

**Universidade Federal de Alfenas
UNIFAL-MG**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BIOMEDICINA

**ALFENAS - MG
2023**

MISSÃO INSTITUCIONAL

Promover a formação plena do ser humano, gerando, sistematizando e difundindo o conhecimento, comprometendo-se com a excelência no ensino, na pesquisa e na extensão, com base nos princípios da reflexão crítica, da ética, da liberdade de expressão, da solidariedade, da justiça, da inclusão social, da democracia, da inovação e da sustentabilidade.

VISÃO INSTITUCIONAL

Ser reconhecida, nacional e internacionalmente, por sua excelência acadêmica, científica, cultural e social, comprometida com o desenvolvimento humano, social, econômico e ambiental do país.

VALORES INSTITUCIONAIS

Constituem valores precípuos, adotados e cultivados pela UNIFAL-MG:

- a) diversidade e pluralidade;
- b) equidade;
- c) excelência;
- d) inclusão social
- e) inovação;
- f) integração e interdisciplinaridade;
- g) participação democrática;
- h) sustentabilidade e;
- i) transparência.

DADOS INSTITUCIONAIS

Fundação

A Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas (EFOA) foi fundada em 3 de abril de 1914 por João Leão de Faria.

Federalização

A federalização ocorreu com a publicação no Diário Oficial da União, no dia 21 de dezembro de 1960, da Lei n.º 3.854 (BRASIL, 1960). A transformação em Autarquia de Regime Especial efetivou-se através do Decreto n.º 70.686 de 7 de junho de 1972 (BRASIL, 1972).

Transformação em Universidade

A transformação em Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) ocorreu pela Lei n.º 11.154 em 29 de julho de 2005 (BRASIL, 2005).

ENDEREÇOS

Campus Alfenas - Sede

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700

Bairro: Centro - Alfenas - MG

CEP: 37130-001

Tel.: (35) 3701-9000

email: unifal@unifal-mg.edu.br

Home Page: <http://www.unifal-mg.edu.br>

Campus Alfenas - Unidade II

Av. Jovino Fernandes Sales, 2600

Bairro: Santa Clara - Alfenas - MG

CEP 37133-840

Tel.: (35) 3701-1805

Campus Poços de Caldas

Rodovia José Aurélio Vilela, 11999 (BR 267 Km 533)

Bairro: Cidade Universitária - Poços de Caldas - MG

CEP: 37715-400

Tel.: (35) 3697-4600

Campus Varginha

Avenida Celina Ferreira Ottoni, n.º 4000

Bairro: Padre Vitor - Varginha - MG

CEP: 37048-395

Tel.: (35) 3219-8640

Fax.: (35) 3219-8608

DIRIGENTES DA INSTITUIÇÃO

Reitoria

Reitor: Sandro Amadeu Cerveira

Vice-Reitor: Alessandro Antônio Costa Pereira

Campus Poços de Caldas

Diretor do Campus Poços de Caldas: Leonardo Henrique Soares Damasceno

Vice-Diretor: Osvaldo Adilson de Carvalho Junior

Campus Varginha

Diretor do Campus Varginha: Paulo Roberto Rodrigues de Souza

CEAD - Centro de Educação Aberta e à Distância

Diretor: Luiz Antônio Staub Mafra

CPA - Comissão Própria de Avaliação

Presidente: Iraí Santos Júnior

Vice-presidente: Bruno Pereira de Souza Andrade

DRGCA - Departamento de Registros Gerais e Controle Acadêmico

Diretora: Vanja Myra Barroso Vieira da Silveira

DRI - Diretoria de Relações Internacionais e Interinstitucionais

Diretor: Cláudio Umpierre Carlan

PROAF - Pró-Reitoria de Administração e Finanças

Pró-Reitor: Mayk Vieira Coelho

Pró-Reitor Adjunto: Anézio Eugênio de Faria Júnior

PRACE - Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis

Pró-Reitora: Cláudia Gomes

Pró-Reitora Adjunta: Anayara Raíssa Pereira de Souza

ICT - Instituto de Ciência e Tecnologia

Diretora: Renata Piacentini Rodriguez

Vice-Diretora: Ana Olivia Barufi Franco de Magalhães

PROEX - Pró-Reitoria de Extensão

Pró-Reitor: José Francisco Lopes Xarão

Pró-Reitora Adjunta: Giovana de Fatima Lima Martins

PROGRAD - Pró-Reitoria de Graduação

Pró-Reitor: Wellington Ferreira Lima

Pró-Reitora Adjunta: Roberta Seron Sanches

PROGEPE - Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas

Pró-Reitora: Juliana Guedes Martins

Pró-Reitora Adjunta: Katilane Caterine de Souza Santos

PRPPG - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Pró-Reitora: Vanessa Bergamin Boralli Marques

Pró-Reitor Adjunto: Luís Antônio Groppo

PROPLAN - Pró-Reitoria de Planejamento, Orçamento e Desenvolvimento Institucional

Pró-Reitor: Lucas Cezar Mendonça

Pró-Reitor Adjunto: Charles Guimarães Lopes

NTI - Núcleo de Tecnologia de Informação

Diretor: Marcelo Penha Fernandes

SIBI/UNIFAL-MG - Sistema de Bibliotecas

Diretora: Natália Maria Leal Santos

Núcleo Docente Estruturante (NDE) – Mandato de 13/12/2021 a 13/12/2023

Alexandre Giusti Paiva – Professor do Magistério Superior - Presidente

Alessandra Esteves – Professora do Magistério Superior

Angélica Rosa Faria – Professora do Magistério Superior

Flávio Bittencourt – Professor do Magistério Superior

Márcia Cristina Livonesi – Professora do Magistério Superior

Núcleo Docente Estruturante (NDE) – Mandato de 06/12/2019 a 06/12/2021

Estela Regina de Oliveira – Professora do Magistério Superior - Presidente

Alessandra Esteves – Professora do Magistério Superior

Alexandre Giusti Paiva – Professor do Magistério Superior

Andréa Mollica do Amarante Paffaro – Professora do Magistério Superior

Elisângela Pereira Monteiro – Professora do Magistério Superior

Márcia Cristina Livonesi – Professora do Magistério Superior

Marcos José Marques – Professor do Magistério Superior

Sinézio Inácio da Silva Júnior – Professor do Magistério Superior

Colegiado do Curso

Estela Regina de Oliveira – Professora do Magistério Superior (Coordenadora)

Andréa Mollica do Amarante Paffaro – Professora do Magistério Superior (Vice-coordenadora)

Alessandra Esteves – Professora do Magistério Superior (Membro titular)

Sinézio Inácio da Silva Júnior – Professor do Magistério Superior (Membro titular)

Victória Nascimento Guimarães Mattar (Representante discente titular)

Yasmin Vieira Braida (Representante discente suplente)

QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO E CONDIÇÕES DE OFERTA DO CURSO

Curso	Graduação em Biomedicina
Modalidade de grau	Bacharelado
Título acadêmico	Bacharel em Biomedicina
Modalidade de ensino	Presencial
Regime de matrícula	Anual
Regime de progressão curricular	Crédito
Tempo para Integralização	Mínimo de 8 (oito) semestres Máximo de 12 (doze) semestres
Carga horária total	3.580 horas
Número de Vagas para ingresso	40 vagas
Forma de ingresso	Processo seletivo
Turno de funcionamento	Integral
Local de funcionamento	Sede Rua: Gabriel Monteiro da Silva, n.º 700 Centro Alfenas - Minas Gerais CEP: 37.130-001 Telefone: (35) 3701-9001

Memorial do Projeto Pedagógico do curso de Biomedicina

Projeto Político-Pedagógico	Alterações
<p>Aprovado pelo Conselho Superior da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, em sua 90ª Reunião, realizada em 13/8/2009, pela Resolução N° 033/2009.</p>	
<p>Alterado pela Resolução CEPE N° 053/2012, de 17 de dezembro de 2012.</p>	<p>Altera a Resolução 33/2009. Transformação do pré-requisito de Farmacologia necessário para cursar Fundamentos em Toxicologia em co-requisito.</p>
<p>Alterado pela Resolução CEPE N° 034/2013, de 18 de outubro de 2013.</p>	<p>Alterações da dinâmica 4 para a dinâmica 5.</p> <p>Alterações no 1º (primeiro) período: - Bioquímica: alteração de ementa (adequação para uniformização da ementa e carga horária).</p> <p>Alterações no 2º (segundo) período: - Anatomia I: alteração da nomenclatura de Anatomia Humana; alteração de ementa (adequação para uniformização da ementa e de carga horária). - Filosofia e Metodologia da Ciência: alteração de ementa (adequação para uniformização de ementa). - Estatística Básica: alteração de ementa (adequação para uniformização de ementa).</p> <p>Alterações no 3º (terceiro) período: - Histologia de Órgãos e Sistemas: alteração na nomenclatura da disciplina (Histologia Especial), sem alteração da ementa, entretanto aumenta a carga horária teórica de 15 para 30h. - Embriologia Básica: alteração na nomenclatura da disciplina (Embriologia Humana); alteração de ementa (adequação para uniformização da ementa e carga horária); inclusão de Biologia Celular como pré-requisito. - Microbiologia: exclui pré-requisito de biologia celular. - Fundamentos de Epidemiologia: deslocada do quarto para o 3º período; sem outras alterações.</p> <p>Alterações no 4º (quarto) período: - Imunologia: alteração de ementa (adequação</p>

	<p>para uniformização de ementa).</p> <ul style="list-style-type: none">- Fisiologia I: disciplina nova que irá substituir a disciplina Fisiologia; ementa e carga horária constam no anexo IV da Resolução; manutenção dos pré-requisitos exigidos anteriormente para Fisiologia; alteração de carga horária teórica de 75 para 60h; manutenção da carga horária prática em 15h.- Saúde Coletiva: deslocada do 3º para o 4º período; sem outras alterações.- Embriologia Humana: disciplina nova; ementa e carga horária constam no anexo IV da Resolução; pré-requisitos: Embriologia Básica e Anatomia I; carga horária teórica de 30h e prática de 15h. <p>Alterações no 5º (quinto) período:</p> <ul style="list-style-type: none">- Patologia Geral: substitui a disciplina de Patologia; alteração de ementa (adequação para uniformização de ementa) e na carga horária teórica (passa de 30 para 45h).- Fisiologia II: disciplina nova; Ementa e carga horária constam no anexo IV do Regimento; pré-requisitos: Fisiologia I.- Psicologia Aplicada à Saúde: substitui a Psicologia Geral; alteração de ementa (adequação para uniformização de ementa) e na carga horária (passa de 45 para 30h).- Farmacologia: substitui pré-requisito de Fisiologia para Fisiologia I. <p>Alterações no 6º (sexto) período:</p> <ul style="list-style-type: none">- Parasitologia Clínica: deslocada do 8º para o 6º período. Redução da carga horária prática de 90 para 60h; exclusão de pré-requisitos; sem demais alterações.- Biologia Molecular Aplicada ao Diagnóstico: alteração da carga horária; a carga horária prática foi eliminada, sendo as 30h de prática transferidas para teórica.- Fundamentos de Toxicologia: sem alterações (Farmacologia passou a ser um co-requisito, alteração já aprovada para dinâmica 4 em 2012) <p>Alterações no 7º (sétimo) período:</p> <ul style="list-style-type: none">- Urinálise: deslocada do 8º para o 7º período; sem alteração.- Bacteriologia Clínica: deslocada do oitavo para o 7º período; redução da carga horária prática de
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>90 para 60h; sem demais alterações.</p> <p>Alterações no 8º (oitavo) período:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Micologia Clínica: deslocada do 6º para o 8º período; sem demais alterações. - Bacteriologia Clínica: deslocada do 8º para o 7º período com redução da carga horária prática (de 90h para 60h); sem demais alterações. - Gestão de Qualidade em Laboratório de Análises Clínicas: deslocada do sexto para o 8º período; sem demais alterações. - Estágio Curricular em Iniciação a Atividade Biomédica II: aumento da carga horária de estágio de 135 para 180h; sem demais alterações. - TCC II: deslocada do nono para o 8º período. TCC I como pré-requisito; sem demais alterações. <p>Alterações no 9º (nono) período:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estágio Curricular Supervisionado: acrescenta 45h de carga horária teórica; sem demais alterações.
<p>Alterado pela Resolução CEPE Nº 005/2014, de 10 de janeiro de 2014.</p>	<p>Alteração no 5º Período:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disciplina Fisiologia II - Substituição do pré-requisito: de Fisiologia I para Bioquímica, Anatomia I, Histologia Básica e Biologia Celular. - Disciplina Farmacologia - Inclusão de Pré-requisito: Fisiologia I. <p>Alteração no 6º Período:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disciplina Fundamentos de Toxicologia - Inclusão do termo co-requisito: Farmacologia passou a ser co-requisito (vide Resolução 053/2013). <p>Alteração no 8º Período:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disciplina Bacteriologia Clínica (90h) -exclusão da disciplina (por duplicidade): a disciplina é oferecida no 7º Período. - Disciplina TCC II -aumento de carga horária de 30 para 120 horas. <p>Alterações Gerais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ajustes no subtotal de horas das disciplinas teóricas e práticas; - Ajustes no subtotal geral de horas nas disciplinas teóricas e práticas; - Ajustes no total de créditos das disciplinas

