobre a regulamentação das Atividades Complementares nos currículos dos Cursos de Graduação da UNIRIO descreve no Art. 3º, § 2 “atividades complementares serão facultativas quando um curso considerar as atividades de extensão como componente(s) curricular(s) obrigatória(s) equivalente(s), no máximo, à 15% (quinze por cento) da carga horária total do curso. Neste sentido, a Ordem de Serviço PROGRAD n.º 004, de 15 de junho de 2018 normatiza os procedimentos para acompanhamento e registro das Atividades Complementares e dispõe no Quadro 1, os tipos de atividades, carga horária máxima por atividade e por semestre letivo a serem considerados na formação do discente.

As atividades complementares do Curso de Biomedicina incluirão pelo menos as atividades na área de abrangência do curso conforme resoluções específicas e terão caráter facultativo. Serão consideradas atividades complementares: participação em Projetos de ensino e pesquisa; publicação de trabalhos em Congressos Científicos (*Anais*) ou Revistas especializadas; publicação de livro e/ou capítulos de livros; estágio curricular não obrigatório; participação em eventos científicos; participação em grupos de estudo sob orientação docente e aprovação de Colegiado de Curso; participação em órgãos oficiais do movimento estudantil; representação estudantil em órgão colegiado; participação como voluntário em eleições (mesário) e visitas técnicas dirigidas e experiência profissional;. Estas serão validadas mediante análise por Comissão de Matrícula do Curso de Biomedicina.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

5.5.5. Atividades Extensionistas

A Ordem de Serviço PROGRAD/PROEXC N.º 001 de 22 de maio de 2019 define para os currículos dos Cursos de Graduação da UNIRIO o mínimo de 10% da carga horária total do Curso. São consideradas atividades extensionistas: a articulação entre atividades de ensino, pesquisa e extensão, de forma interdisciplinar e educativa, cultural, científica e política capaz de promover a interação entre universidade e setores da sociedade. Para fins de validação pela Comissão de Matrícula do Curso de Biomedicina serão consideradas atividades como: participação em Projetos ou Programas de Extensão como bolsista ou colaborador; integralização de componentes curriculares com carga horária em extensão.

A participação de discentes nestas atividades coaduna com os objetivos gerais da Unirio, a saber, a expansão do diálogo com a sociedade por meio de projetos, programas e cursos de extensão universitária, promovendo a inter-relação entre saberes eruditos e populares como base da construção de um conhecimento acadêmico plural e socialmente referenciado.

5.5.6. Estratégias e Metodologias do processo ensino-aprendizagem

O Currículo de Biomedicina oferece componentes curriculares de conteúdo específico das ciências biomédicas e também nas áreas de ciências sociais, humanas e tecnológicas. O processo educativo se baseia em:

- Desenvolvimento de projetos, principalmente no âmbito da saúde, no Instituto Biomédico, e entre este e as demais unidades acadêmicas da UNIRIO;
- Valorização de trabalhos de natureza científica, estimulando os discentes a vivenciar as práticas científicas modernas e a desenvolver trabalhos em equipe;
- Utilização de diferentes metodologias didáticas, dentre as quais destacam-se: aulas expositivas com recursos audiovisuais, aulas demonstrativas, aulas práticas; trabalhos de campo; exposições didáticas; leituras comentadas; visitas técnicas supervisionadas; pesquisas experimentais e didáticas; palestras, *workshops* e seminários com especialistas, pesquisadores e profissionais do mercado.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

- Como métodos e práticas de ensino-aprendizagem está previsto o uso de tecnologias de informação e comunicação para a realização dos objetivos pedagógicos do Curso, assim como componentes curriculares na modalidade semipresencial, ou seja, atividades de educação à distância associadas a atividades presenciais.

O Curso de Biomedicina também oferece aos discentes a oportunidade de participar de diferentes programas de bolsas e estágios, proporcionando a integração do ensino à pesquisa e à extensão, através de bolsas de monitoria, iniciação científica e extensão, bem como a participação em Programas de Educação pelo Trabalho (PET), que prioriza a formação do discente através de atuação em grupos multiprofissionais.

5.5.6.1 Avaliação de ensino-aprendizagem

O graduando será submetido a verificações de aprendizagem nas disciplinas que vier a cursar. Conforme disposto no Regimento da Universidade, em cada disciplina, ao longo do período letivo haverá **“no mínimo 2 (duas) avaliações parciais de aprendizagem e uma prova final, versando sobre toda a matéria lecionada no período.”** (UNIRIO, 1982). Respeitados limites mencionados, é de competência do Departamento de Ensino que oferta a disciplina regulamentar os critérios do processo avaliativo da disciplina, considerando as peculiaridades da mesma.

Quanto aos critérios de aprovação na disciplina seguem as regras estipuladas no Regimento da Universidade:

Art. 95 – Nos cursos de graduação, a apuração do rendimento do aluno, em cada disciplina, far-se-á nas avaliações de aprendizagem, por meio de graus de 0 (zero) a 10 (dez), computados até a primeira casa decimal, dispensadas as frações inferiores a 0,1 (um décimo).

§ 1º - Serão dispensados da prova final e considerados aprovados na disciplina os alunos que obtiveram no cômputo das avaliações parciais de aprendizagem realizadas durante o período letivo, média igual ou superior a 7 (sete).

§ 2º - Os alunos não aprovados nos termos do parágrafo anterior, que alcançarem média igual ou superior a 4 (quatro), submeter-se-ão ao término do período a uma prova final, abrangendo todo o conteúdo programático da disciplina, sendo aprovados aqueles que obtiverem, entre a nota da prova final e a média das notas das avaliações parciais de aprendizagem, média igual ou superior a 5 (cinco).

§ 3º - Não será admitido à prova final o aluno cuja média das avaliações parciais de aprendizagem for inferior a 4 (quatro) (UNIRIO, 1982)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

No quadro abaixo apresentamos um resumo das regras de aferição do rendimento do aluno na disciplina:

Quadro 4: Apuração do rendimento do aluno de graduação da UNIRIO

| MÉDIA OBTIDA DAS AVALIAÇÕES PARCIAIS DE APRENDIZAGEM | REALIZAÇÃO DE PROVA FINAL | MÉDIA OBTIDA ENTRE A PROVA FINAL E A MÉDIA DAS AVALIAÇÕES PARCIAIS | APROVAÇÃO /REPROVAÇÃO |
|--|---------------------------|--|-----------------------|
| MÉDIA PARCIAL igual ou maior que 7,0 | NÃO SE APLICA | NÃO SE APLICA | APROVAÇÃO |
| MÉDIA PARCIAL igual ou maior que 4,0 e menor que 7,0 | SIM | MÉDIA FINAL maior ou igual a 5,0 | APROVAÇÃO |
| | | MÉDIA FINAL menor que 5,0 | REPROVAÇÃO |
| MÉDIA PARCIAL menor que 4,0 | NÃO SE APLICA | NÃO SE APLICA | REPROVAÇÃO |

Fonte: UNIRIO

Os alunos ingressantes e concluintes do curso são submetidos a uma avaliação externa, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), que se incumbe em avaliar:

o rendimento dos concluintes dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares dos cursos, o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao aprofundamento da formação geral e profissional, e o nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial (INEP, [2020]).

Convém informar que por disposição legal o ENADE é um componente curricular obrigatório para o aluno de graduação e constará no histórico escolar a situação **regular** enquanto for cumprida com as determinações acerca do exame.

5.5.6.2 Da avaliação do curso

O processo de autoavaliação do curso de graduação é realizado pela Comissão Interna de Avaliação de Curso (CIAC), que é constituída por representantes dos três segmentos da comunidade acadêmica (Docentes, Técnico-administrativos e Discentes), que são responsáveis por estruturar o processo de autoavaliação, elaborar instrumentos e apresentar relatórios ao Núcleo Docente Estruturante (NDE). A CIAC do curso de Biomedicina é atualmente composta pelos membros docentes: Guilherme Rapozeiro França (Presidente), Marco Aurélio Peregrino da Silva, Thaiana da Cunha Ferreira Mendes e Letícia Martins Raposo; os Técnicos Administrativos: Julie Sobres de Moraes Peixoto e Maguel Souza da Silva e os Discentes: Ana Helena Lorangeira Nóbrega e Rafaela Barbosa da Silva Pinto, designados pela Portaria CCBS de Nº 012 de 05 de novembro de 2019.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

A avaliação externa é determinada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior realizada baseada em três componentes principais: A instituição, o curso e o desempenho do estudante, neste caso pelo ENADE, mencionado acima.

5.5.7. Linhas de monografia

Vinculadas às áreas de atuação de componentes curriculares ministrados por docentes da Unirio, a saber:

Área pesquisa e docência em saúde

Habilitação em: biofísica, parasitologia, microbiologia, imunologia, bioquímica, virologia, fisiologia, histologia humana, patologia, genética, embriologia, farmacologia, psicobiologia, fisiologia do esporte e da prática do exercício físico.

Área análises laboratoriais

Habilitação em: patologia clínica (análises clínicas); banco de sangue; análises bromatológicas, microbiologia de alimentos, citologia oncótica, análise ambiental, toxicologia.

Área gestão e administração em saúde

Habilitação em: saúde pública, informática de saúde, sanitarista, gestão das tecnologias de saúde

Área serviços diagnósticos e apoio médico

Habilitação em: reprodução humana, hematologia, imagenologia; histotecnologia clínica, radiologia, biologia molecular, biomedicina estética.