	teóricas e práticas.
Alterado pela Resolução CEPE Nº 041/2014, de 16 de dezembro de 2014.	Carga horária total do curso, de 4000 horas para 3730 horas, com 158 créditos, sendo 139 créditos em disciplinas obrigatórias e 19 créditos em estágios, nos quais se incluem o Estágio Curricular Supervisionado e 30 horas em disciplinas optativas.
Alterado pela Resolução CEPE Nº 021/2015, de 23 de outubro de 2015.	<p>Quebra de pré-requisito (Microbiologia – DCB33) para a disciplina de Imunologia (DCB95). A retificação deverá ser realizada nas dinâmicas 4 (ingressantes 2010 e 2011), 5 (ingressantes 2012), 6 (ingressantes 2013) e 7 (ingressantes 2014 e 2015);</p> <p>Retificação da carga horária na disciplina de Estágio Curricular Supervisionado. Atualmente a disciplina conta com um total de 630h, sendo que 45h são de aula teórica e 585h de estágio. Esse panorama deve ser modificado para 600h de estágio. A alteração deve ser feita nas dinâmicas 5, 6 e 7;</p> <p>Retificação na carga horária exigida de disciplinas optativas, que deverá passar de 75h para 60h. A alteração deverá ser feita nas dinâmicas 5 (ingressantes 2012), 6 (ingressantes 2013) e 7 (ingressantes 2014 e 2015);</p> <p>Alteração de período da disciplina Urianálise (DF84), que deverá migrar do 7º período para o 8º período. A alteração deverá ser feita nas dinâmicas 5 (ingressantes 2012), 6 (ingressantes 2013) e 7 (ingressantes 2014 e 2015);</p> <p>A carga horária total do curso para os ingressantes de 2012 (dinâmica 5), de 2013 (dinâmica 6), de 2014 e 2015 (dinâmica 7) passa de 4.000h para 3.955h. Para os ingressantes de 2010 e 2011 (dinâmica 4) não haverá alteração de carga horária total do curso.</p>
Alterado pela Resolução CEPE Nº 029/2016, de 27 de setembro de 2016.	Retirada da disciplina “Farmacologia (DF07)” como co-requisito para a disciplina “Fundamentos de Toxicologia (DAC13)”, para todos os alunos matriculados no curso.
Alterado pela Resolução CEPE Nº 030/2016, de 24 de outubro de 2016.	Mudança da carga horária da disciplina Genética Clássica (DCBT19), com o total de 60 horas (teóricas), para o total de 60 horas (45 horas teóricas e 15 horas práticas), para todos os alunos matriculados no curso.

<p>Alterado pela Resolução do Colegiado da Pró-Reitoria de Graduação N° 011/2017, de 9 de março de 2017.</p>	<p>Junção das disciplinas Saúde Coletiva (30 horas teóricas) e Gestão de Saúde Pública (30 horas teóricas), que passará a se denominar Coletiva e Gestão (45 horas).</p> <p>Inclusão de 15 horas teóricas para a disciplina Micologia Clínica que passará a ter 30 horas teóricas e 15 práticas</p>
<p>Alterado pela Resolução do Colegiado da Pró-Reitoria de Graduação N° 004/2018, de 22 de janeiro de 2018.</p>	<p>Para os ingressantes a partir de 2015:</p> <p>I) Disciplinas Optativas: Neste Projeto Pedagógico não há obrigatoriedade de cursar disciplinas optativas.</p> <p>II) Alterações da dinâmica 11:</p> <p>1) 1º período do Curso: Exclusão da disciplina DCE05 Matemática; Alteração do período de oferta da disciplina DCB72 Legislação Biomédica do 6º para o 1º</p> <p>2) 2º período do Curso: Exclusão do pré-requisito DCE05 Matemática para a disciplina DCE21 Estatística Básica.</p> <p>3) 4º período do Curso: Desmembramento da disciplina DCE08 Química Analítica e Instrumental (de 90h, sendo 60h teóricas e 30h práticas) em 2 disciplinas: Química Analítica e Instrumental (60h teóricas) e Química Analítica e Instrumental Experimental (30h práticas);</p> <p>Alteração do período de oferta da disciplina DCB73 Trabalho de Conclusão de Curso I do 5º para o 4º.</p> <p>4) 5º período do Curso: Alteração do período de oferta da disciplina DCB73 Trabalho de Conclusão de Curso I do 5º para o 4º.</p> <p>5) 6º período do Curso: Alteração do período de oferta da disciplina DCB72 Legislação Biomédica do 6º para o 1º;</p> <p>Alteração do período de oferta da disciplina DF85 Gestão de Qualidade em Laboratórios de Análises Clínicas do 8º para o 6º;</p> <p>Alteração do período de oferta da disciplina DF30</p>

	<p>Bacteriologia Clínica do 7º para o 6º;</p> <p>Aumento da carga horária da disciplina DAC13 Fundamento de Toxicologia, de 45h teóricas para 60h teóricas;</p> <p>Redução da carga horária da disciplina DAC02 Imunologia Clínica, de 90h (45h teóricas e 45h práticas) para 60h (30h teóricas e 30h práticas).</p> <p>6) 7º período do Curso: Alteração do período de oferta da disciplina DCB135 Trabalho de Conclusão de Curso II do 8º para o 7º;</p> <p>Exclusão da disciplina DCB113 Estágio Curricular em Iniciação à Atividade Biomédica I;</p> <p>Alteração do período de oferta da disciplina DAC17 Micologia Clínica do 8º para o 7º;</p> <p>Inclusão da disciplina Bioquímica Clínica, que é a fusão das disciplinas DF82 Bioquímica Clínica I, DF93 Bioquímica Clínica II e DF84 Urinálise, passando a ter carga horária total de 120h (60h teóricas e 60h práticas);</p> <p>Inclusão da disciplina Hematologia Clínica, que é a fusão das disciplinas DF83 Hematologia Clínica I e DF92 Hematologia Clínica II, passando a ter carga horária total de 120h (60h teóricas e 60h práticas).</p> <p>7) 8º período do Curso: Alteração do período de oferta da disciplina DF85 Gestão de Qualidade em Laboratórios de Análises Clínicas do 8º para o 6º;</p> <p>Alteração do período de oferta da disciplina DAC17 Micologia Clínica do 8º para o 7º;</p> <p>Alteração do período de oferta da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II do 8º para o 7º;</p> <p>Exclusão da disciplina DCB131 Estágio Curricular em Iniciação à Atividade Biomédica II;</p> <p>Inclusão da disciplina Estágio Curricular</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Supervisionado I.</p> <p>8) 9º período do Curso: Alteração do nome da disciplina DCB196 Estágio Curricular Supervisionado para Estágio Curricular Supervisionado II e exclusão de pré-requisito.</p> <p>III) Ementas de disciplinas desmembradas e atualização das ementas da área clínica:</p> <p>1) Química Analítica e Instrumental – 60h Introdução à Química Analítica Quantitativa. Noções de Preparo de Amostras Biológicas. Noções de Equilíbrio Químico Aplicado à Química Analítica. Métodos Óticos de Análise: Espectrofotometria UV-Vis e Absorção Atômica. Métodos Eletroanalíticos: Potenciometria e Condutometria. Métodos Cromatográficos e Eletroforéticos de Separação. Espectrometria de Massas.</p> <p>2) Química Analítica e Instrumental Experimental – 30h Cálculos e preparo de soluções. Avaliação de resultados experimentais. Utilização de planilhas de análise de dados experimentais. Volumetria de Neutralização. Instrumentação e operação das técnicas instrumentais como: Métodos óticos de análise (Espectrofotometria no UV-Visível e Absorção Atômica) e Métodos Eletroanalíticos (Potenciometria e Condutometria).</p> <p>3) Estágio Curricular Supervisionado I – 600h O estágio curricular será oferecido em laboratório de análise clínica ou em laboratórios de pesquisa vinculados a programas de pós-graduação, credenciados pela Coordenação do Curso de Biomedicina. Visa aperfeiçoar técnicas e aprimorar conhecimentos e métodos envolvidos na produção científica, participando do desenvolvimento de um projeto de pesquisa, além de aperfeiçoar o planejamento e execução de atividades teórico-práticas do ensino superior. O estágio será desenvolvido em uma das áreas de habilitação da biomedicina, conforme plano de atividades estabelecido em comum acordo com o supervisor e submetido a aprovação pela comissão de estágio do Colegiado do Curso de Biomedicina.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>4) Estágio Curricular Supervisionado II – 600h O estágio curricular será oferecido em laboratório de análise clínica ou em laboratórios de pesquisa vinculados a programas de pós-graduação, credenciados pela Coordenação do Curso de Biomedicina. Visa aperfeiçoar técnicas e aprimorar conhecimentos e métodos envolvidos na produção científica, participando do desenvolvimento de um projeto de pesquisa, além de aperfeiçoar o planejamento e execução de atividades teórico-práticas do ensino superior. O estágio será desenvolvido em uma das áreas de habilitação da biomedicina, conforme plano de atividades estabelecido em comum acordo com o supervisor e submetido à aprovação pela comissão de estágio do Colegiado do Curso de Biomedicina.</p> <p>5) Bioquímica Clínica – 120h Estudo, discussão de casos clínicos e realização de análises bioquímicas qualitativas e quantitativas nos líquidos biológicos com a finalidade de auxiliar no diagnóstico, monitoramento da evolução e resposta ao tratamento de doenças humanas, relacionadas aos distúrbios das funções renal, hepática, cardíaca, pancreática e endócrina, bem como do metabolismo das proteínas, lipídeos, carboidratos, elementos nitrogenados não proteicos, elementos inorgânicos.</p> <p>6) Citologia Clínica – 60h Estudo citológico de órgãos e secreções: Metodologias e técnicas citológicas, colpocitologia, citologia seminal, citologia de derrames serosos, citologia do líquido cefalorraquidiano, citologia pulmonar, citologia da mama.</p> <p>7) Imunologia Clínica – 60h Introdução à Imunologia Clínica. Fundamentos do imunodiagnóstico, dos testes sorológicos e dos parâmetros sorológicos. Diagnóstico imunológico de doenças fúngicas, bacterianas, virais e parasitárias que acometem o homem. Características das vacinas e dos adjuvantes. Diagnóstico imunológico das doenças atópicas e autoimunes. Detecção das imunodeficiências e de marcadores tumorais. Exames imunológicos</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>utilizados em transplantes.</p> <p>8) Bacteriologia clínica – 90h Aspectos morfológicos. Fatores de Virulência. Métodos para isolamento e identificação das bactérias a partir de diferentes materiais biológicos. Mecanismos de Patogenicidade das Infecções. Epidemiologia das infecções. Antibacterianos e Antibiograma.</p> <p>9) Micologia clínica – 45h Reino Fungi, Taxonomia e Habitat. Morfologia. Fatores de Virulência. Métodos para isolamento e identificação dos fungos. Mecanismos de patogenicidade das micoses superficiais, cutâneas, subcutâneas, sistêmicas, oportunistas e candidíases. Antifúngicos e antifungigrama.</p> <p>10) Hematologia Clínica – 120h Estudo, discussão de casos clínicos, execução de técnicas imuno-hematológicas e hematológicas com a finalidade de auxiliar no diagnóstico, monitoramento da evolução e resposta ao tratamento de doenças que apresentam alterações hematológicas.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Carga horária mínima para integralização do curso.....	49
Quadro 2 – Componentes curriculares e carga horária correspondente em horas.....	57
Quadro 3 – Dinâmica curricular do Curso de Biomedicina.....	58