Atualmente, o corpo docente da Unirio contempla a maior parte das áreas de atuação do Biomédico, seja de forma direta, seja por meio de áreas correlatas. Contudo, dada a abrangência de áreas de atuação do Biomédico e a constante modificação desse campo de conhecimento, incorporando novos saberes e práticas, organizamos o curso de maneira que



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

a orientação do trabalho de conclusão de curso dos graduandos de Biomedicina seja realizada por docentes com área de formação correlata, inclusive por professores de outras instituições, acompanhado por um orientador acadêmico da Unirio. Isso não invalida a constante necessidade de renovação do corpo docente da instituição, inclusive buscando a maior adequação às exigências das Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Biomedicina.

6. Gestão administrativo-pedagógica

A Direção de Instituto, em conjunto com a coordenação de Curso, tem por atribuições planejar, supervisionar e acompanhar as atividades pedagógicas do curso.

Planejamento de organização do curso e a oferta de componentes curriculares são realizados pelos departamentos de ensino em resposta às demandas da coordenação de curso.

6.1 Composição dos Colegiados, Comissões e Representações do Curso

O curso de Biomedicina conta com a seguinte estrutura consultiva e deliberativa para cumprimento do PPC:

- Colegiado de Curso

Composto por responsáveis por componentes curriculares obrigatórios e chefes de Departamentos, bem como pela representação discente indicada pelo Centro Acadêmico Raphael Trindade (CART).

- Núcleo Docente Estruturante (Portaria n.º 11, de 28/08/2019)

Agostinho Alves de Lima e Silva

Bianca Ramos Marins Silva **(Coordenadora de Curso)**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

Eduardo de Matos Nogueira

Joelma Freire de Mesquita

Marcello Xavier Sampaio (**Diretor do Instituto Biomédico**)

Patrícia Cristina dos Santos Costa (**Coordenadora substituta do Curso**)

Rosa Maria Tavares Haido

Thaís Faggioni

Thiago Medina da Silva (Técnico em Assuntos Educacionais)

Representação do CART

- Comissão de Matrícula

Bianca Ramos Marins Silva

Claudia Cardoso Netto

Eli Deolindo Cruz

Patrícia Cristina dos Santos

- Comissão Interna de Avaliação (Portaria, n.º 12 de 05/11/2019).

Guilherme Rapozeiro França

Marco Aurélio Peregrino da Salva

Thaiana da Cunha Ferreira Mendes

Letícia Martins Raposo

Julie Sobres de Moraes Peixoto (Técnico administrativo)

Maguel Souza da Silva (Técnico administrativo)

Representação do CART

- Comissão de Revalidação de Diploma (Portaria PROGRAD, n.º 001 de 26/08/2019)

Bianca Ramos Marins Silva

Carmen Soares de Meirelles

Patrícia Cristina dos Santos Costa

Rosa Maria Tavares Haido



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

- Núcleo de Estágio e Trabalho de Conclusão de Curso

Acompanhar discentes (orientação e controle), prospecção de novos convênios, bem como definição de procedimentos, responsabilidades e regras para orientação discente.

Composição:

Bianca Ramos Marins Silva

Patrícia Cristina dos Santos Costa

Rosa Maria Tavares Haido

- Diretório Acadêmico

Centro Acadêmico Raphael Trindade com eleição anual pelos discentes do curso.

- Suporte pedagógico

O acompanhamento discente é realizado pela Comissão de matrícula, em conjunto com a coordenação de curso.

Discentes com demandas de apoio especializado pedagógico e psicológico são orientados a buscar apoio no Setor de Apoio Pedagógico (SEPED) e Setor de Apoio Psicológico (SEPSE) da Pró-reitora de Assuntos Estudantis (PRAE).

6.2 Programas Institucionais de apoio ao ensino, pesquisa, extensão e assistência ao estudante

- Programas PROGRAD:

Programa de Educação Tutorial – PET - são grupos tutoriais que realizam atividades orientadas pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Programa de Estudantes-Convênio de Graduação - PEC-G - oferece oportunidades de formação superior a cidadãos de países em desenvolvimento com os quais o Brasil mantém acordos educacionais e culturais



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

Programa de Mobilidade Acadêmica - discente pode cursar até dois semestres letivos em Universidades Conveniadas ANDIFES.

Programa de Monitoria – o discente participa de projetos de ensino na graduação

Programa de Tutoria Especial da UNIRIO (PROTES) - é destinado a auxiliar discentes (tutorandos) ingressantes na UNIRIO e aqueles reprovados ou com baixo rendimento em componentes curriculares básicos do curso de graduação tais como: português, matemática, física e química.

Programa de Acompanhamento de Alunos Egressos da UNIRIO – PROJOIA – O programa se baseia na aproximação da Instituição com o aluno egresso, ou seja, aquele que concluiu um curso de graduação na UNIRIO. As ações possuem enfoque no acompanhamento da vida profissional do aluno egresso, visando desta forma a contribuir com o seu desenvolvimento profissional e a expansão da Universidade.

- Programas da PROGRAD com gestão conjunta da coordenação de curso:

Programa de Acompanhamento de Discente de Graduação (PRADIG) – é destinado bolsa para auxiliar discentes que desenvolvem estágios na área de atuação profissional. Atualmente, o Curso dispõe de vagas no Laboratório de Patologia Clínica e uma vaga no Laboratório de Citogenética do HUGG.

- Programas PRAE

Projetos BIA – Atividades a serem desempenhadas pelo discente em projeto acadêmico de sua escolha nas áreas acadêmica, pesquisa, extensão ou cultural.

- Atendimento ao estudante com deficiência

Visando colaborar com um sistema educacional inclusivo e emancipatório, o Instituto Biomédico, em sua gestão administrativo-pedagógica, busca realizar ações em prol dos ingressantes e demais discentes do curso de Biomedicina que apresentem necessidades específicas, sejam elas de limitação física ou educacional. As ações se desdobram em soluções



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

locais que venham a dirimir barreiras arquitetônicas e comunicacionais ou então na submissão das demandas às instâncias competentes da UNIRIO.

A UNIRIO dispõe de uma Comissão Permanente de Acessibilidade, instituída em 2016, para propor e consolidar as ações desenvolvidas pela comunidade universitária e prestar suporte às atividades de envolvam a acessibilidade na Universidade. As atividades da Comissão podem ser acessadas por meio deste link: <http://www.unirio.br/acessibilidade/>.

6.3 Recursos Humanos envolvidos com o Curso - corpo docente e técnico administrativo

6.3.1 Docentes do curso

Os docentes responsáveis por componentes curriculares obrigatórios, optativos e de estágios do curso de Biomedicina no segundo semestre letivo de 2019 estão lotados em Departamentos do Instituto Biomédico (62,5%), Instituto de Biociências (29%) e nas demais Unidades administrativas (8,5%), Escola de Medicina, Escola de Nutrição, Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET) e Centro de Ciências Humanas e Sociais (CCH). Estes professores têm as mais diversas formações de graduação, principalmente nas áreas de Ciências Biológicas e da Saúde e Exatas, o que permite um currículo com conteúdos que abrangem as distintas áreas do conhecimento. Destacamos que 21% (12) são biomédicos, possibilitando aos discentes o contato com profissionais experientes na área específica do curso.

Ressaltamos a alta qualificação acadêmica do corpo docente, doutores (88%) e mestres (6%), o que contribui para a produção do conhecimento na Universidade e para um ensino altamente conectado com as atividades científicas da área. Atribuímos a isto a grande participação de docentes na condução de projetos de ensino, pesquisa e extensão (70%). Adicionalmente, acima de 80% dos docentes do curso possuem vínculo integral com a Instituição, Dedicação exclusiva (80,5%) e 40 horas (7,5%).

Estas informações são atualizadas a cada período letivo e podem ser obtidos através do

Portal Ementário Unirio, no **sítio eletrônico:**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

<https://portais.unirio.br:8443/ementario/curso.action?v=313>
<https://portais.unirio.br:8443/ementario/curso.action?v=313>

6.3.1.1 Localização dos componentes curriculares obrigatórios (Departamentos)

Dentre os 38 componentes curriculares: 29 são do Instituto Biomédico (4 Departamento de Bioquímica, 8 Departamento de Ciências Fisiológicas, 5 Departamento de Ciências Morfológicas, 5 Departamento Microbiologia e Parasitologia, 5 Departamento de Saúde Coletiva, 2 Departamento de Genética e Biologia Molecular), 8 Instituto Biociências (1 Departamento de Botânica, 4 Departamento de Ciências Naturais, 3 Departamento de Ecologia e Recursos Marinhos), 1 Departamento de Métodos Quantitativos da Escola de Matemática.

6.3.2 Secretaria Acadêmica

Atualmente temos apenas um funcionário terceirizado, Glaucia da Silva Correia.

6.3.3 Biblioteca

Na Biblioteca Custódio Martins, também denominada Biblioteca Setorial do Instituto Biomédico (BSIB), a responsabilidade técnica do setor é da servidora Maguel Souza da Silva. e-mail: bpcsb@unirio.br. Também integram a equipe profissional da biblioteca as servidoras Julie Soares de Moraes Peixoto e Naiara de Melo Santos.

6.4 Recursos Materiais utilizados no Curso

6.4.1 Recursos materiais, equipamentos e espaço físico

O Instituto Biomédico, que oferta o curso de Bacharelado em Biomedicina, dispõe de 16 salas de aula, com capacidade máxima de oferta simultânea de ensino presencial a 994



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

discentes. As salas de aula são todas climatizadas, visando ao bem-estar perante a realidade climática do Rio de Janeiro. Os espaços também estão equipados com projetor multimídia, de modo a permitir o uso da tecnologia na exposição dos conteúdos e nas atividades, trazendo ganhos no processo educativo. O Instituto também conta com 01 Anfiteatro Geral com recursos audiovisuais e capacidade para 151 pessoas. Nas instalações administrativas se encontra a sala da Direção, a Sala da Coordenação de Curso e a Secretaria Escolar. Há também um espaço para a representação discente do curso (Centro Acadêmico) e uma área de convivência.