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Representação gráfica da porcentagem de disciplinas do Curso de Biomedicina.....	50
Figura 2 - Representação gráfica das disciplinas do Curso de Biomedicina.....	51

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	22
1.1 INTRODUÇÃO	22
1.2 BREVE HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	23
1.3 BREVE HISTÓRICO DO CURSO	27
1.4 JUSTIFICATIVA DE REESTRUTURAÇÃO DO CURSO	30
1.5 OBJETIVOS	30
1.5.1 Objetivo geral	30
1.5.2 Objetivos específicos	31
2 CONCEPÇÃO DO CURSO	31
2.1 FUNDAMENTAÇÃO FILOSÓFICA E PEDAGÓGICA	34
2.2 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	36
2.2.1 Normativas nacionais	36
2.2.2 Normativas para a Graduação em Biomedicina	37
2.2.3 Normativas da UNIFAL-MG	37
2.2.4 Legislação referente aos temas transversais	38
2.3 PERFIL DO EGRESSO	39
2.3.1 Competências e habilidades	40
2.3.2 Área de atuação	44
3 ORGANIZAÇÃO DA ESTRUTURA CURRICULAR	46
3.1 ORGANIZAÇÃO DOS EIXOS, MÓDULOS, NÚCLEOS, DISCIPLINAS, PRAZOS E CARGA HORÁRIA DE INTEGRALIZAÇÃO	46
3.2 PRAZOS E CARGA HORÁRIA DE INTEGRALIZAÇÃO	48
3.3 CONDIÇÃO DE MIGRAÇÃO E ADAPTAÇÃO CURRICULAR	49
3.4 PERFIL GRÁFICO DO CURSO	50
3.5 COMPONENTES CURRICULARES	52
3.5.1 Disciplinares	52
3.5.1.1 <i>Estágio Curricular Supervisionado</i>	52
3.5.1.2 <i>Estágio Não Obrigatório</i>	53
3.5.1.3 <i>Trabalho de Conclusão de Curso</i>	54
3.5.2 Não disciplinares	55
3.5.2.1 <i>Atividades Complementares</i>	55

3.5.2.2	<i>Atividades Curriculares de Extensão (ACEx)</i>	56
3.5.2.3	<i>Atividades de pesquisa</i>	57
3.5.3	Dinâmica Curricular.....	58
3.5.3.1	<i>Ementário</i>	62
3.5.3.1.1	<i>Ementas disciplinas obrigatórias</i>	62
3.5.3.1.2	<i>Ementas disciplinas eletivas</i>	69
3.5.3.1.3	<i>Ementas disciplinas optativas</i>	74
3.5.4	Temas Transversais.....	75
4	DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO	77
4.1	METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM	77
4.2	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	78
4.2.1	Processo de avaliação do curso	78
4.2.1.1	<i>Avaliação do Projeto Pedagógico</i>	79
4.2.2	Avaliação Interna do Curso.....	80
4.2.3	Avaliação Externa do Curso – SINAES.....	81
5	ESTRUTURA DE APOIO AO ENSINO	81
5.1	RECURSOS FÍSICOS, TECNOLÓGICOS E OUTROS	81
5.1.1	Biblioteca	81
5.1.2	Informatização.....	83
5.1.3	Laboratórios, salas de aula e outros	83
5.2	CORPO DOCENTE E CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO	84
	REFERÊNCIAS	86

1 APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta a reestruturação do Projeto Político Pedagógico do Curso (PPC) de Biomedicina da UNIFAL-MG. Como orientado pelo CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, em sua Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de fevereiro de 2003, o PPC da Biomedicina foi construído coletivamente, centrado no aluno e apoiado no professor como facilitador e mediador do processo de ensino-aprendizado, para oferecer ao aluno, uma formação integral, com a articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão/assistência universitária.

A forma de apresentação do projeto obedece ao disposto na Resolução CEPE n.º 50, de 10 de dezembro de 2021, sobre as Diretrizes Institucionais de Gestão dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UNIFAL-MG (UNIFAL, 2021).

1.1 INTRODUÇÃO

O presente Projeto Político Pedagógico (PPC) do Curso de Biomedicina da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), é fruto de uma arrazoada discussão e reflexão dos membros que compuseram e compõem o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e o Colegiado do curso, visando cumprir atualizações regimentais, ao mesmo passo que atender à natural tendência de modernização do perfil do seu egresso.

Novos itens foram adicionados e outros, reescritos, de modo a atender às Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Biomedicina, e às normativas institucionais, sempre em evolução. O texto, por consequência, não esgota o assunto e deve permanecer sempre aberto a novas adequações e atualizações.

Como parte das justificativas para a reestruturação do PPC está a proposta de flexibilização curricular que proporcionará ao discente, maior atuação na construção de sua habilitação e escolha de área de atuação. Para tanto, ele terá um grupo de disciplinas obrigatórias a serem cumpridas, mas

poderá escolher dentre o grupo de disciplinas eletivas, aquelas que lhe confirmam os pré-requisitos dos estágios curriculares de interesse.

A reestruturação deste projeto toma como base o disposto na legislação em vigor, tanto a nacional quanto a institucional, descritos em: CNE/CES, Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), Conselho Universitário da UNIFAL-MG (CONSUNI), Conselho de Ensino e Pesquisa da UNIFAL-MG (CEPE) e Pró-Reitoria de Graduação da UNIFAL-MG (PROGRAD), e segue a configuração estrutural descrita na Resolução CEPE n.º 50, de 10 de dezembro de 2021, que dispõe sobre as Diretrizes Institucionais de Gestão dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UNIFAL-MG (UNIFAL, 2021).

1.2 BREVE HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

A Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), originalmente Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas (EFOA), foi fundada no dia 03 de abril de 1914, com a implantação do curso de Farmácia. No ano seguinte foi implantado o curso de Odontologia.

A instituição foi reconhecida pela Lei Estadual nº 657, de 11 de setembro de 1915, do Governo do Estado de Minas Gerais. Sua primeira Diretoria eleita foi composta por: João Leão de Faria, Diretor; Armando de Almeida Magalhães, Vice-Diretor; Nicolau Coutinho, Tesoureiro e José da Silveira Barroso, Secretário. Em 11 de setembro de 1916, doações angariadas por uma comissão de alunos possibilitaram a criação da biblioteca.

O reconhecimento nacional realizado pelo então Ministério da Educação e Saúde Pública consta no Art. 26 do Decreto 19.851 e, em 23 de março de 1932, quando foi aprovado o novo regulamento enquadrando-o nas disposições das leis federais. A Lei nº 3.854 de 18 de dezembro de 1960 determinou sua federalização, estando sua direção a cargo do Prof. Paulo Passos da Silveira.

A transformação em Autarquia de Regime Especial efetivou-se através do Decreto nº 70.686, de 07 de junho de 1972. Esta transformação favoreceu a implantação do curso de Enfermagem e Obstetrícia, autorizado pelo Parecer nº

3.246, de 5 de outubro de 1976 e Decreto nº 78.949, de 15 de dezembro de 1976 e reconhecido pelo Parecer do CFE nº 1.484/79, Portaria MEC nº 1.224, de 18 de dezembro de 1979. A criação do curso de Enfermagem e Obstetrícia atendia, nessa época, à política governamental de suprimento das necessidades de trabalho especializado na área de saúde.

Em 1999 foram implantados os cursos de Nutrição, Ciências Biológicas e a Modalidade Fármacos e Medicamentos, para o curso de Farmácia, todos autorizados pela Portaria do MEC 1.202 de 03 de agosto de 1999, com início de funcionamento em 2000.

A mudança para Centro Universitário Federal (EFOA/Ceufe) ocorreu em 1º de outubro de 2001 através da Portaria do MEC nº 2.101.

Visando atender às exigências legais das Diretrizes Curriculares, o curso de Ciências Biológicas foi desmembrado em modalidades originando os cursos de Ciências Biológicas (Licenciatura) com início de funcionamento no segundo semestre de 2002 aprovado pela Resolução 005/2002 do Conselho Superior da instituição, de 12 de abril de 2002, e Ciências Biológicas (Bacharelado) com início no primeiro semestre de 2003 baseado na Portaria do MEC 1.202, de 03 de agosto de 1999.

Em 2003 iniciou-se o curso de Química (Bacharelado) aprovado pela Resolução 002/2003, de 13 de março de 2003, do Conselho Superior da Instituição.

Em 29 de julho de 2005, foi transformada em Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) pela Lei 11.154. Atendendo às políticas nacionais para a expansão do ensino superior, a UNIFAL-MG implantou em 2006 os cursos de Matemática (Licenciatura), Física (Licenciatura), Ciência da Computação e Pedagogia, além de ampliar o número de vagas para o curso de Química (Bacharelado) de 20 para 40. Em 2007 foram implantados os cursos de Química (Licenciatura), Geografia (Bacharelado), Geografia (Licenciatura), Biotecnologia, mais as Ênfases Ciências Médicas e Ambientais no curso de Ciências Biológicas e ampliou a oferta de vagas, para o curso de Nutrição. Em 2008, o curso de Ciências Biológicas com Ênfase em Ciências Médicas foi transformado no curso de Biomedicina. 2009 inaugura os cursos de História (Licenciatura), Letras (Licenciatura/Bacharelado) e de Ciências Sociais

(Licenciatura/Bacharelado) e o curso de Fisioterapia no primeiro semestre no *campus* de Alfenas.

Além disso, atendendo às tendências de expansão das instituições federais de ensino superior, foram aprovadas pelo Conselho Superior da UNIFAL-MG a criação de *campi* nas cidades de Varginha e Poços de Caldas, além de outro em Alfenas. Foram criados, para o *campus* de Varginha, os cursos de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Economia, Ciências Atuariais, Administração Pública e Ciências Econômicas, e os cursos de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, Engenharia Urbana e Ambiental, Engenharia de Minas, e Engenharia Química para o *campus* de Poços de Caldas, com início no primeiro semestre de 2009.

Em março de 2007 foi aprovada a adesão da UNIFAL-MG à Universidade Aberta do Brasil, com a criação dos cursos de licenciatura em Química e Ciências Biológicas, além dos cursos de especialização em Saúde Coletiva e Teorias e Práticas na Educação, com início previsto para o segundo semestre de 2009.

A partir de 2018, o *Campus* de Varginha também passa a oferecer o curso de Ciências Contábeis e em 2023, o *Campus* de Poços de Caldas implementa os cursos de Engenharia de Produção e Gestão Ambiental, Sustentabilidade e Engenharia Civil.

A Pós-graduação, iniciada na Instituição na década de 80, oferece vários cursos de Especialização na área de saúde: Gerontologia, Farmácia Magistral, Farmacologia Clínica, Análises Clínicas, Atenção Farmacêutica, Endodontia, Implantodontia, Periodontia, Atividades Físicas para Grupos Especiais, Terapêutica Nutricional, Prevenção e Controle das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde, Gestão Hospitalar (Pro-Hosp), Microbiologia Aplicada à Ciência da Saúde, entre outros.