O Instituto Biomédico contribui com suas instalações para o curso: 01 sala de informática para discentes, 07 auditórios com capacidades diversas, 04 salas de aulas teóricas, 05 laboratórios de microscopia (Histologia, Imunologia, Microbiologia, Parasitologia e Patologia), 05 laboratórios de aulas práticas e demonstrativas, 01 laboratório de Anatomia Humana, 01 sala de preparação de material anatômico, 02 salas de preparação de material histológico, 02 laboratórios de Bioquímica e laboratórios de pesquisas como o Laboratório de Biologia Molecular, Laboratório de Citogenética, Laboratório de Biologia e Fisiologia de Microorganismos, Laboratório de Estudo de Dípteros, Laboratório de Imunologia Celular, Laboratório de Imunofisiologia e Imunopatologia de Linfócitos T, Laboratório de Imunoquímica de Microorganismos, Laboratório de Interação Parasito-Hospedeiro de Agentes Zoonóticos e Antroponóticos, Laboratório de Avaliação da Composição e Aroma de Produtos Alimentícios, Laboratório de Química de Alimentos e Laboratório de Análises Clínicas, Ambientais e Toxicológicas.

No Instituto de Biociências, também estão à disposição dos estudantes os laboratórios de Química Ambiental, Laboratório de Biotecnologia Vegetal, Laboratório Integrado de Microscopia e Análise de Imagens e o Núcleo de Estudos Limnológicos. Este instituto dispõe também de uma sala de apoio técnico, uma sala de coleções didáticas, uma reprografia, uma sala para reuniões dos colegiados departamentais e do Instituto.

A Escola de Medicina e Cirurgia colabora com o Laboratório de Patologia Clínica do HUGG, campo de estágio obrigatório.

A Escola de Nutrição colabora com o Laboratório de Análises Bromatológicas.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

A Escola de Informática contribui com dois Laboratórios de Informática, com capacidade para 35 discentes cada.

6.4.2 Estruturas de biblioteca

“A Biblioteca Custódio Martins, também denominada Biblioteca Setorial do Instituto Biomédico (BSIB) foi criada em 1966. A BSIB disponibiliza ambiente climatizado e atende à comunidade acadêmica da UNIRIO, possuindo acervo cujo conteúdo temático contempla aos Cursos de Graduação em Biomedicina, Medicina, Enfermagem, Nutrição e Ciências Biológicas, incluindo também o Programa de Pós-Graduação em Biologia Molecular e Celular. A coleção é composta pelo acervo de referência e por obras gerais atualizadas, periódicos, dissertações e bases de dados cobrindo as áreas de Ciências da Saúde, Ciências Biomédicas e Biológicas.”

<http://www.unirio.br/bibliotecacentral/biblioteca-setorial-do-instituto-biomedico>

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n.º 569, de 8 de dezembro 2017**. Brasília: Conselho Nacional de Saúde, 2017. Disponível em: <
<https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2017/Reso569.pdf>>. Acesso em:

BRASIL. Lei n.º 10.861, de 4 de abril de 2004. Lei n.º 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

Brasília, DF: Presidência da República, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm>. Acesso em:

BRASIL. **Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em:

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de julho de 2004. **Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências**. Brasília, DF: Presidência da República, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm>. Acesso em:

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. **Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências**. Brasília, DF: Presidência da República, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm>. Acesso em:

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 4, de 6 de abril de 2009**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rces004_09.pdf>. Acesso em:

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES 104/2002**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0104.pdf>>. Acesso em:

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 02, de 18 de fevereiro de 2003**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/ces022003.pdf>>. Acesso em:

Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 07, de 12 de dezembro de 2018**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808>. Acesso em:

BRASIL. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. **Biblioteca Setorial do Instituto Biomédico**. Rio de Janeiro: UNIRIO, [2020]. Disponível em: <<http://www.unirio.br/bibliotecacentral/biblioteca-setorial-do-instituto-biomedico>>. Acesso em:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

BRASIL. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. **Estatuto da UNIRIO**. Rio de Janeiro, UNIRIO. Rio de Janeiro: UNIRIO, 2018 Disponível em: <http://www.unirio.br/pro-reitorias_vh_pro-reitoria-de-planejamento/proplan/estatuto_unirio_2018.pdf> Acesso em:

BRASIL. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. **Ordem de serviço PROGRAD n.º 004, de 15 de junho de 2018**. Normatizar os procedimentos para acompanhamento e registro das Atividades Complementares. Rio de Janeiro: UNIRIO, 2018. Disponível em: <<http://www.unirio.br/prograd/normatizacao-academica/ordens-de-servico-prograd/OSPROGRAD00420180001.pdf>>. Acesso em:

BRASIL. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. **Ordem de serviço PROGRAD/PROEXC n.º 01, de 20 de junho de 2017**. Dispõe sobre a normatização das Atividades Extensionistas nos currículos dos Cursos de Graduação da UNIRIO. Rio de Janeiro: UNIRIO, 2017. Disponível em: <<http://www.unirio.br/prograd/normatizacao-academica/ordens-de-servico-conjuntas/OSConjuntaProgradProexcAtivExtensionistas.PDF>>. Acesso em:

BRASIL. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. **Resolução n.º 2.628, de 08 de setembro de 2005**. Dispõe sobre a regulamentação das Atividades Complementares nos currículos dos Cursos de Graduação da UNIRIO. Rio de Janeiro: UNIRIO, 2005. Disponível em: <<http://www2.unirio.br/unirio/prograd/pasta-teste/departamento-de-documentacao-e-registro-academico-ddra/normas-internas/resolucoes/resolucoes-2005/resolucoes-2005-arquivo/Resol.%202628.pdf>>. Acesso em:

BRASIL. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. RESOLUÇÃO N° 3.690, DE 17 DE AGOSTO DE 2011. Dispõe sobre a Criação e Regulamentação das Comissões Internas de Autoavaliação dos Cursos de Graduação - CIAC, no âmbito da UNIRIO. Rio de Janeiro: UNIRIO, 2011. Disponível em: <<http://www.unirio.br/prograd/normatizacao-academica/normas-por-assunto/Resoluo3.6902011.pdf>>. Acesso em:

BRASIL. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. **Resolução n.º 4.146 de 09 de julho de 2013**. Dispõe sobre a criação e normatização do Programa de Acompanhamento de alunos egressos da UNIRIO, ligado à Pró-reitoria de Graduação. Rio de Janeiro, UNIRIO, 2013. Disponível em: <http://www.unirio.br/prograd/programas-de-graduacao/egressos-joia-rara/ResoluoPROJOIA.PDF>>. Acesso em

BRASIL. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. **Resolução n.º 4.297, de 13 de fevereiro de 2014**. Dispõe sobre orientação às Escolas/Faculdades/Institutos e Coordenações de Cursos de Graduação sobre as disciplinas OPTATIVAS E ELETIVAS dos currículos dos Cursos de Graduação. Rio de Janeiro: UNIRIO, 2014. Disponível em: <<http://www.unirio.br/prograd/normatizacaoacademica/resolucoes/Resoluo4.2972014.pdf>>. Acesso em:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
INSTITUTO BIOMÉDICO - IB

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth Fernandes de. **Teorias de Currículo**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2011. v. 1. 279p.

LOPES, Alice Casimiro; OLIVEIRA, Marcia Betânia de (Org.) **Políticas de currículo: pesquisas e articulações discursivas**. 1. ed. Curitiba: CRV, 2017. v. 1. 321p.

MOROSINI, Marília; FELICETTI, Vera Lucia. **Estudantes de primeira geração (P-Ger) na educação superior brasileira: analisando os dados da PNS – 2013**. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, 2019, v. 35, n. 75, p. 103-120, mai./jun.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE). Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enade>>. Acesso em: 18/11/2020.

ANEXO I

QUADRO DOS COMPONENTES CURRICULARES DO CURSO DE BIOMEDICINA – BACHARELADO

(Disciplinas obrigatórias, optativas, estágio curricular supervisionado, atividades complementares, atividades de extensão e Trabalho de Conclusão de Curso)