O primeiro curso de pós-graduação *stricto sensu* da UNIFAL-MG recomendado pela Capes foi o Mestrado em Ciências Farmacêuticas em 2005, ano da transformação da EFOA em UNIFAL-MG. Em 2008, o Mestrado em Química foi o segundo programa recomendado pela Capes a iniciar as atividades. No ano de 2009, iniciaram-se as atividades do Mestrado e Doutorado do Programa Multicêntrico de Pós-Graduação em Ciências

Fisiológicas. Em 2010, foi implantado o curso de Mestrado em Ecologia e Tecnologia Ambiental, e no ano de 2011, os cursos de Mestrado em Biociências Aplicada à Saúde, em Enfermagem e o de Ciências e Engenharia de Materiais. No ano de 2012, foram iniciadas as atividades do Doutorado em Química, dos cursos de Mestrado em Ciências e Engenharia Ambiental, Ciências Odontológicas, Gestão Pública e Sociedade e o de Física, sendo este em associação ampla entre a UNIFAL-MG, UFLA e UFSJ. Em 2013, foi aprovado pela CAPES o nível Doutorado do Programa de Ciências Farmacêuticas e o Mestrado em Estatística Aplicada e Biometria. No ano de 2014 foram recomendados os seguintes cursos: Mestrado Nacional em Administração Pública – PROFIAP; Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física e Mestrado Profissional em História Ibérica. Em 2015 a UNIFAL-MG obteve a recomendação da Capes para a abertura dos cursos de Mestrado em Educação e em Ciências Biológicas, além do nível Doutorado do programa em Biociências Aplicadas à Saúde. Em 2016 foi aberto o curso de Mestrado em Ciências da Reabilitação, seguido pelo Mestrado em Economia em 2017 e pelos Mestrados em Biotecnologia e Geografia em 2018.

A UNIFAL-MG oferta no momento 24 (vinte e quatro) programas de pós-graduação sendo 6 (seis) Doutorados, 20 (vinte) Mestrados Acadêmicos e 3 (três) Mestrados Profissionais. Os programas de pós-graduação *stricto sensu* estão distribuídos nos três *campi* da UNIFAL-MG (Alfenas – *campus* Sede, *campus* Poços de Caldas, *campus* Varginha).

Os programas de pós-graduação contam com o apoio da Capes e da Fapemig por meio de bolsas concedidas aos alunos, além do programa institucional de bolsas da UNIFAL-MG.

As atividades de pesquisa dos discentes de graduação são viabilizadas por meio dos programas institucionais de bolsas de iniciação científica, sendo eles: Pibic/CNPq (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica/CNPq); Pibict/Fapemig (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica/Fapemig) e Probic/UNIFAL-MG (Programa de Bolsas de Iniciação Científica). Para alunos procedentes de escolas de Ensino Médio da comunidade, estão disponíveis o Pibict-Júnior/Fapemig e o Probic-Júnior/UNIFAL-MG.

As ações de extensão, hoje consolidadas, e a criação da Universidade da Terceira Idade (Unati), representam outra via de direcionamento dos trabalhos acadêmicos. Esta via possibilita o contato e o intercâmbio permanentes entre o meio universitário e o social, intensificando as relações transformadoras entre ambas por meio de processos educativos, culturais e científicos, visando à melhoria da qualidade do ensino e pesquisa, à integração com a comunidade e ao fortalecimento do princípio da cidadania, bem como ao intercâmbio artístico-cultural.

Como Instituição pública de ensino superior, a UNIFAL acredita responder efetivamente às demandas educacionais da sociedade e participar dos problemas e desafios impostos pelo desenvolvimento local, regional e nacional.

1.3 BREVE HISTÓRICO DO CURSO

Conforme orientação das Diretrizes Curriculares do Curso de Ciências Biológicas, a Dinâmica Curricular deve ser considerada experimental e sofrer alterações sempre que se fizerem necessárias. Isto tem ocorrido desde a implantação do Curso na UNIFAL-MG, em 2000. Em modificação ocorrida em 2007, a Modalidade Bacharelado passou a oferecer duas Ênfases: Ciências Ambientais e Ciências Médicas, com 40 vagas cada.

O termo “Ênfase em Ciências Médicas” causou mal-entendido e insatisfação para os discentes, uma vez que o termo havia sido usado para designar o atual Curso de Biomedicina. Desta situação surgiu a ideia de reverter a Ênfase em Ciências Médicas do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado para o Curso de Biomedicina, cujo Projeto de implantação já havia sido aprovado pelo Conselho Superior pela Resolução Nº 14/2003, em sua 21ª Reunião realizada em 27/10/2003.

A partir daí, iniciaram os estudos para readequação do Projeto e posteriormente o plano de estudos, para os acadêmicos que estarão matriculados no 4º período, em agosto de 2008, ou seja, para os ingressantes no Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado com Ênfase em Ciências

Médicas, em 2007/1 e, conforme solicitado, também para acadêmicos da turma ingressante em 2008/1.

De acordo com a Dinâmica Curricular aprovada para o Curso de Biomedicina, foi elaborado o plano de estudos para adaptação, com aproveitamento de disciplinas, para os acadêmicos que optaram pela mudança para o Curso de Biomedicina. Entretanto, os alunos que optaram por permanecer no Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado com Ênfase em Ciências Médicas, tiveram seus direitos assegurados.

Conforme Processo nº 23087.001572/2007-83, protocolado em 12/6/2007 foi solicitada pelos discentes do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado com Ênfase em Ciências Médicas, ingressantes em 2007/1, a mudança para o Curso de Biomedicina. Foi anexado, também a este processo, o pedido da turma ingressante em 2008/1 no Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado com Ênfase em Ciências Médicas, a mudança para o Curso de Biomedicina.

Os membros do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas tomaram ciência do processo referente à solicitação dos acadêmicos em sua 52ª reunião realizada em 15/6/2007 e entenderam que a solicitação não era de competência do mesmo e o encaminharam à Pró-reitora de Graduação.

O Colegiado da Pró-reitoria de Graduação em sua 83ª reunião realizada em 20/6/2007, sugeriu encaminhar este Processo à Procuradoria para análise e parecer. No entanto, conforme orientações do MEC sobre a transferência de acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado com Ênfase em Ciências Médicas para o Curso de Biomedicina, julgou-se como não pertinente a consulta junto à Procuradoria.

Foi apreciado favoravelmente à alteração de nomenclatura do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado Ênfase em Ciências Médicas, para o Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado Ênfase em Ciências da Saúde pelo Colegiado do Curso de Ciências Biológicas em sua 53ª reunião realizada em 30/8/2007 e pela Pró-reitoria de Graduação em sua 92ª reunião realizada em 25/10/2007.

No entanto, a proposta de alteração desta nomenclatura foi indeferida pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE), em sua 79ª reunião,

realizada em 22/11/2007, tendo como justificativa a possibilidade de mudança do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado com Ênfase em Ciências Médicas para o Curso de Biomedicina.

Pela Portaria nº 878 de 12/11/2007, foi designada a Comissão para análise e parecer referente à mudança do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado com Ênfase em Ciências Médicas para Biomedicina.

O Projeto do Curso de Biomedicina elaborado pela Comissão designada para este fim foi apreciado favoravelmente pelo Colegiado do Curso de Ciências Biológicas em sua 60ª reunião realizada em 14/3/2008.

Seguindo os trâmites, o Projeto foi apreciado favoravelmente pelo Colegiado da Pró-reitoria de Graduação em sua 99ª reunião realizada em 25/3/2008, com alterações propostas pelos seus membros.

Em 1º de abril de 2008, o projeto do Curso de Biomedicina foi encaminhado ao CEPE pela Pró-reitoria de Graduação para análise e parecer. O CEPE em sua 87ª reunião realizada em 7/4/2008 emitiu parecer favorável e o encaminhou ao Conselho Superior para aprovação e homologação.

O Conselho Superior em sua 53ª reunião realizada em 11/4/2008, pela Resolução nº 007/2008 aprovou a mudança do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado com Ênfase em Ciências Médicas para o Curso de Biomedicina, a partir do segundo semestre de 2008 conforme Projeto constante do Processo nº 23087.003151/2007-97 e adiou a votação da Dinâmica Curricular do referido curso, tendo como justificativa a proposta de inclusão de disciplinas.

O Conselho Superior em sua 59ª reunião realizada em 26/6/2008, pela Resolução nº 018/2008 aprovou as alterações na Dinâmica Curricular do Curso de Biomedicina – Bacharelado.

A Pró-reitoria de Graduação em sua 104ª reunião realizada em 27/6/2008, aprovou o estudo para adaptação dos alunos ingressantes em 2007/1 e 2008/1 no Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado com Ênfase em Ciências Médicas para o Curso de Biomedicina.

A dinâmica curricular proposta contemplou núcleos de conhecimento por complexidade crescente, interdisciplinaridade e estágios com caráter técnico-social, traduzindo inovação e participação de todos os envolvidos no processo educacional atualizado e de qualidade.

1.4 JUSTIFICATIVA DE REESTRUTURAÇÃO DO CURSO

O PPC de Biomedicina, aprovado pelo Conselho Superior da Universidade Federal de Alfenas em sua 90ª reunião, de 13 de agosto de 2009, Resolução Nº 033/2009, embora venha sofrendo atualizações e adequações, em face às demandas legais que se apresentam ao longo do tempo, e em atendimento às revisões que cumpram acompanhar a modernização da profissão biomédica, teve sua última alteração na Resolução do Colegiado da Pró-Reitoria de Graduação, de Nº4, em 22 de janeiro de 2018, necessitando de nova revisão.

Desde 2019, o NDE e o Colegiado do curso vêm discutindo a necessidade de revisão da dinâmica, propondo e analisando alterações em observância às novas habilitações da atividade biomédica, atualmente compreendidas em 31 áreas de atuação.

Em adição, coube avaliar as medidas necessárias à implementação da curricularização das atividades de extensão, como determinado na Resolução nº 7 MEC/CNE/CES, de 18 de dezembro de 2018.

As medidas resultaram na proposta de uma nova dinâmica do curso, alinhada às necessidades legais e de modernização do perfil do egresso do Curso de Biomedicina da UNIFAL-MG.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo geral

O Curso de Biomedicina da UNIFAL-MG tem como objetivo geral formar Biomédicos que tenham condições de atuar em todas as áreas do conhecimento em que a Biomedicina se apresente como fundamental para a promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde de indivíduos ou grupos populacionais, contribuindo para o desenvolvimento econômico, social e cultural do país e, especialmente, da região em que a Instituição se localiza e

que diretamente serve, por si e/ou em colaboração com outras entidades públicas ou privadas.

O presente Curso de Biomedicina tem por objetivo inicial transferir ao aluno uma massa de conhecimentos atuais e pertinentes para a formação de um profissional de excelente qualificação na área da saúde. Este aluno, e posteriormente o profissional, deverá ser capaz de assimilar e se adaptar às mudanças tecnológicas e conceituais que ocorrerem no contexto local, regional e nacional, além de ser capaz de desenvolver um raciocínio dedutivo e analítico crítico e um espírito observador para a solução de problemas que se apresentem durante a sua graduação e o exercício profissional. Mais ainda, serão dados ao aluno os subsídios necessários para que ele compreenda a necessidade de aprofundar a sua formação básica e profissional, não somente por meio de pós-graduação específica (*lato e stricto sensu*), onde possa apresentar sinais claros de competência na entrada, permanência e conclusão da mesma, em consequência de sua sólida formação acadêmica, mas, também, imbuído da necessidade de uma educação continuada. Acima de tudo, o curso deverá formar um profissional com conceitos éticos e morais bem definidos que o direcionem na sua atividade profissional para a melhoria da qualidade de vida da população.

1.5.2 Objetivos específicos

Como objetivos específicos este curso visa formar profissionais que sejam capazes de realizar análises nas diferentes áreas afetas ao biomédico, assumir responsabilidade técnica, firmar laudos e pareceres, assumir chefias e assessorias em consonância com as Novas Diretrizes Curriculares dos Cursos de Biomedicina e as normas que regem o exercício profissional. Planejar e executar estudo, projeto ou pesquisa científica básica ou aplicada, em instituições e empresas públicas e/ou privadas nas áreas de habilitação específica de biomédico como sua atividade profissional.

2 CONCEPÇÃO DO CURSO

O nível de desenvolvimento de uma nação pode ser medido a partir da análise de diferentes indicadores tais como educação, saúde, moradia e domínio tecnológico, entre outros. O posicionamento de um país entre aqueles mais avançados ou atrasados não dependerá de um indicador isolado, mas sim do desempenho agregado destes indicadores. Ao analisarmos mais especificamente a saúde, poderíamos dizer que há uma associação inseparável deste indicador com os níveis de educação/instrução e desenvolvimento tecnológico de uma nação. Assim como existe esta associação indissolúvel entre estes três fatores, também é correto dizer que o bom desempenho nos mesmos depende da formação sólida e qualificada de profissionais de nível universitário tanto na graduação como na pós-graduação.

Nas últimas décadas o mundo tem visto uma verdadeira revolução na área biomédica. Hoje, não somente conhecemos integralmente o genoma humano como podemos detectar, ao nível molecular, as causas genéticas de várias doenças humanas. Estes avanços trouxeram novos campos de atuação na área da saúde humana que requerem profissionais devidamente qualificados sob o ponto de vista técnico e ético. Neste novo espaço de atuação se insere a figura do biomédico. Diferente do Biólogo, que teria sua área de atuação voltada para a relação entre os seres vivos e o meio ambiente, além dos processos e mecanismos que regulam a vida, e do Médico, que possui a prerrogativa do diagnóstico e tratamento das doenças que afetam o homem, o biomédico atuaria em especialidades da área da saúde, particularmente aquelas da área básica e de diagnóstico laboratorial e não na clínica médica e, portanto, seria um profissional da saúde. De fato, esta distinção entre os dois profissionais é bem explícita nas Diretrizes Curriculares para o Curso de Biomedicina da Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação, como descrito na Resolução CNE/CES 2, de 18 de fevereiro de 2003. O Curso passa a ser conhecido como Biomedicina e não como Ciências Biológicas - Modalidade Médica. Razão há para tanto, pois o profissional está inserido definitivamente nas áreas de conhecimentos que integram a Saúde e não na Biológica.

Os problemas de saúde pública devem passar pela identificação de temas prioritários para a pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico e

um dos elementos fundamentais para a concretização do papel do Estado na área de C&T é a formulação de uma Política Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde, tendo como propósito a promoção do desenvolvimento científico e tecnológico em saúde, mediante a geração e aplicação do conhecimento visando à melhoria da qualidade de vida da população brasileira.

No âmbito desta realidade, o Departamento de Ciências Biomédicas, juntamente com o Departamento de Análises Clínicas da UNIFAL-MG, possuidores de longa tradição em ensino na Área da Saúde, propôs criar, com as adequações exigidas pelas Novas Diretrizes Curriculares, um curso de graduação que forme um profissional Biomédico altamente qualificado e capaz de, fundamentalmente, desenvolver e aplicar projetos de pesquisa em áreas básicas e aplicadas da saúde e com isso contribuir significativamente para o desenvolvimento de ciência e tecnologias nacionais. Dentro das diretrizes curriculares de formação biomédica generalista propostas para o curso e a necessidade de se criar um profissional que possa atuar em campos de atividade emergentes na área da saúde, o aluno terá, também, a oportunidade de voltar-se para as atividades da área de análises biomédicas.

A Universidade deve ter o papel de liderança no ensino de terceiro grau no Brasil e se antecipar às necessidades de qualificação profissional que as continuadas mudanças na área biomédica impõem. O aparecimento destas novas áreas de atuação no campo da saúde, sem a devida associação a um profissional que tenha um perfil definido e adequado para as mesmas, torna imperiosa a criação de um Curso de Biomedicina. Embora o Projeto Pedagógico, ora adaptado às Novas Diretrizes Curriculares do Conselho Nacional de Educação homologadas em 18 de fevereiro de 2003, apresenta ampla diversidade e alta qualidade dos conhecimentos nas disciplinas de cunho técnico-científico para a formação oferecida aos estudantes, e a inserção, inclusive de disciplinas das áreas de conhecimentos humanísticos que deverão ser contempladas, o curso possui relativa flexibilidade com inserção de Atividades Complementares e Disciplinas e Estágios Curriculares Obrigatórios.

2.1 FUNDAMENTAÇÃO FILOSÓFICA E PEDAGÓGICA

A elaboração do PPC do curso de Biomedicina da UNIFAL-MG fundamentou-se nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Biomedicina de 2003 (Resolução CNE/CES 2, de 18 de fevereiro de 2003) e no PDI 2021-2025 da UNIFAL (UNIFAL, 2020).

De acordo com o artigo 14 das DCN de Biomedicina, a estrutura do curso de graduação deverá assegurar:

- I. a articulação entre o ensino, pesquisa e extensão/assistência, garantindo um ensino crítico, reflexivo e criativo, que leve a construção do perfil almejado, estimulando a realização de experimentos e/ou de projetos de pesquisa; socializando o conhecimento produzido;
- II. as atividades teóricas e práticas presentes desde o início do curso, que devem permear toda a formação do biomédico, de forma integrada e interdisciplinar;
- III. a visão de educar para a cidadania e a participação plena na sociedade;
- IV. os princípios de autonomia institucional, de flexibilidade, integração estudo/trabalho e pluralidade no currículo;
- V. a implementação de metodologia no processo ensinar-aprender que estimule o aluno a refletir sobre a realidade social e aprenda a aprender;
- VI. a definição de estratégias pedagógicas que articulem o saber; o saber fazer e o saber conviver, visando desenvolver o aprender a aprender, o aprender a ser, o aprender a fazer, o aprender a viver juntos e o aprender a conhecer que constitui atributos indispensáveis à formação do biomédico;
- VII. o estímulo às dinâmicas de trabalho em grupos, por favorecerem a discussão coletiva e as relações interpessoais;
- VIII. a valorização das dimensões éticas e humanísticas, desenvolvendo no aluno e no biomédico, atitudes e valores orientados para a cidadania e para a solidariedade.

Segundo o PDI 2021-2025 da UNIFAL, o que distingue a condição humana é sua dimensão ética, capaz de diferenciar e escolher entre o bem e o mal, e sua dimensão estética, capaz de ser criativo e antecipador de propostas de solução aos problemas que o ambiente lhe impõe. Para atender a essa exigência, o ensino necessita transformar-se no *locus* de construção/produção do conhecimento, em que o aluno atue como sujeito protagonista de sua aprendizagem.

Desse modo, é preciso buscar novas formas de pensar, analisar, atuar, refletir, criticar e criar, priorizando a formação de profissionais cultural, científica e tecnologicamente competentes, aptos a interpretar e responder às questões advindas do meio social.

Para tanto, objetiva-se promover o indivíduo e a sociedade, através do fortalecimento do ensino, do estímulo à investigação científica, da extensão e da preservação e difusão dos bens culturais.

Na busca por este objetivo, o ensino deve viabilizar a construção de competências, habilidades e atitudes, por meio da diversificação de diferentes práticas pedagógicas que deverão ser construídas por aulas teóricas e práticas utilizando tecnologias educacionais inovadoras, estimulando as atividades de monitoria, de estágios e de desenvolvimento de pesquisas e atividades de extensão, assim como elaborando e auxiliando os trabalhos de conclusão de curso.

Estas visões filosóficas e metodológicas se alinham ao curso de Biomedicina da UNIFAL-MG, ao considerar que a proposta metodológica do curso é orientada por uma pedagogia dinâmica, progressista, inovadora e comprometida com a formação de um profissional ético, crítico, atuante, interativo, empreendedor e com compromisso social.

A Matriz Curricular do curso tem como marca a garantia dos fundamentos necessários ao exercício profissional ao mesmo tempo em que articula a relação universidade-comunidade através de ações comunitárias.

Os professores visam uma atualização permanente do processo didático-pedagógico para que sua ação possa se conduzir de maneira a dar significado efetivo ao binômio ensino/aprendizagem, desenvolvido de modo a

permitir aos discentes a assimilação do conteúdo por meio de um processo interativo (professor-aluno e aluno-aluno), no qual os conceitos e fundamentos das disciplinas se (re) organizam constantemente.

E por fim, a integração da teoria às atividades práticas, possibilita aos alunos o exercício de reflexão constante em torno do saber científico e sobre sua atuação, para promover e aprimorar seu desenvolvimento, a fim de maior competência ético-profissional.

2.2 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

A reestruturação do PPC do Curso de Biomedicina da UNIFAL-MG tem amparo legal nos atos normativos expressos a seguir.

2.2.1 Normativas nacionais

- a) Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- b) Parecer CNE/CES n.º 67, de 11 de março de 2003, que estabelece o referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação;
- c) Parecer CNE/CES n.º 329, de 11 de novembro de 2004, que estabelece a carga horária mínima dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;
- d) Resolução CNE/CES n.º 2, de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;
- e) Resolução CNE/CES n.º 3, de 2 de julho de 2007, que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências;
- f) Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes;

- g) Resolução CNE/CES n.º 4, de 6 de abril de 2009, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial.
- h) Resolução CONAES n.º 1, de 17 de junho de 2010, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e dá outras providências.
- i) Resolução CNE/CES n.º 07, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira;

2.2.2 Normativas para a Graduação em Biomedicina

- a) Lei nº 6.684, de 03 de setembro de 1979, que regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina;
- b) Lei nº 7.017, de 30 de agosto de 1982, que dispõe sobre o desmembramento dos Conselhos Federal e Regionais de Biomedicina e de Biologia;
- c) Lei nº 7.135, de 26 de outubro de 1983, que altera a redação da Lei nº 6.686, de 11 de setembro de 1979, que dispõe sobre o exercício da análise clínico-laboratorial.
- d) Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de fevereiro de 2003, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Biomedicina.

2.2.3 Normativas da UNIFAL-MG

- a) Resolução CEPE n.º 15 de 15 de junho de 2016, que estabelece o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG);
- b) Resolução CEPE n.º 13, 09 de setembro de 2020, que regulamenta o desenvolvimento e o registro das Atividades Curriculares de Extensão (ACEx) como carga horária obrigatória nos Projetos Pedagógicos dos

- Cursos (PPC) de Graduação da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG);
- c) Manual da Curricularização da Extensão, que apresenta a proposta de curricularização da Extensão Universitária da UNIFAL-MG;
 - d) Resolução CONSUNI n.º 39, de 15 de dezembro de 2020, que apresenta o Plano de Desenvolvimento Institucional 2021 a 2025;
 - e) Resolução CEPE n.º 50/2021, que dispõe sobre as Diretrizes Institucionais de Gestão dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UNIFAL-MG.

2.2.4 Legislação referente aos temas transversais

- a) Lei 13.663/2018 que altera a LDBEN 9394/1996 para incluir a promoção de medidas de conscientização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência, especialmente a intimidação sistemática (bullying) e a promoção da cultura de paz entre as incumbências dos estabelecimentos de ensino;
- b) Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política de Educação Ambiental e dá outras providências e o Decreto n.º 4.281/2002 que tratam das políticas de educação ambiental;
- c) Lei n.º 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e Decreto n.º 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei n.º 10.436;
- d) Parecer CNE/CP n.º 9, de 30 de setembro de 2003, que propõe a formulação de orientações aos sistemas de ensino a respeito da prevenção ao uso e abuso de drogas pelos alunos de todos os graus de ensino;
- e) Lei n.º 9.394/96, com a redação dada pelas Leis n.º 10.639/2003 e n.º 11.645/2008, e a Resolução CNE/CP n.º 1/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP n.º 3/2004, que tratam das Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena;

- f) Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008);
- g) Resolução CNE/CP n.º 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- h) Resolução CNE/CP n.º 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- i) Lei nº 13.146/2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência);
- j) Lei nº 14.164/2021 que altera a LDBEN 9394/1996 para incluir “conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher” (Art. 26; §9º) nos currículos da educação básica, e institui a Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher.

2.3 PERFIL DO EGRESSO

As Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Biomedicina, de 2003, propõem ações necessárias para que o futuro graduado biomédico, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, possa atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor científico e intelectual. O egresso deverá ser capacitado ao exercício de atividades referentes às análises clínicas, citologia oncótica, 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.

O profissional Biomédico egresso desta instituição deverá estar qualificado para exercer atividades de biomédico generalista como é exigido atualmente de todos os cursos de Biomedicina; contudo, terá também a oportunidade de, através de um elenco de disciplinas que lhe serão oferecidas e do Estágio Curricular, aprofundar sua qualificação profissional em áreas de conhecimento mais específicas, segundo as normas dos Conselhos Federal e

Regional de Biomedicina e as competências do biomédico. O Curso se propõe a oferecer Estágio Curricular supervisionado de natureza prática e integral nas seguintes áreas:

1. Análises Biomédicas - diagnóstico laboratorial de patologias (desde as bioquímicas, microbiológicas, parasitológicas, imunológicas até as cito-hematológicas), incluindo nesta área as análises moleculares.