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS – 2.430h

| Disciplinas Obrigatórias – 2.430h ¹ | | | | | | |
|--|--|---------------------|----------------------|---|----------------------------|-------------------|
| CÓDIGO | DISCIPLINA | PERIODO RECOMENDADO | CH / Cr ² | EMENTA ³ | PRÉ-REQ. | TIPO ⁴ |
| Novo (Dep. de Ciências Morfológicas) | Citologia | 1º | 30/2T | Estudo das células e suas estruturas com destaque às propriedades morfofuncionais e fisiopatológicas. | X | 1 |
| Novo (Dep. de Ciências Morfológicas) | Embriologia | 1º | 30/2T | Estudo do processo de formação e desenvolvimento normal do embrião humano e suas correlações clínicas. | X | 1 |
| SCN0135 | Química Básica | 1º | 30/2T | Ligações Químicas. Soluções. Termodinâmica Química. Cinética Química. Equilíbrio Químico. | X | 1 |
| Novo (Dep. de Bioquímica) | Bioquímica I | 1º | 90/4T,1P | Estudo bioquímico da célula. Química e metabolismo de macromoléculas: carboidratos, lipídios, aminoácidos e proteínas. Integração e controle do metabolismo. | X | 1 |
| Novo (Dep. de Ciências Morfológicas) | Anatomia | 1º | 90/4T,1P | Estudos dos aspectos morfológicos do corpo humano, conceituando os sistemas e aparelhos com ênfase à nomenclatura anatômica dos órgãos e sistemas. | X | 1 |
| Novo (Dep. De Ciências Fisiológicas) | Introdução à Ciências Biomédicas | 1º | 30/2T | Histórico da Biomedicina no Brasil. Áreas de atuação do profissional biomédico. Papel do biomédico como profissional da área da saúde. | X | 1 |
| Novo (Dep. de Ecologia e Rec. Marinhos) | Ecologia de ecossistemas e conservação | 2º | 45/3T | Introdução à Ecologia e Conservação; Organismos e ambientes; Ecossistemas; Energia nos ecossistemas; Ciclos Biogeoquímicos; Mudanças Climáticas e Poluição; Biodiversidade | X | 1 |
| Novo (Dep. de Ciências da Natureza) | Fundamentos de química orgânica | 2º | 30/2T | Introdução à química orgânica, petróleo e derivados, princípios de estereoquímica, principais compostos orgânicos oxigenados, lipídeos, hidratos de carbono, aminoácidos, peptídeos e proteínas, compostos orgânicos tóxicos e principais polímeros orgânicos. | X | 1 |
| Novo (Dep. de Ciências Fisiológicas) | Biofísica | 2º | 90/4T,1P | Estudo dos fenômenos físicos e físico-químicos das estruturas e funções orgânicas dos principais sistemas do corpo humano, visando à sua integração com as demais disciplinas, como Bioquímica e Fisiologia, adquirindo conhecimentos necessários à formação e à prática profissional. | X | 1 |
| Novo (Dep. de Genética e Biologia Molecular) | Biologia Molecular I | 2º | 90/4T,1P | A Biologia Molecular é uma área em crescente desenvolvimento e atualmente faz parte do dia a dia da nossa sociedade. O curso tem por proposta iniciar os alunos nessa área, abordando os aspectos históricos e os fundamentos teóricos das principais descobertas. Serão trabalhados os tópicos centrais como: A descoberta do DNA, Replicação, mutação e reparo do DNA, O código genético, Transcrição e tradução, Regulação gênica em procaríotos, Noções de organização de | (Novo Código) Bioquímica I | 1 |

¹Nomear os eixos, caso haja, indicando a carga horária exigida;

²CH/CR: Refere-se à carga horária da disciplina, e discrimina a quantidade de créditos, informando quantos serão teóricos e quantos serão práticos;

³Ementa: descrição sucinta dos conteúdos a serem abordados no componente curricular;

⁴Tipo: refere-se ao caráter da disciplina na versão curricular: 1 – obrigatório, 2 – optativa, 3 - eletiva

| | | | | | | |
|---|----------------------|----|-----------|---|---------------------------------------|---|
| | | | | genomas de procariotos e eucariotos e Tecnologia do DNA recombinante. As aulas práticas têm por objetivo tornar a Biologia Molecular um pouco menos abstrata. Os alunos terão uma vivência de laboratório onde aprenderão algumas técnicas rotineiras da área, como uso de micropipetadores, extração de DNA, ação de enzimas (Nucleases e Enzimas de Restrição), eletroforese, análise e interpretação de separações eletroforéticas de ácidos nucleicos, mapeamento de restrição, clonagem molecular e PCR. Ao longo do curso os alunos desenvolverão modelos didáticos voltados para o ensino de Biologia Molecular no Ensino Superior e Médio. | | |
| Novo (Dep. de Ecologia e Rec. Marinhas) | Evolução | 2º | 45/3T | Evolução e o sentido da Biologia; Ciência e o Método Científico; A Evolução como fato e teoria; Criacionismo(s); Hipóteses sobre a origem da vida; Período Pré-evolutivo; Revolução Científica e o Iluminismo; Transmutação de espécies e as primeiras ideias evolucionistas.; Lamarckismo; Charles Robert Darwin e o desenvolvimento da Teoria Evolutiva; A contribuição de Alfred Russel Wallace; A estrutura de "A Origem das Espécies"; O Darwinismo como uma concepção de sub-teorias; Eclipse do Darwinismo; Gregor Mendel e o nascimento da Genética; As bases materiais da variabilidade biológica; início do século XX e o estabelecimento da Síntese Evolutiva; Teoria Neutralista de Evolução Molecular e a Síntese Evolutiva Estendida; Criacionismo Científico; Design Inteligente e as outras reações ao pensamento evolucionista; Epigenética; A lógica da Seleção Natural; Deriva Genética e outras possibilidades de mudança evolutiva; Adaptação e "Programa Adaptacionista"; Equilíbrio Pontuado; Paleontologia e a importância dos fósseis; Conceitos de espécie e Modelos de Especiação; Biogeografia Histórica; Seleção Sexual; Psicologia Evolucionista; Evolução Humana; Níveis de Seleção, Altruísmo e o "Gene Egoísta"; Memética. | X | 1 |
| Novo (Dep. de Saúde Coletiva) | Saúde Pública | 2º | 45/3T | Compreender a história e evolução conceitual em saúde pública/saúde coletiva, as condições sociais na determinação do processo saúde -doença. Busca ainda discutir a evolução conceitual do próprio conceito de saúde nos diversos contextos históricos. A disciplina abordará o desenvolvimento de modelos médicos até o atual modelo do Biocapital, com a redefinição e criação de bancos de células, tecidos e órgãos, bem como da herança e patrimônio genético. As doenças emergentes e re-emergentes e novas serão apresentadas como novas possibilidades derivadas do entrecruzamento da biologia e história com a tecnologia. | X | 1 |
| Novo (Dep. de Ciências Morfológicas) | Histologia I | 3º | 60/2T,1P | Estudo teórico e prático sobre as características estruturais e fisiológicas dos tecidos do corpo humano e suas correlações clínicas. | (Novo Código) Citologia | 1 |
| Novo (Dep. de Bioquímica) | Bioquímica II | 3º | 90/4T,1P | Bioquímica do sistema endócrino; eixo hipotálamo-hipófise; mecanismos de sinalização celular; regulação hormonal do metabolismo. Estudo bioquímico da digestão e absorção de carboidratos, lipídeos e proteínas; metabolismo de lipoproteínas. Bioquímica do sangue. Bioquímica da urina. | (Novo Código) Bioquímica I | 1 |
| Novo (Dep. de Genética e Biol. Molecular) | Genética Geral | 3º | 90/4T,1P | Organização da célula eucariótica. Ciclo celular: interfase, mitose, meiose e gametogênese. Citogenética. Anomalias Cromossômicas. Material Genético: propriedades, replicação, expressão e mutações gênicas. Herança mendeliana (mono e dihibridismo). Alelos múltiplos e Interações gênicas. Introdução a Genética Quantitativa, Mapeamento cromossômico, Introdução à Genética de Populações e Evolução. | (Novo Código) Biologia Molecular I | 1 |
| Novo (Dep. de Microbiologia e Parasitologia) | Parasitologia | 3º | 120/4T,2P | Conceito de Parasitismo; Ações parasitárias e reações dos hospedeiros; Agentes parasitários de maior interesse no Brasil, Relação parasito-hospedeiro; Endoparasitos e Ectoparasitos; Vetores e Animais peçonhentos. | X | 1 |
| SCN0136 | Química Experimental | 4º | 30/1P | Segurança no laboratório; Medições e Erros; Preparo de Soluções; Neutralizações; Cinética Química; Equilíbrio Químico; Termoquímica; Síntese; Técnicas de Extração; Técnicas de Purificação; Reações. | X | 1 |

¹Nomear os eixos, caso haja, indicando a carga horária exigida;

²CH/CR: Refere-se à carga horária da disciplina, e discrimina a quantidade de créditos, informando quantos serão teóricos e quantos serão práticos;

³Ementa: descrição sucinta dos conteúdos a serem abordados no componente curricular;

⁴Tipo: refere-se ao caráter da disciplina na versão curricular: 1 – obrigatório, 2 – optativa, 3 - eletiva

| | | | | | | |
|---|--|----|----------|--|---|---|
| Novo (Dep. de Ciências Morfológicas) | Histologia II (anatomia microscópica) | 4° | 60/2T,1P | Estudo teórico e prático sobre órgãos e sistemas e suas correlações clínicas. | (Novo Código) Histologia I | 1 |
| Novo (Dep. de Métodos Quantitativos) | Bioestatística | 4° | 90/4T,1P | O papel da Estatística na Biologia, análise exploratória de dados, probabilidade, distribuições discretas e contínuas, noções de amostragem, intervalo de confiança, teste de hipóteses, noções de correlação e regressão. | X | 1 |
| Novo (Dep. de Ciências Fisiológicas) | Fisiologia I | 4° | 90/4T,1P | Estudo integrado do funcionamento dos principais sistemas do corpo humano através da abordagem fisiológica integrada aos conhecimentos de biofísica, bioquímica e morfologia. | (Novo Código) Bioquímica I (Novo Código) Biofísica | 1 |
| Novo (Dep. Microbiologia e Parasitologia) | Microbiologia básica | 4° | 60/2T,1P | Introdução à Microbiologia. Morfologia-citologia bacteriana e fúngica. Microscopia e métodos de coloração empregados em bacteriologia e micologia. Características gerais, estruturais e de replicação dos vírus. Fisiologia bacteriana. Genética bacteriana. Métodos de isolamento e cultivo de bactérias e fungos. Métodos fenotípicos e moleculares de identificação e tipagem bacteriana. Mecanismos de patogenicidade bacteriana. Microbiota humana. Métodos de controle de microrganismos. Métodos de quantificação de bactérias. Antimicrobianos e resistência bacteriana a drogas. Testes de suscetibilidade a antimicrobianos. | X | 1 |
| Novo (Dep. de Microbiologia e Parasitologia) | Imunologia | 5° | 90/2T,2P | Mecanismos de defesa inatos do hospedeiro nas interações com o parasito. Componentes humorais e celulares da resposta imune inespecífica e específica. Antígenos e seus receptores. Complexo principal de histocompatibilidade. Interações celulares na resposta imune. Mecanismos efetores da resposta imune celular e humoral. Estrutura e função dos anticorpos. Imunoensaios e sua utilização em pesquisa e diagnóstico. Processos patológicos decorrentes de alterações nos mecanismos normais de resposta imunológica: autoimunidade. Reações de hipersensibilidade, imunodeficiências primárias e secundárias, imunologia dos transplantes e tumores. Imunoprofilaxia e imunoterapia. | X | 1 |
| Novo (Dep. de Ciências Fisiológicas) | Fisiologia II (Neurobiologia) | 5° | 45/3T | Transmissão de mensagens no sistema nervoso. Elementos de redes neuronais. Fisiologia somestésica. Fisiologia de motricidade. Neurobiologia cortical cerebral. Eletrofisiologia cortical cerebral. Fisiologia dos processos conscientes. Fisiologia dos processos emocionais e mnésicos. Bases da Neuropsicologia. | (Novo Código) Fisiologia I (Geral) | 1 |
| Novo (Dep. de Ciências Fisiológicas) | Farmacologia I | 5° | 60/4T | Introdução à Farmacologia. Farmacocinética: vias de administração, absorção, distribuição, biotransformação e excreção. Interação droga-receptor e transdução do sinal farmacológico. Interações medicamentosas. Reações adversas. Farmacologia das drogas que interferem com o sistema nervoso periférico: parassimpático (agonistas e antagonistas), simpático (agonistas e | (Novo Código) Fisiologia I (Geral) | 1 |