2. Pesquisa Biomédica - em instituições e empresas públicas e privadas como coordenador ou executante em área de sua competência (realizar pesquisa em área que enfoque aspectos de ciências morfológicas, biofísica, bioquímica, fisiologia, imunologia, microbiologia, parasitologia, farmacologia, biologia molecular e genética de seres humanos e animais na saúde e na doença). Os conhecimentos gerados nesses temas servirão para o aprofundamento do conhecimento científico e seu progresso, e poderão servir de subsídios para o desenvolvimento de novas tecnologias na área da saúde humana e animal.

Desta forma, o profissional egresso de nosso Curso terá plenas condições e capacidade para atuar nas diferentes áreas afetas ao Biomédico, bem como de desenvolver e aplicar projetos de pesquisa em áreas básicas e aplicadas da saúde contribuindo, significativamente, para o desenvolvimento da ciência e tecnologia nacionais.

2.3.1 Competências e habilidades

De acordo com RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 2, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2003, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Biomedicina, a formação biomédica deve propiciar ao profissional as seguintes competências e habilidades:

a) Gerais:

I. Atenção à saúde: os profissionais de saúde, dentro de seu âmbito profissional, devem estar aptos a desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo. Cada profissional deve assegurar que sua prática seja realizada de forma integrada e contínua com as demais instâncias do

sistema de saúde. Sendo capaz de pensar criticamente, de analisar os problemas da sociedade e de procurar soluções para os mesmos. Os profissionais devem realizar seus serviços dentro dos mais altos padrões de qualidade e dos princípios da ética/bioética, tendo em conta que a responsabilidade da atenção à saúde não se encerra com o ato técnico, mas sim, com a resolução do problema de saúde, tanto em nível individual como coletivo;

- II. Tomada de decisões: o trabalho dos profissionais de saúde deve estar fundamentado na capacidade de tomar decisões visando o uso apropriado, eficácia e custo-efetividade, da força de trabalho, de medicamentos, de equipamentos, de procedimentos e de práticas. Para este fim, os mesmos devem possuir competências e habilidades para avaliar, sistematizar e decidir as condutas mais adequadas, baseadas em evidências científicas;
- III. Comunicação: os profissionais de saúde devem ser acessíveis e devem manter a confidencialidade das informações a eles confiadas, na interação com outros profissionais de saúde e o público em geral. 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;
- IV. Liderança: no trabalho em equipe multiprofissional, os profissionais de saúde devem estar aptos a assumirem posições de liderança, sempre tendo em vista o bem-estar da comunidade. A liderança envolve compromisso, responsabilidade, empatia, habilidade para tomada de decisões, comunicação e gerenciamento de forma efetiva e eficaz;
- V. Administração e gerenciamento: os profissionais devem estar aptos a tomar iniciativas, fazer o gerenciamento e administração tanto da força de trabalho, dos recursos físicos e materiais e de informação, da mesma forma que devem estar aptos a serem empreendedores, gestores, empregadores ou lideranças na equipe de saúde;
- VI. Educação permanente: os profissionais devem ser capazes de aprender continuamente, tanto na sua formação, quanto na sua prática. Desta forma, os profissionais de saúde devem aprender a aprender e ter

responsabilidade e compromisso com a sua educação e o treinamento/estágios das futuras gerações de profissionais, mas proporcionando condições para que haja benefício mútuo entre os futuros profissionais e os profissionais dos serviços, inclusive, estimulando e desenvolvendo a mobilidade acadêmico/profissional, a formação e a cooperação através de redes nacionais e internacionais.

b) Específicas:

- I. respeitar os princípios éticos inerentes ao exercício profissional;
- II. atuar em todos os níveis de atenção à saúde, integrando-se em programas de promoção, manutenção, prevenção, proteção e recuperação da saúde, sensibilizados e comprometidos com o ser humano, respeitando-o e valorizando-o;
- III. atuar multiprofissionalmente, interdisciplinarmente e transdisciplinarmente com extrema produtividade na promoção da saúde baseado na convicção científica, de cidadania e de ética;
- IV. reconhecer a saúde como direito e 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;
- V. contribuir para a manutenção da saúde, bem-estar e qualidade de vida das pessoas, famílias e comunidade, considerando suas circunstâncias éticas, políticas, sociais, econômicas, ambientais e biológicas;
- VI. exercer sua profissão de forma articulada ao contexto social, entendendo-a como uma forma de participação e contribuição social;
- VII. emitir laudos, pareceres, atestados e relatórios;
- VIII. conhecer métodos e técnicas de investigação e elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos;
- IX. 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;
- X. realizar procedimentos relacionados à coleta de material para fins de análises laboratoriais e toxicológicas;
 - XI. atuar na pesquisa e desenvolvimento, seleção, produção e controle de qualidade de produtos obtidos por biotecnologia;
 - XII. realizar análises físico-químicas e microbiológicas de interesse para o saneamento do meio ambiente, incluídas as análises de água, ar e esgoto;
 - XIII. 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;
 - XIV. exercer atenção individual e coletiva na área das análises clínicas e toxicológicas;
 - XV. gerenciar laboratórios de análises clínicas e toxicológicas;
 - XVI. atuar na seleção, desenvolvimento e controle de qualidade de metodologias, de reativos, reagentes e equipamentos;
 - XVII. assimilar as constantes mudanças conceituais e evolução tecnológica apresentadas no contexto mundial;
 - XVIII. avaliar e responder com senso crítico as informações que estão sendo oferecidas durante a graduação e no exercício profissional;
 - XIX. formar um raciocínio dinâmico, rápido e preciso na solução de problemas dentro de cada uma de suas habilitações específicas;
 - XX. ser dotado de espírito crítico e responsabilidade que lhe permita uma atuação profissional consciente, dirigida para a melhoria da qualidade de vida da população humana;
 - XXI. exercer, além das atividades técnicas pertinentes a profissão, o papel de educador, gerando e transmitindo novos conhecimentos para a formação de novos profissionais e para a sociedade como um todo.
- Espera-se que o aluno formado pelo Curso de Biomedicina - Bacharelado, da Universidade Federal de Alfenas - MG tenha habilidades para:

- exercer atividades profissionais em diferentes áreas da saúde, como em institutos de pesquisa, indústria farmacêutica, gestão, reprodução humana, laboratório de análises, dentre outros;
- utilizar, de maneira crítica e enriquecedora, novas metodologias, estratégias e materiais de apoio, atuando não apenas como um reprodutor de mídias comercializadas, mas também como autor de material pedagógico que tenha utilidade para a sociedade;
- elaborar e/ou executar projetos para o desenvolvimento de conteúdos curriculares;
- incentivar atividades que levem ao enriquecimento curricular;
- desenvolver hábitos de colaboração e trabalho em equipe;
- estimular as discussões e ações que consolidem as instituições democráticas e os direitos de cidadania, ampliando o reconhecimento da importância da educação na sociedade do conhecimento.

Os valores considerados prioritários, em relação à formação do Biomédico, neste projeto, implicam em competências referentes:

- à compreensão da dimensão do papel social do Biomédico;
- ao domínio dos conteúdos, com a contextualização dos seus significados e a sua articulação interdisciplinar;
- ao conhecimento dos processos investigativos que possibilitem o aprimoramento da prática biomédica;
- ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional.
- à sensibilização do graduando de forma que ele possa entender o significado contextual do *ser biomédico* mesmo enquanto estudante.

2.3.2 Área de atuação

Para exercício regular da profissão biomédica o graduado deverá ter o reconhecimento pelo Conselho Regional de Biomedicina, de habilitação na área específica em que irá atuar. Em 2023, 33 áreas de atuação, com exigências específicas são reconhecidas pelo Conselho de Classe, a saber: Acupuntura; Análise Ambiental; Análises Bromatológicas; Auditoria; Banco de

Sangue; Bioinformática; Biologia Molecular; Biofotônica, Biomedicina Estética; Bioquímica; Citologia Oncótica; Docência e Pesquisa: Biofísica, Embriologia Fisiologia, Histologia Humana, Patologia, Psicobiologia e Virologia; Farmacologia; Fisiologia do Esporte e da Prática do Exercício Físico; Genética; Gerontologia Biomédica, Gestão das Tecnologias de Saúde; Hematologia; Histotecnologia Clínica; Imagenologia; Imunologia; Microbiologia; Microbiologia dos Alimentos; Monitoramento Neurofisiológico Transoperatório; Parasitologia; Patologia Clínica (Análises Clínicas); Perfusão Extracorpórea; Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS); Radiologia; Reprodução Humana; Sanitarista; Saúde Pública e Toxicologia.

O Projeto Pedagógico subsidiará uma formação generalista que garanta ao Biomédico a habilitação nas seguintes áreas:

- atuar em todos os níveis de atenção à saúde, integrando-se em programas de promoção, manutenção, prevenção, proteção e recuperação da saúde, sensibilizados e comprometidos com o ser humano, respeitando-o e valorizando-o;
- atuar multiprofissionalmente, interdisciplinarmente e transdisciplinarmente com extrema produtividade na promoção da saúde baseado na convicção científica, de cidadania e de ética;
- 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 de interesse para o saneamento do meio ambiente;
- 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;
- gerenciar laboratórios de análises clínicas e toxicológicas;
- atuar na seleção, desenvolvimento e controle de qualidade de metodologias, de reativos, reagentes e equipamentos.

Outras habilitações dependerão da área de estágios escolhidas pelo acadêmico ao longo do curso.

A área de atuação do biomédico é ampla, e para o seu desenvolvimento o profissional deverá ter sua habilitação reconhecida na área específica que irá atuar, concedida pelo Conselho de Classe.

3 ORGANIZAÇÃO DA ESTRUTURA CURRICULAR

A Dinâmica Curricular do Curso de Biomedicina busca compatibilizar a formação generalista, humanista e crítica do acadêmico, através de atividades curriculares teóricas, práticas, teórico-práticas, formativas, de extensão e de estágios.

3.1 ORGANIZAÇÃO DOS EIXOS, MÓDULOS, NÚCLEOS, DISCIPLINAS, PRAZOS E CARGA HORÁRIA DE INTEGRALIZAÇÃO

As diretrizes curriculares do Curso de Biomedicina da UNIFAL-MG, ora reestruturadas, estão em consonância com as atuais Diretrizes Nacionais do Curso de Graduação em Biomedicina, do CNE, que estabelecem os conteúdos e determinam que estejam relacionados com o processo saúde-doença, e a interação do homem com o meio ambiente. Os conteúdos devem contemplar:

- Ciências Exatas - incluem-se os processos, os métodos e as abordagens físicos, químicos, matemáticos e estatísticos como suporte à biomedicina.
- Ciências Biológicas e da Saúde – incluem-se 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.

- Ciências Humanas e Sociais – incluem-se 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.
- Ciências da Biomedicina – incluem-se os conteúdos teóricos e práticos relacionados com a saúde, doença e meio ambiente, com ênfase nas áreas de citopatologia, genética, biologia molecular, eco-epidemiologia das condições de saúde e dos fatores predisponentes à doença e serviços complementares de diagnóstico laboratorial em todas as áreas da Biomedicina.

O curso de Biomedicina da UNIFAL-MG é dividido em três etapas distintas que têm por finalidade uma formação generalista (primeira etapa), aliada a uma inserção em atividades de pesquisa científica (segunda etapa) e uma formação em áreas específicas de atuação do biomédico (terceira etapa, ou estágio curricular supervisionado).

A primeira etapa do conhecimento tem como finalidade capacitar o aluno a analisar os fenômenos biológicos em seus aspectos moleculares, celulares e de sistemas, relacionando-os com os processos saúde-doença, inerentes a Biomedicina, em todos os níveis organizacionais da sociedade humana, bem como a interação do homem com o seu meio ambiente. As áreas de conhecimento desta etapa estão divididas em disciplinas que se estendem ao longo de seis semestres, durante os quais o aluno é exposto a um conjunto de disciplinas de caráter inter e multidisciplinar de conteúdos teóricos e práticos. As disciplinas contemplarão os conhecimentos de Ciências Exatas, de Ciências Biológicas, de Ciências Humanas e Sociais, da Saúde e da Biomedicina.

A segunda etapa do conhecimento corresponde às disciplinas e estágio com atividades de pesquisa, tendo por finalidade o conhecimento de métodos e técnicas de investigação e elaboração de trabalho acadêmico e científico. Tem-se por objetivo desenvolver no aluno espírito observador aliado ao raciocínio dedutivo e rigor científico durante o Estágio que deve ser realizado em um dos Departamentos participantes do Curso. Os resultados experimentais obtidos ensejarão a elaboração obrigatória de um relatório ao fim do Estágio de Pesquisa. Por outro lado, haverá uma vivência de integração entre o ensino e a pesquisa científica, e uma maior abrangência dos benefícios da interação graduação-pós-graduação que atualmente beneficia tão somente os alunos participantes dos programas de Iniciação Científica.

A terceira etapa é composta pelo Estágio Curricular Supervisionado, realizado sob supervisão da Comissão de Estágio do Curso, sob orientação de Docentes do Curso e supervisão de um profissional local, em laboratório especializado da Instituição ou em laboratório de Instituições ou empresas públicas ou privadas ou órgãos públicos conveniados.

Embora as diretrizes curriculares, ora propostas, habilitem o profissional para sua inserção imediata no mercado de trabalho, algumas das habilitações da Biomedicina requerem um treinamento em nível de Pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado) para o reconhecimento pelo Conselho de Fiscalização Profissional do Biomédico.

3.2 PRAZOS E CARGA HORÁRIA DE INTEGRALIZAÇÃO

Como os demais cursos oferecidos pela UNIFAL-MG, a Biomedicina utiliza o sistema de créditos, que medem o tempo estimado de atividades acadêmicas desenvolvidas pelo discente, sendo estipulado em horas: quinze horas para aulas teóricas, trinta para atividades práticas e quarenta e cinco para os estágios (UNIFAL-MG, 2016).

A duração do curso será de 8 semestres, com prazo máximo de 12 semestres para a integralização, que se dará pela conclusão de todos os componentes curriculares mínimos exigidos no PPC, como disciplinas,

estágios curriculares, atividades complementares e atividades curriculares de extensão (ACEx).

O curso de Biomedicina terá um total de 3.580 horas, sendo 1.350 horas de disciplinas obrigatórias, 649 horas de disciplinas eletivas mínimas, dentre as 1.095 horas disponíveis para a escolha, 1.080 horas em estágios curriculares supervisionados, 143 horas de atividades complementares e 358 horas de atividades curriculares de extensão.

Disciplinas optativas serão oferecidas, mas não são de cumprimento obrigatório. Porém, suas horas podem ser aproveitadas dentro das atividades complementares.

O resumo da carga horária para a integralização do curso de Biomedicina da UNIFAL-MG, com os componentes curriculares disciplinares e não disciplinares é apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Carga horária mínima para integralização do curso

Componentes Curriculares	CH absoluta (h)	CH relativa (%)
Disciplinas obrigatórias	1350	37,7
Disciplinas eletivas	649	18,1
Estágio Curricular Supervisionado	1080	30,2
Atividades Complementares	143	4,0
ACEx	358	10,0
Total	3580	100,0

3.3 CONDIÇÃO DE MIGRAÇÃO E ADAPTAÇÃO CURRICULAR

A reestruturação do PPC da Biomedicina gerará a versão 13 da dinâmica, e se destinará aos discentes ingressantes a partir de 2023/1. Os ingressantes anteriores à reestruturação, deverão permanecer na versão anterior (12), até a sua integralização. As disciplinas/unidades curriculares da dinâmica 12 serão oferecidas até a conclusão de todos os discentes nela matriculados.

As solicitações de migração da dinâmica 12 para a 13 poderão ser analisadas pelo Colegiado e pelo NDE do curso, que deverão observar o

impacto da migração sobre o tempo de integralização. Especial atenção deve ser dada à obrigatoriedade de cumprimento de horas relativas às atividades curriculares de extensão (ACEx), que deverão ser realizadas até o final do 6º período, ou seja, antes dos discentes realizarem os estágios curriculares supervisionados do 7º e 8º períodos, conforme a nova dinâmica.

3.4 PERFIL GRÁFICO DO CURSO

As Figuras 1 e 2 apresentam, respectivamente, a distribuição percentual da carga horária de acordo com o tipo de atividades, e o fluxograma dos componentes curriculares do Curso de Biomedicina da UNIFAL-MG.

Figura 1 - Distribuição da carga horária do curso de Biomedicina

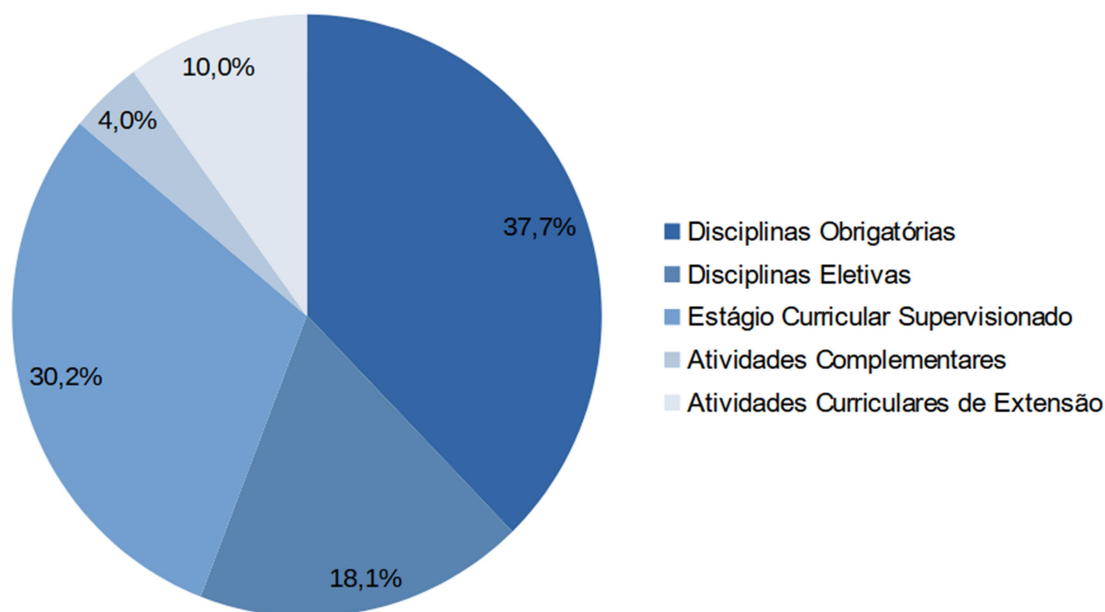
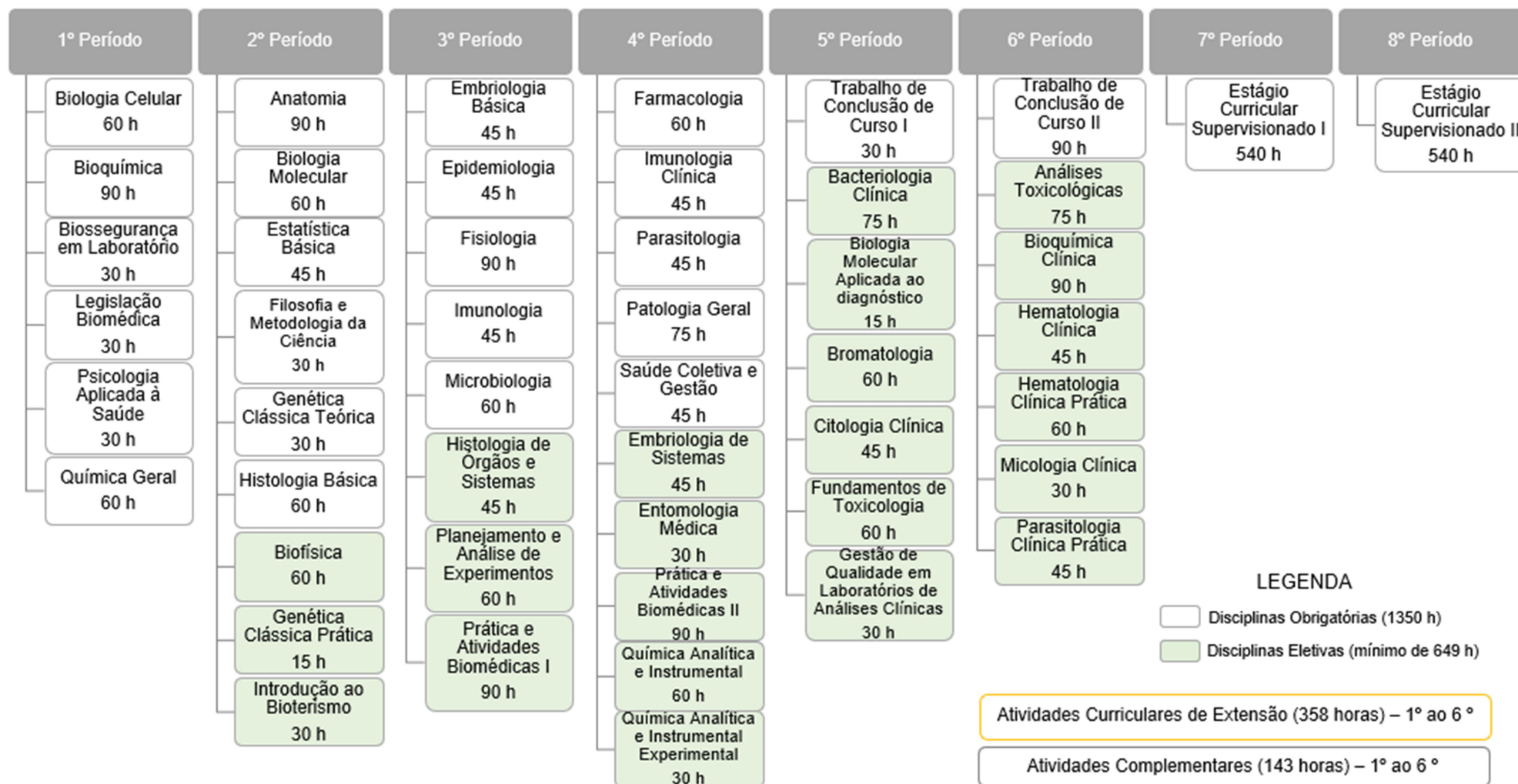


Figura 2 - Distribuição das disciplinas por período no Curso de Biomedicina



3.5 COMPONENTES CURRICULARES

A organização do currículo pleno do Curso procura atender às novas Diretrizes Curriculares com a inserção de Atividades Curriculares de Extensão. Possui enfoque inter e multidisciplinar com inserção de conteúdo das áreas humanísticas, como filosofia, psicologia, ética, legislação e outras, propiciando ao aluno uma compreensão realista dos problemas da saúde da população em seu contexto geral e não apenas uma formação técnica científica, inserindo, de modo adequado, o profissional egresso deste Curso na sociedade brasileira.

3.5.1 Disciplinares

Para integralização do curso, o discente deverá cursar as disciplinas obrigatórias (1350 horas), respeitando as exigências de pré-requisitos; disciplinas eletivas, numa carga horária mínima de 649 horas, dentre as 1095 horas de eletivas oferecidas do 2º ao 6º período.

Cabe ressaltar que o discente pode escolher quais eletivas quer cursar, mas deverá ater-se de que há disciplinas que são pré-requisito de alguns estágios curriculares, as quais o habilitarão ao exercício profissional através do reconhecimento pelo Conselho de Classe. O aluno poderá também cursar disciplinas optativas, a seu interesse, cuja carga horária será passível de reconhecimento como atividades complementares.

As disciplinas eletivas, obrigatoriamente, deverão ser cumpridas ao longo do curso, do 2º ao 6º período, devendo ser observado o período de oferta e se a disciplina demanda o cumprimento de pré-requisitos.

As disciplinas optativas complementam a formação acadêmica, são de livre escolha, e poderão ser cursadas na Biomedicina ou em qualquer outro curso institucional, na dependência da oferta de vagas.