¹Nomear os eixos, caso haja, indicando a carga horária exigida;

²CH/CR: Refere-se à carga horária da disciplina, e discrimina a quantidade de créditos, informando quantos serão teóricos e quantos serão práticos;

³Ementa: descrição sucinta dos conteúdos a serem abordados no componente curricular;

⁴Tipo: refere-se ao caráter da disciplina na versão curricular: 1 – obrigatório, 2 – optativa, 3 - eletiva

| | | | | | | |
|--|--------------------------------|----|-----------|---|--|---|
| | | | | antagonistas), sistema nervoso somático e anestésicos locais e gerais. Farmacologia da Hipertensão. Tratamento farmacológico do <i>Diabetes Mellitus</i> . | | |
| Novo (Dep. de Microbiologia e Parasitologia) | Microbiologia médica | 5° | 90/4T,1P | Introdução à Microbiologia Médica – Principais infecções bacterianas, virais e fúngicas (aspectos taxonômicos, epidemiológicos, mecanismos de patogenicidade, prevenção e controle). Fundamentos da coleta de materiais clínicos, isolamento, identificação e diagnóstico laboratorial de patógenos bacterianos. | (Novo Código) Microbiologia Básica | 1 |
| SSC0016 | Epidemiologia | 5° | 60/4T | Estuda o processo saúde-doença em coletividades humanas, analisando a distribuição e os fatores determinantes das enfermidades, agravos à saúde e eventos associados à saúde coletiva, propondo medidas específicas de preservação, controle ou erradicação de doenças e indicadores que sirvam de suporte ao planejamento, administração e avaliação das ações de saúde. | X | 1 |
| Novo (Dep. de Ciências Naturais) | Química analítica | 6° | 60/2T,1P | Erros analíticos, Soluções, Volumetria, Equilíbrio Químico, Solução Tampão. | X | 1 |
| Novo (Dep. de Saúde Coletiva) | Ambiente e saúde | 6° | 45/3T | Estudar a saúde e o processo saúde-doença das populações e dos indivíduos, à luz de seus aspectos ambientais, sua estreita ligação com o meio ambiente em âmbito local, regional e global, situando-os nos contextos político, econômico, social e biológico. | X | 1 |
| Novo (Dep. de Ciências Fisiológicas) | Radiobiologia e fotobiologia | 6° | 60/4T | Tipos e fontes de radiações ionizantes; interação das radiações ionizantes com a matéria; Detectores e grandezas físicas das radiações ionizantes; Aplicações das radiações ionizantes em saúde, Efeitos biológicos das radiações ionizantes; Noções sobre proteção radiológica; Tipos e fontes de radiações não ionizantes; Interação das radiações não ionizantes com a matéria; Detectores e grandezas físicas das radiações não ionizantes; Aplicação das fontes de radiações não ionizantes em Saúde; Efeitos biológicos das radiações não ionizantes. | X | 1 |
| Novo (Dep. Microbiologia e Parasitologia) | Patologia geral e experimental | 6° | 120/2T,3P | Estudo da natureza essencial da doença. Introdução ao estudo dos processos patológicos comuns aos diversos tipos de doenças, com ênfase nos mecanismos de formação das lesões, em suas causas e efeitos nas células e tecidos. Introdução aos principais métodos de estudo em patologia e suas aplicações na patologia de rotina diagnóstica e experimental. | (Novo Código) Imunologia (Novo Código) Histologia II (Anatomia Microscópica) (Novo Código) | 1 |

¹Nomear os eixos, caso haja, indicando a carga horária exigida;

²CH/CR: Refere-se à carga horária da disciplina, e discrimina a quantidade de créditos, informando quantos serão teóricos e quantos serão práticos;

³Ementa: descrição sucinta dos conteúdos a serem abordados no componente curricular;

⁴Tipo: refere-se ao caráter da disciplina na versão curricular: 1 – obrigatório, 2 – optativa, 3 - eletiva

| | | | | | | |
|---|---|----|-----------|---|--|---|
| | | | | | Citologia (Novo Código) Bioquímica I | |
| Novo (Dep. de Botânica) | Fundamentos de Botânica | 7º | 60/2T,1P | Apresentação das características morfológicas dos organismos fotossintetizantes e organismos tradicionalmente estudados em botânica (cianobactérias, microalgas, fungos e plantas), a fisiologia do seu metabolismo secundário, importância econômica e atividade biológica destes compostos, assim como, a valorização do conhecimento etnobotânico e da biotecnologia no mundo moderno. | X | 1 |
| Novo (Dep. de Ciências Fisiológicas) | Farmacologia II | 7º | 120/6T,1P | Farmacologia do aparelho vascular, respiratória e do sangue. Farmacologia da dor e da inflamação. Farmacologia da alergia e psicofármacos. Farmacodependência. Farmacologia dos antibióticos e quimioterápicos. | (Novo Código) Farmacologia I | 1 |
| Novo (Dep. de Bioquímica) | Bioética | 7º | 45/ 3T | Conceitos de ética aplicados à área biomédica. Ética na pesquisa: história e definições. Iserção científica e possíveis comprometimentos éticos na pesquisa. Comitê de ética, Plataforma Brasil, elaboração de Projeto de Pesquisa de acordo com as resoluções 466/2012 e 510/2016. Discussões sobre as representações de classe, legislações das atribuições profissionais na área da biomedicina, sobreposição de exercícios profissionais e conflitos éticos. Discussão sobre dilemas éticos: aborto, eutanásia, reprodução assistida e manipulação genética. Ética em experimentos com animais. | X | 1 |
| Novo (Dep. de Saúde Coletiva) | Políticas e Sistemas de Saúde no Brasil | 7º | 30/ 2T | O conteúdo programático da disciplina obrigatória de Políticas e Sistemas de Saúde no Brasil visa fornecer ao aluno do curso de graduação em Biomedicina elementos essenciais para compreender o contexto social, político, econômico para o desenvolvimento das políticas públicas e dos sistemas de saúde no Brasil. A disciplina busca ainda promover o debate do conceito ampliado de saúde e os pressupostos norteadores, competência, organização, atribuição do Sistema Único de Saúde (SUS) no desenvolvimento de ações intersetoriais que promovam a integralidade do cuidado em saúde. | X | 1 |
| SER0012 | Educação ambiental e cidadania | 8º | 45/1T,1P | Estudos de questões educacionais relativas ao meio ambiente, considerando a inter-relação homem-natureza especificamente no que se refere ao ambiente de vida das pessoas, dentro de uma abordagem inter e multidisciplinar dos aspectos: político, ético, econômico, social, ecológico, evolutivo, histórico, cultural, etc. | X | 1 |
| Novo (Dep. de Bioquímica) | Toxicologia | 8º | 60/2T,1P | Conceitos básicos de toxicologia, com ênfase nos seguintes aspectos: história e objeto da Toxicologia; diferentes áreas da Toxicologia; relações entre dose e efeito tóxico; mecanismos subjacentes à ação tóxica; toxicocinética (absorção, distribuição, biotransformação e eliminação de xenobióticos). Toxicocinética e toxicodinâmica dos xenobióticos mais comuns (exposições ambiental e ocupacional). Avaliação de Toxicidade. | (Novo Código) Bioquímica II | 1 |

¹Nomear os eixos, caso haja, indicando a carga horária exigida;

²CH/CR: Refere-se à carga horária da disciplina, e discrimina a quantidade de créditos, informando quantos serão teóricos e quantos serão práticos;

³Ementa: descrição sucinta dos conteúdos a serem abordados no componente curricular;

⁴Tipo: refere-se ao caráter da disciplina na versão curricular: 1 – obrigatório, 2 – optativa, 3 - eletiva

| | | | | | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|----|-----------|---|--|---|
| Novo (Dep. de Saúde Coletiva) | Metodologia da Pesquisa Científica | 8º | 45/3T | Discutir a evolução do método científico e os fundamentos epistemológicos para a produção do conhecimento. A disciplina busca orientar os alunos para a construção de bases operacionais para o planejamento, desenvolvimento e análise dos dados para a pesquisa científica. | (Novo Código) Bioestatística | 1 |
| Novo (Dep. de Ciências Fisiológicas) | Hematologia Aplicada à Biomedicina | 8º | 60/ 2T,1P | Capacitar o aluno para o exercício das análises clínicas no segmento referente à Hematologia e produção de hemoderivados. | (Novo Código) Histologia II (Novo Código) Imunologia | 1 |

DISCIPLINAS OPTATIVAS – 180h (CH mínima)

| Disciplinas Optativas – 180h (CH mínima) ¹ | | | | | | |
|---|---|---------------------|----------------------|--|--|-------------------|
| CÓDIGO | DISCIPLINA | PERIODO RECOMENDADO | CH / Cr ² | EMENTA ³ | PRÉ-REQ. | TIPO ⁴ |
| SZO0018 | Zoologia Aplicada | 2º | 60/2T,1P | Estudo da morfologia, fisiologia, ecologia e evolução dos filos animais, sua taxonomia e relações filogenéticas dando ênfase aos grupos com importância médica. | X | 2 |
| Novo (Dep. de Matemática) | Matemática para Biomedicina | 2º | 60/4T | Apresentar ao aluno as técnicas do Cálculo Diferencial e Integral e aplicá-las no estudo de modelos biológicos/populacionais/epidemiológicos. | X | 2 |
| Novo (Dep. de Ecologia e Rec. Marinhas) | Ecologia de populações e comunidade | 3º | 90/ 4T,1P | Amostragem e estatísticas populacionais; distribuição espacial; crescimento, regulação e dinâmica populacional; metapopulações; conceitos básicos de comunidade; relações ecológicas em comunidades; coevolução; sucessão ecológica; biodiversidade. | (Novo código) Ecologia de ecossistemas e conservação | 2 |
| SZO0001 | Biologia Animal | 2º | 75/ 3T,1P | É o estudo da diversidade animal em seus diversos níveis, incluindo sua biologia funcional, ecologia, importância e utilização. | X | 2 |
| SBC0003 | Biologia Vegetal | 2º | 75/ 3T,1P | É o estudo dos vegetais em sua forma ampla. Compreende aspectos morfológicos, funcionais (fisiologia vegetal), taxonomia, classificação, sistemática, ecologia e evolução. | X | 2 |
| Novo (Dept de Saúde Coletiva) | Biossinalização | 2º | 60/ 4T | Introdução básica acerca da classificação, Função e estrutura do hormônios. Mecanismo molecular da biossinalização. Aspectos moleculares, classificação e principais ligantes associados aos seis grupos de receptores. Introdução ao mecanismo de ativação e ação de receptores, aspectos moleculares associados "a montante" e "a jusante". | X | 2 |
| SBC0063 | Biotecnologia Vegetal Avançada | 2º | 45/ 1T,1P | Técnicas de manipulação dos genomas vegetais. Métodos de estudo, isolamento e utilização de proteínas vegetais. Aplicações da biotecnologia na produção de organismos resistentes a estresses bióticos e abióticos. Melhoria da produtividade e qualidade vegetal. | X | 2 |
| HDI0164 | Culturas Afro-Brasileiras em Sala de Aula | 2º | 30/ 2T | Diversidade Étnico-Racial na Escola de Ensino Fundamental. Diáspora Negra. Civilizações africanas. Africanos no Brasil: origem e contribuições. Movimento negro. Quilombos: história, organização e cultura. Lei 10639/2003: texto e contexto. Africanidade e Religiosidade. Culturas Afro-brasileiras Contemporâneas. Dimensões do Ensino da Cultura Afro-Brasileira. | X | 2 |

¹Nomear os eixos, caso haja, indicando a carga horária exigida;

²CH/CR: Refere-se à carga horária da disciplina, e discrimina a quantidade de créditos, informando quantos serão teóricos e quantos serão práticos;

³Ementa: descrição sucinta dos conteúdos a serem abordados no componente curricular;

⁴Tipo: refere-se ao caráter da disciplina na versão curricular: 1 – obrigatório, 2 – optativa, 3 - eletiva

| | | | | | | |
|---------|-------------------------------------|----|-----------|---|---|---|
| SSC0061 | Diabetes Melito | 2º | 60 4T | Estudo dos aspectos moleculares relacionados à estimulação das células beta pelos hormônios incretinas. Mecanismos de ação do GLP-1 na proteção a apoptose, no estímulo à proliferação celular e neogênese das células beta. Investigação dos mecanismos que causam falência das células beta. Estudo do perfil de ácidos graxos sanguíneo no disparo da apoptose de células beta. Ação da tireorredoxina na proteção antioxidante das células beta. Alterações no canal iônico de potássio e hiperinsulinismo e diabetes neonatal. | X | 2 |
| SEH0012 | Envelhecimento e Saúde | 2º | 30/ 2T | Características demográficas e políticas voltadas para o processo do envelhecimento populacional no Brasil. Característica do envelhecimento humano, normal e patológico, e as implicações sociais e psicológicas relacionadas a este processo. | X | 2 |
| SZO0026 | Epistemologia e História da Ciência | 2º | 6/0 4T | A Epistemologia envolve a filosofia da ciência e a teoria do conhecimento, e permite um olhar crítico e reflexivo sobre as ciências e apresenta os limites do domínio de investigação muito flutuantes. A epistemologia se situa na interseção de preocupação e disciplinas muito diferentes. A história das Ciências consiste em a fazer a história dos conceitos, das teorias científicas, das hesitações do corpo teórico – enfim, procura descrever a evolução das ideias nas ciências. Consiste na evolução histórica, evolução filosófica e do raciocínio científico, no significado da Ciência em si, na História e nas sociedades e seu no impacto e na interação entre sociedade e ciência; a evolução geral dos métodos e das técnicas, da filosofia, do raciocínio e dos aspectos históricos e sociais ligados à área científica. A história da Ciência reflete o desenvolvimento teórico e prático. | X | 2 |
| SSC0060 | Esporte e Saúde | 2º | 30/ 2T | A disciplina de Esporte e Saúde pretende discutir as bases químicas e biológicas que regem a prática esportiva e sua influência sobre a saúde humana. Nesse contexto, deseja-se que os alunos analisem e compreendam as respostas metabólicas do organismo ao exercício de alta intensidade e ao exercício prolongado, as adaptações metabólicas ao treinamento, a influência de substâncias exógenas sobre a capacidade física dos indivíduos e seu monitoramento e os tipos mais adequados de atividade física para fases específicas da vida humana ou para situações patológicas (p. ex.: terceira idade, diabetes). | X | 2 |
| HTD0051 | Expressão Oral e Escrita | 2º | 60/ 2T,1P | Noções gerais de gênero discursivo. Esquema de Comunicação. Língua oral e língua escrita. Normas Gramaticais. exposição oral. | X | 2 |
| SCF0024 | Física Biomédica e Imagenológica | 2º | 60/ 2T,1P | Estrutura da matéria. Caracterização de fontes de radiações ionizantes. Produção de radionuclídeos, radiação X, laser, radiofrequência e ultra-som para finalidades diagnósticas e terapêuticas. Efeitos biológicos das radiações. Noções de proteção radiológica. princípios do funcionamento de equipamentos para obtenção de imagens radiográficas, cintilográficas, ecográficas e de ressonância magnética nuclear. | X | 2 |
| HDI0142 | Língua Brasileira de Sinais | 2º | 60/ 4T | Língua Brasileira de Sinais e suas singularidades linguísticas. Vivência da LIBRAS a partir do contato direto com um(a) professor(a) surdo(a). Implicações do Decreto n.º 5.625/05 para a prática escolar e formação do professor(a). | X | 2 |
| SCA0018 | Microbiologia Ambiental | 2º | 45/ 1T,1P | A história da vida. Diversidade Microbiana. Ciclos Biogeoquímicos. Ecologia microbiana nos compartimentos ambientais: solo, água e atmosfera. Microrganismos como indicadores ambientais. Potencial biotecnológico dos microrganismos. Armas biológicas. Regulamentação Federal para acesso ao patrimônio genético. Técnicas qualitativas e quantitativas em microbiologia ambiental. | X | 2 |
| SCN0047 | Paleobiologia | 2º | 90/ 4T,1P | A origem e o desenvolvimento da vida (a evolução química e a origem e o desenvolvimento da vida primitiva); A diversificação da vida os conceitos evolucionistas (Lamarquismo, Darwinismo e Teoria Sintética); Aspectos evolutivos e o registro fóssil; Formação da vida nos mares primitivos; As evidências fósseis da transição da vida para o continente; A evolução e a adaptação dos vegetais para a terra firme; A diversificação dos vertebrados; Influências da tectônica na biosfera; Onda de extinções em massa. | X | 2 |

¹Nomear os eixos, caso haja, indicando a carga horária exigida;

²CH/CR: Refere-se à carga horária da disciplina, e discrimina a quantidade de créditos, informando quantos serão teóricos e quantos serão práticos;

³Ementa: descrição sucinta dos conteúdos a serem abordados no componente curricular;

⁴Tipo: refere-se ao caráter da disciplina na versão curricular: 1 – obrigatório, 2 – optativa, 3 - eletiva

| | | | | | | |
|-------------------------------|---|----|-----------|--|------------------------------------|---|
| Novo (Dep. de Saúde Coletiva) | Seminários Em Ciências Aplicadas à Saúde | 2º | 30/ 2T | Discussões de Papers a cerca da ação de microelementos, como compostos fenólicos naturais e niacina, na fisiologia humana. Ação do Álcool sobre o metabolismo. Alteração na massa corporal sobre o sistema cardiovascular. Identificação dos efeitos deletérios de e-cigarros na saúde humana. Ação de gás lacrimogêneo na saúde humana. | X | 2 |
| SSC0064 | Introdução à Espectrometria e Cromatografia | 2º | 45/ 1T,1P | Histórico, introdução e conceitos básicos da espectrofotometria, propriedades da radiação eletromagnética, medidas de transmitância e absorvância, lei de Lambert-Beer, instrumentação, preparo de amostras, processos de extração, concentração, diluição, derivatização e aplicação na análise de diferentes matrizes (alimentos, fluidos biológicos etc), interpretação e análise de dados. Histórico, introdução e conceitos básicos da cromatografia líquida, cromatografia em papel, cromatografia em camada fina (TLC), cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC), modalidades de separação (fase normal, fase reversa, troca iônica, exclusão etc), instrumentação, tipos de colunas empregadas na cromatografia líquida, preparo de amostras, processos de extração, concentração, diluição e aplicação na análise de diferentes amostras (alimentos, fluidos biológicos etc), interpretação e análise de dados. Histórico, introdução e conceitos básicos da cromatografia gasosa, técnicas de isolamento de compostos voláteis, técnicas de derivatização de compostos não voláteis para análise por cromatografia gasosa, instrumentação, colunas preenchidas e capilares, aplicação na análise de alimentos, fluidos biológicos etc, interpretação e análise de dados. Histórico, introdução e conceitos básicos da espectrometria de massas, técnicas de ionização de compostos químicos (ionização por impacto de elétrons, ionização química etc), técnicas de monitoramento dos fragmentos iônicos (módulo SCAN e módulo SIM), bibliotecas espectrais, instrumentação, aplicação na análise de alimentos, fluidos biológicos etc, interpretação e análise de dados. | X | 2 |
| SBQ0001 | Tópicos Avançados em Biociências | 2º | 30/ 2T | Seminários semanais com resultados de pesquisas desenvolvidas por professores pesquisadores e estudantes de pós-graduação da UNIRIO e convidados de outros programas strictu sensu. | X | 2 |
| SZO0005 | Introdução à Fisiologia Animal Comparada | 3º | 75/ 3T,1P | Estudo comparativo das manifestações de funções orgânicas nos filos animais. Compreende aspectos morfofuncionais, design, bioquímica e biofísica comparativos. Compreende tanto os aspectos do funcionamento dos sistemas orgânicos como um todo com cunho evolutivo e adaptativo. Pode ser definida como a comparação e o contraste de mecanismos, processos ou respostas de diferentes espécies animais, ou de uma única espécie, sob diferentes condições. | SZO0001 Biologia Animal | 2 |
| SBC0013 | Técnicas Redacionais de Trabalhos Científicos | 3º | 30/ 2T | A disciplina se propõe a apresentar a estrutura de um projeto e relatório de pesquisa, estrutura de monografia, dissertação e tese, com enfoque para uniformização redacional e gráfica. | X | 2 |
| STA0056 | Bromatologia | 4º | 90/ 2T,2P | Avaliação crítica das qualidades físico-químicas de um alimento com base no conhecimento das características bioquímicas e funcionais dos mesmos. | (Novo Código) Química Analítica | 2 |
| SSC0058 | Introdução à Antropologia da Saúde | 4º | 30/ 2T | Conceitos básicos da antropologia. Antropologia da Saúde. Relações entre doença, cultura e sociedade. Dimensões socioculturais das práticas relativas à Saúde. O Conceito Antropológico de Doença no Brasil. A Construção Cultural do Corpo.. Rito e cura, medicina popular e representações do corpo. Itinerários terapêuticos | X | 2 |
| SBQ0025 | Bioquímica das Vitaminas | 4º | 30/ 2T | Classificar as vitaminas lipossolúveis e hidrossolúveis e entender suas principais diferenças. Conhecer a distribuição nos alimentos, conhecer a estrutura, mecanismos de absorção, ativação de pró-vitaminas e transporte de cada grupo de vitaminas. Entender as diferentes funções metabólicas, inclusive nos casos particulares quando a vitamina é usada como fármaco e tem atividade hormonal. Entender os sinais e sintomas e os testes bioquímicos para avaliação do estado de hipo e hipervitaminose. | (Novo Código) Bioquímica II | 2 |

¹Nomear os eixos, caso haja, indicando a carga horária exigida;

²CH/CR: Refere-se à carga horária da disciplina, e discrimina a quantidade de créditos, informando quantos serão teóricos e quantos serão práticos;

³Ementa: descrição sucinta dos conteúdos a serem abordados no componente curricular;

⁴Tipo: refere-se ao caráter da disciplina na versão curricular: 1 – obrigatório, 2 – optativa, 3 - eletiva

| | | | | | | |
|---|--|----|--------------|---|---|---|
| SBQ0026 | Bioquímica do Diabetes | 5º | 60/ 2T,1P | Estudos das características anatômicas básicas do pâncreas. Descrição da evolução do conhecimento sobre bioquímica do diabetes. Processos básicos relacionados à estrutura química, síntese e secreção da insulina. Mecanismos moleculares envolvidos na captação e transporte da glicose mediada pela insulina nos tecidos muscular, hepático e adiposo. Aspectos gerais e específicos relacionados à sinalização celular comandada pela insulina e suas funções metabólicas. Classificação dos diferentes tipos de diabetes melito. Principais aspectos envolvidos na resistência à insulina, Principais sinais e sintomas do diabetes e suas complicações agudas e crônicas. Principais métodos laboratoriais para identificação de alterações na tolerância à glicose, da resistência à insulina e do diabetes. A ação farmacológica e a influência da atividade física e da dieta no tratamento dos diferentes tipos de diabetes. As intervenções cirúrgicas usadas no controle do diabetes. | (Novo Código) Bioquímica II | 2 |
| SCN0024 | Química Aplicada | 5º | 60/ 2P | Critérios de Pureza. Métodos de Separação e purificação de compostos químicos. Reações de caracterização de compostos orgânicos. Reações de síntese. | (Novo Código) Fundamentos de Química Orgânica | 2 |
| SBQ0027 | Seminários em Bioquímica | 5º | 30/ 2T | Aprender a elaborar um seminário. Discutir artigos científicos. Apresentar artigos na forma de seminários. | (Novo Código) Bioquímica II | 2 |
| Novo (Dep. de Genética e Biologia Molecular | Bioinformática | 6º | 45/1T,1P | Introdução à Lógica de Programação, Aplicações de Phyton, Introdução ao Sistema Operacional Linux, Bancos de Dados, Alinhamentos de Sequências, Filogenia molecular, Análises in silico de sistemas biológicos, Predição de estruturas secundárias, Genômica Funcional e Data Mining, Modelagem ab initio e comparativa, Farmacogenômica e desenho racional de fármacos. | X | 2 |
| Novo (Dep. de Genética e Biologia Molecular) | Biologia Molecular II | 6º | 60/ 2T,1P | A Biologia Molecular estudada com foco no uso de técnicas “-ômicas”e cutting-edge-technology, seus princípios, vantagens e limitações | (Novo Código) Biologia Molecular I | 2 |
| Novo (Dep. de Saúde Coletiva) | Conhecimento, tecnologias, inovação e mensuração em saúde: contribuições da epidemiologia para a saúde planetária e global | 6º | 45/ 3T | A disciplina busca debater a epidemiologia de forma contemporânea, discutindo a determinação social em saúde, o papel do estilo de vida e outros determinantes, fatores de risco ou proteção, aspectos qualitativos e quantitativos das necessidades de saúde, intervenções e seus desfechos, desenvolvimento humano, sistemas de saúde e suas consequências na redução das desigualdades, propondo ainda uma discussão sobre o papel da epidemiologia nos campos da saúde planetária e global. | (Novo Código) Saúde Pública, (SSC0016) Epidemiologia | 2 |
| TME0011 | Análise Estatística | 7º | 60/2T,1P | Familiarizar os alunos com o instrumental estatístico necessário para analisar um conjunto de dados com muitas variáveis e torná-lo capaz de escolher e utilizar criticamente os métodos estatísticos. Análise Exploratória de dados com ênfase na discussão da variabilidade e das distribuições estatísticas; Desenho de Experimento com um fator - dando ênfase aos modelos, cálculo e suposições; Comparações Múltiplas; Análise Multivariada dando ênfase aos tipos de estudo que podem utilizar destas técnicas para reduzir sua dimensão ou para formar agrupamentos; Análise Multivariada dando ênfase aos tipos de estudo que podem utilizar destas técnicas para reduzir sua dimensão ou para formar agrupamentos. | (Novo Código) Bioestatística | 2 |
| Novo (Dep. de Genética e Biologia Molecular | Bioinformática Avançada | 7º | 45/3T | Bancos de dados de estruturas de substâncias candidatas a fármacos, Bancos de dados de estruturas proteicas, Farmacogenômica e Farmacogenética, Medicina de precisão, Modelagem molecular de estruturas <i>ab initio</i> e comparativa, Toxicologia <i>in silico</i> , Desenho de Fármacos baseado em estruturas, Docking Molecular. | (Novo Código) Bioinformática | 2 |
| Novo (Dep. de Genética e Biologia Molecular) | Genética Humana | 7º | 60/4T | Genética humana com foco nas enfermidades de etiologia monogênica, nas anomalias cromossômicas e nas doenças de etiologia multifatorial; serão abordados os fundamentos de epigenética, além das técnicas de análise de DNA para diagnóstico genético. | X | 2 |

¹Nomear os eixos, caso haja, indicando a carga horária exigida;

²CH/CR: Refere-se à carga horária da disciplina, e discrimina a quantidade de créditos, informando quantos serão teóricos e quantos serão práticos;

³Ementa: descrição sucinta dos conteúdos a serem abordados no componente curricular;

⁴Tipo: refere-se ao caráter da disciplina na versão curricular: 1 – obrigatório, 2 – optativa, 3 - eletiva

| | | | | | | |
|--|---|----|-----------|--|--|---|
| Novo (Dep. de Microbiologia e Parasitologia) | Parasitologia Clínica | 7º | 60/ 2T,1P | Protocolos, procedimentos e indicações dos métodos laboratoriais etiológicos mais importantes e utilizados na área de parasitologia. Interpretação e validação de resultados. | (Novo Código) Parasitologia | 2 |
| SMG0124 | Introdução à Pesquisa Clínica | 8º | 30/ 2T | O conteúdo programático da disciplina optativa de Introdução à Pesquisa Clínica visa fornecer ao aluno dos cursos de graduação em Medicina e áreas da saúde (Enfermagem, Nutrição) os elementos essenciais para promover a discussão da pesquisa clínica durante a formação em saúde, proporcionando aos estudantes uma inserção precoce em um cenário de atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação em saúde. Serão abordados aspectos históricos, marcos regulatórios da pesquisa clínica no mundo e no Brasil, assim como, questões éticas e metodológicas de pesquisas clínicas. Será dado enfoque em pesquisas com imunobiológicos, considerando a importância de novos produtos imunobiológicos na produção tecnológica nacional visando o seu uso nos programas de controle de doenças transmissíveis, imunopreveníveis, em nosso país, para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde com enfoque multidisciplinar. | (Novo Código) Bioestatística (Novo Código) Imunologia (Novo Código) Microbiologia Básica SSC0016 Epidemiologia | 2 |
| Novo (Dep. de Microbiologia e Parasitologia) | Práticas em Bacteriologia | 4º | 30/1P | Normas de biossegurança e técnicas assépticas no laboratório de bacteriologia. Controle da eficácia da antisepsia. Classificação, preparo e esterilização de meios de cultura bacteriológicos. Técnicas de semeadura e de contagem de bactérias. Bacterioscopia e métodos de coloração em bacteriologia (método de Gram e de coloração de cápsula e endósporos). Testes e provas bioquímicas de identificação das bactérias. Testes de avaliação de substâncias e produtos com atividade antimicrobiana. | X | 2 |
| Novo (Dep. de Ciências Naturais) | Química Aromática | 4º | 60/4T | História da Aromaterapia; Química de Plantas Aromáticas. Óleos Essenciais (OEs) e seus Quimiotipos; Aplicação Terapêutica dos OEs; Bancos de dados disponíveis em publicações científicas na área da saúde. | X | 2 |
| SEP0002 | Tópicos Especiais em Vigilância Sanitária | 8º | 30/ 2T | O conteúdo programático da disciplina visa introduzir o debate sobre a vigilância sanitária buscando compreender os pressupostos norteadores, competência, organização, atribuição e áreas de atuação no sistema único de saúde. A referida disciplina visa promover a reflexão crítica sobre as dimensões social, política, técnica e jurídica da vigilância sanitária na promoção e defesa da saúde coletiva e sua interface com outros setores sociais no desenvolvimento de ações capazes de minimizar os riscos sanitários de produtos e serviços relacionados a saúde. | (Novo Código) Microbiologia Básica SSC0016 Epidemiologia | 2 |
| SEP0001 | Monitoriamento e Avaliação em Saúde | 4º | 30/2T | Exploração de conteúdos teórico práticos relacionados em monitoramento e saúde (m&a) de programas, projetos; políticas e outras tecnologias em saúde. | X | 2 |
| Novo (Dep. de Genética e Biologia Molecular) | Identificação Humana por DNA | 3º | 30/2T | A disciplina se propõe a discutir os princípios da Identificação Humana por DNA e sua utilização nas diferentes áreas de Ciências Biológicas e da Saúde. | X | 2 |
| Novo (Dep. de Genética e Biologia Molecular) | Genômica: Princípios e Aplicações | 3º | 30/2T | A disciplina se propõe a discutir as definições e princípios da Genômica e sua utilização nas diferentes áreas de Ciências Biológicas e da Saúde. | X | 2 |
| Novo (Dep. de Ciências Fisiológicas) | Drogas de Abuso | 8º | 30/2T | Conceitos básicos de neuroquímica. Conceitos gerais sobre uso de drogas de abuso, dependência, tolerância e abstinência. Química, mecanismo de ação e efeito farmacológico das drogas de abuso. Drogas estimulantes do sistema nervoso central: cocaína, anfetaminas e nicotina; Drogas depressoras do sistema nervoso central: álcool, benzodiazepínicos, barbitúricos, morfina e maconha. Drogas alucinógenas: LSD, mescalina, psilocibina, fenciclidina e cetamina. | (Novo Código) Farmacologia II | 2 |

¹Nomear os eixos, casa haja, indicando a carga horária exigida;

²CH/CR: Refere-se à carga horária da disciplina, e discrimina a quantidade de créditos, informando quantos serão teóricos e quantos serão práticos;

³Ementa: descrição sucinta dos conteúdos a serem abordados no componente curricular;

⁴Tipo: refere-se ao caráter da disciplina na versão curricular: 1 – obrigatório, 2 – optativa, 3 - eletiva

| | | | | | | |
|--------------------------------------|--|----|-------|---|-------------------------------|---|
| Novo (Dep. de Ciências Fisiológicas) | Neurociências e as Enfermidades do Cérebro | 8º | 30/2T | Princípios gerais de Neurociências, Doença de Parkinson, Doença de Alzheimer, Doença de Huntington, Dor aguda, Crônica e Neuropática. | (Novo Código) Farmacologia II | 2 |
|--------------------------------------|--|----|-------|---|-------------------------------|---|

Estágio Curricular Supervisionado

| Estágio Curricular Supervisionado - 780h | | | | | | |
|--|---------------------------|---------------------|----------------------|--|--|-------------------|
| CÓDIGO | DISCIPLINA | PERÍODO RECOMENDADO | CH / Cr ² | EMENTA ³ | PRÉ-REQ. | TIPO ⁴ |
| Novo (Biomedicina) | Estágio Supervisionado I | 9º | 330/11P | As atividades desenvolvidas no estágio curricular obrigatório deverão proporcionar ao discente conhecimento prático em uma das habilitações do Biomédico conforme definido pelo Conselho Federal de Biomedicina. Assim sendo, estas habilitações foram agrupadas em quatro grupos de atuação conforme Projeto Pedagógico do Curso de Biomedicina da UNIRIO. São propostos os seguintes grupos de atuação: Pesquisa e docência em saúde; Análises laboratoriais; Gestão e administração em saúde; Serviços diagnósticos e apoio médico. | X | 1 |
| Novo (Biomedicina) | Estágio Supervisionado II | 10º | 450/15P | As atividades desenvolvidas no estágio curricular obrigatório deverão proporcionar ao discente conhecimento prático em uma das habilitações do Biomédico conforme definido pelo Conselho Federal de Biomedicina. Assim sendo, estas habilitações foram agrupadas em quatro grupos de atuação conforme Projeto Pedagógico do Curso de Biomedicina da UNIRIO. São propostos os seguintes grupos de atuação: Pesquisa e docência em saúde; Análises laboratoriais; Gestão e administração em saúde; Serviços diagnósticos e apoio médico. | (Novo Código) Estágio Supervisionado I | 1 |

Atividades Complementares

| Atividades Complementares (carga horária facultativa) | | | | | | |
|---|------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------|-------------------|
| CÓDIGO | DISCIPLINA | PERÍODO RECOMENDADO | CH / Cr ² | EMENTA ³ | PRÉ-REQ. | TIPO ⁴ |
| | | | | | | |

¹Nomear os eixos, caso haja, indicando a carga horária exigida;

²CH/CR: Refere-se à carga horária da disciplina, e discrimina a quantidade de créditos, informando quantos serão teóricos e quantos serão práticos;

³Ementa: descrição sucinta dos conteúdos a serem abordados no componente curricular;

⁴Tipo: refere-se ao caráter da disciplina na versão curricular: 1 – obrigatório, 2 – optativa, 3 - eletiva

Atividades de Extensão

| Atividades de Extensão – 390h | | | | | | |
|-------------------------------|------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------|-------------------|
| CÓDIGO | DISCIPLINA | PERÍODO RECOMENDADO | CH / Cr ² | EMENTA ³ | PRÉ-REQ. | TIPO ⁴ |
| | | | | | | |

Trabalho de Conclusão de Curso

| Trabalho de Conclusão de Curso – 120h ¹ | | | | | | |
|--|---------------|---------------------|----------------------|--|-------------------------------|-------------------|
| CÓDIGO | DISCIPLINA | PERÍODO RECOMENDADO | CH / Cr ² | EMENTA ³ | PRÉ-REQ. | TIPO ⁴ |
| Novo (Biomedicina) | Monografia I | 9º | 60/2P | Estímulo à produção científica, a partir do planejamento da pesquisa com a aplicação de métodos e técnicas para elaboração do trabalho de conclusão de curso que deve estar relacionado aos grupos de atuação definido pelo Projeto Pedagógico do Curso. | X | 1 |
| Novo (Biomedicina) | Monografia II | 10º | 60/2P | Estímulo à produção científica, a partir do desenvolvimento da pesquisa com a aplicação de métodos e técnicas para elaboração, redação e defesa do trabalho de conclusão de curso (monografia) que deve estar relacionado aos grupos de atuação definido pelo Projeto Pedagógico do Curso. | (Novo Código) Monografia I | 1 |

¹Nomear os eixos, caso haja, indicando a carga horária exigida;

²CH/CR: Refere-se à carga horária da disciplina, e discrimina a quantidade de créditos, informando quantos serão teóricos e quantos serão práticos;

³Ementa: descrição sucinta dos conteúdos a serem abordados no componente curricular;

⁴Tipo: refere-se ao caráter da disciplina na versão curricular: 1 – obrigatório, 2 – optativa, 3 - eletiva