3.5.1.1 Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado (obrigatório) poderá ser desenvolvido em pesquisa, em laboratórios de Análises Clínicas, em laboratórios de Análises Toxicológicas, ou em outras áreas cuja habilitação seja reconhecida pelo Conselho de Classe, desde que atendidas as exigências de convênio institucionais.

O Estágio em pesquisa e docência têm por objetivo desenvolver no aluno espírito observador aliado ao raciocínio dedutivo e rigor científico, e deve ser realizado em um dos Departamentos participantes do Curso, ou em instituições reconhecidas e conveniadas da UNIFAL-MG. Os resultados experimentais obtidos ensejarão a elaboração obrigatória de um relatório ao fim do Estágio de Pesquisa. Por outro lado, haverá uma vivência de integração entre o ensino e a pesquisa científica, e uma maior abrangência dos benefícios da interação graduação-pós-graduação que atualmente beneficia tão somente os alunos participantes dos programas de Iniciação Científica.

O Estágio Curricular Supervisionado será realizado nos dois últimos períodos do curso, após aprovação em todas as disciplinas obrigatórias, em disciplinas eletivas mínimas, apresentação de Atividades Complementares e Atividades Curriculares de Extensão. Ao final do estágio, o aluno elaborará um Relatório Final que será avaliado por seu Orientador, que lhe atribuirá um conceito. Tais disciplinas só poderão ser cursadas após a aprovação em todas as disciplinas obrigatórias dos períodos anteriores.

O Estágio Curricular Supervisionado terá duração total de 1080 horas (24 créditos) será realizado sob supervisão da Comissão de Estágio do Curso, sob orientação de Docentes do Curso, e supervisão de um profissional local, em laboratório especializado da Instituição ou em laboratório de Instituições ou empresas públicas ou privadas ou órgãos públicos conveniados.

O Estágio curricular supervisionado está de acordo com o disposto para os estágios institucionais, como descrito no Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UNIFAL-MG, e na regulamentação específica do curso de Biomedicina.

3.5.1.2 Estágio Não Obrigatório

O Estágio não obrigatório poderá ser realizado pelos discentes do curso de Biomedicina, em laboratórios de pesquisa, de Análises Clínicas, ou de áreas de habilitação reconhecidas pelo Conselho de Biomedicina, em instituições dentro ou fora da UNIFAL-MG.

A matrícula nestes estágios se dará através das disciplinas eletivas “Prática e Atividades Biomédicas I e II”, oferecidas no 3º e 4º período, respectivamente, com uma carga horária de 90 horas cada. Os discentes interessados em realizar estes estágios deverão submeter a documentação para avaliação na Comissão de Estágio, que dará o seu parecer e encaminhará o processo para registro junto ao Departamento de Relações Interinstitucionais e Internacionais (DRI) da UNIFAL-MG.

Havendo interesse em estágios não obrigatórios com carga horária inferior a 90 horas, o discente deverá submeter seu pedido à Comissão de Estágio do curso, para análise e encaminhamento à DRI.

Nas duas possibilidades, o discente deverá apresentar um relatório ao final das atividades, para a avaliação pela Comissão de Estágio, permitindo a aprovação na disciplina eletiva de 90 horas ou o seu aproveitamento como atividade complementar, devendo ser enviado, neste último, para análise e validação pela Comissão de Atividades Complementares do Curso.

3.5.1.3 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem como principais objetivos o aprimoramento e a integração dos conhecimentos e dos conteúdos do curso, visando a atuação profissional. O TCC será desenvolvido como disciplina obrigatória, conforme o regulamento do TCC do Curso de Biomedicina da UNIFAL-MG. As atividades serão analisadas e registradas pela Comissão de TCC do curso de Biomedicina.

Em atendimento às exigências do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), por meio do “Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e a Distância: Reconhecimento Renovação de

Reconhecimento” (BRASIL, 2017), os TCC's deverão ser depositados em repositório da UNIFAL-MG.

3.5.2 Não disciplinares

3.5.2.1 Atividades Complementares

As Atividades complementares (AC) serão contempladas no decorrer de todo o curso, possibilitando o reconhecimento das competências e habilidades adquiridas pelo discente fora do âmbito escolar, inclusive as que se referem à experiência profissional julgadas relevantes à formação do biomédico.

As atividades complementares criam mecanismos de aproveitamento de conhecimentos, adquiridos pelo estudante, através de estudos e práticas independentes, presenciais e/ou à distância, como monitorias e estágios; programas de iniciação científica; programas de extensão; participação em simpósios/congressos técnico-científicos e cursos realizados em áreas afins.

As atividades acadêmico-científico-culturais que serão consideradas para fins de conclusão do curso corresponderão a 4,0 % (quatro) da sua carga horária total, equivalente a 143 horas (cento e quarenta e três), devendo ser concluídas até o final do 7º período do curso, antes do início do último estágio curricular supervisionado.

A normativa referente às Atividades Complementares (AC) está de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Biomedicina (RESOLUÇÃO CNE/CES 2, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2003), com o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação do CEPE da UNIFAL-MG, e com a Regulamentação das Atividades Complementares do curso de Biomedicina da UNIFAL-MG, que estabelece as normas e critérios para a sua validação e integralização.

As atividades serão avaliadas e registradas pela Comissão de Atividades Complementares do curso de Biomedicina.

3.5.2.2 Atividades Curriculares de Extensão (ACEx)

O curso de Biomedicina, em conformidade com o Plano Nacional de Educação (PNE) e com a Política de Extensão Universitária definida pelo Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (FORPROEX), estabelece que as atividades de Extensão Universitária sejam desenvolvidas em Programas e em Projetos, como unidades curriculares, mas não exclusivamente, sendo desenvolvidas por docentes do curso, associados ou não a outros cursos, de forma a contemplar as áreas específicas da Extensão, a saber: Comunicação, Cultura, Direitos Humanos e Justiça, Educação, Meio Ambiente, Saúde, Tecnologia, Produção e Trabalho.

De acordo com o Manual de Curricularização da Extensão da UNIFAL-MG as atividades poderão ocorrer por reconhecimento ou por creditação (UNIFAL, 2021). O Colegiado e o NDE do curso de Biomedicina optaram pela creditação de carga horária específica de ACEx, como componente curricular, em observação ao perfil do curso, dos docentes que assistem a ele, alocados em diferentes unidades acadêmicas institucionais e não exclusivos do mesmo, e em consideração aos programas e projetos que já vêm sendo desenvolvidos com sucesso, em rígido atendimento aos preceitos estabelecidos para as atividades de extensão.

Para a integralização das 358 horas de ACEx, como componente curricular obrigatório, os discentes deverão participar, na condição de membros de equipe de trabalho, de programas ou projetos de extensão aprovados e devidamente cadastrados na Pró-Reitoria de Extensão da UNIFAL-MG (PROEx).

Na mesma condição, os discentes poderão participar de cursos, eventos e prestação de serviços, desde que estes sejam componentes de Programas de Extensão registrados como ações de extensão na PROEx.

A carga horária de ACEx será creditada integralmente ao componente curricular Atividades Curriculares de Extensão (ACEx), e caberá à comissão própria do Curso de Biomedicina avaliar os Relatórios de ACEx dos discentes, que poderão ser apresentados semestralmente para atualizações, até o final do 6º período, antes do início dos estágios curriculares obrigatórios.

Excepcionalmente, alunos que não conseguirem o total de horas de ACEX até o final do 6º período, poderão fazê-lo até o final do 7º período, desde que aprovado pelo colegiado do curso e com a devida justificativa. Lembramos que os estágios curriculares supervisionados poderão ser realizados em outras instituições e cidades, o que pode dificultar a realização de atividades de extensão no 7º período.

3.5.2.3 Atividades de pesquisa

A continuidade do processo ensino-aprendizagem e de difusão de conhecimentos atualizados são assegurados por meio de eventos científicos realizados. As atividades de pesquisa do curso ocorrem por meio de programas institucionais PIBIC-CNPq (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica), PIBIC Júnior (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para Alunos do Ensino Médio), PROBIC/UNIFAL-MG (Programa de Bolsas de Iniciação Científica) e Programa de Bolsas Institucionais de Iniciação Científica FAPEMIG/UNIFAL-MG.

Os resultados dos trabalhos de pesquisa e extensão são divulgados por meio da Jornada de Iniciação Científica da UNIFAL-MG e Mostra de Extensão, da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e ainda, nos eventos regionais, nacionais e internacionais relacionados à Biomedicina e áreas afins.

Em resumo, os componentes curriculares disciplinares e não disciplinares, obrigatórios, e a sua carga horária correspondente estão apresentados no quadro 2.

Quadro 2 – Componentes curriculares e carga horária correspondente em horas

Atividades Complementares	Atividades Curriculares de Extensão (ACEX)	Disciplinas eletivas mínimas	Disciplinas obrigatórias	Estágio curricular supervisionado (obrigatório)
143	358	649	1350	1080

Carga horária total do curso	3580 horas
------------------------------	-------------------

3.5.3 Dinâmica Curricular

A dinâmica curricular do Curso de Biomedicina está organizada em regime seriado semestral, distribuída em 8 (oito) períodos, composta por disciplinas obrigatórias, disciplinas eletivas mínimas, acrescidas de atividades curriculares complementares, de extensão e estágios curriculares. O quadro 3 descreve a dinâmica ou matriz curricular do curso.

No Apêndice 1 encontra-se a lista das disciplinas obrigatórias da dinâmica curricular 13 (nova dinâmica) em comparação com as disciplinas obrigatórias da dinâmica 12 (atual), enquanto no Apêndice 2 observa-se uma lista com as equivalências das disciplinas entre a dinâmica 13 e a dinâmica 12 que é a atual.

Quadro 3 – DINÂMICA CURRICULAR DO CURSO DE BIOMEDICINA

COD	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA				PRÉ-REQUISITO	EQUIVALÊNCIA
		TEO	PRA	EST	TOT		
1º Semestre							
Novo	Biologia Celular	45	15	0	60		
DCE168	Bioquímica	60	30	0	90		DCE01 DCE172
DCBT05	Biossegurança em Laboratório	30	0	0	30		
DCB72	Legislação Biomédica	30	0	0	30		
DCE26	Química Geral	30	30	0	60		DCE411, DCE410 DCE22
DCH48	Psicologia Aplicada à Saúde	30	0	0	30		
2º Semestre							
Novo	Anatomia	30	60	0	90		
DCB69	Biologia molecular	45	15	0	60		DCBT98 DCBT99
Novo	Estatística Básica	30	15	0	45		
DCH73	Filosofia e	30	0	0	30		DCH118

	Metodologia da Ciência						
Novo	Genética Clássica Teórica	30	0	0	30		
DCB133	Histologia Básica	30	30	0	60		DCB20 DCB21 DCB78
3º Semestre							
DCB134	Embriologia Básica	30	15	0	45	Biologia Celular	DCB70 DCB145 DCB238 DCB246
Novo	Fisiologia	75	15	0	90	Biologia Celular, DCE168, Anatomia, DCB133	
Novo	Epidemiologia	30	15	0	45		EREDF62
Novo	Imunologia	30	15	0	45		
Novo	Microbiologia	30	30	0	60	DCE168	
4º Semestre							
Novo	Farmacologia	60	0	0	60	Fisiologia	
Novo	Imunologia Clínica	30	15	0	45	Imunologia	
Novo	Parasitologia	30	15	0	45		
DCB59	Patologia Geral	45	30	0	75	DCE168, Fisiologia	
DF201	Saúde Coletiva e Gestão	45	0	0	45		DF68, DF63
5º Semestre							
DCB73	Trabalho de Conclusão de Curso I	30	0	0	30		DCBT66 DE130 DCBT30 DF60
DAC18	Fundamentos de Toxicologia	60	0	0	60		DF169 DF247
6º Semestre							
Novo	Trabalho de conclusão de curso II	0	90	0	90	DCB73	
7º Semestre							
Novo	Estágio Curricular Supervisionado I	0	0	540	540	* (1)	
8º Semestre							
Novo	Estágio Curricular	0	0	540	540	** (2)	

Supervisionado II							
-------------------	--	--	--	--	--	--	--

* (1) Para Estágio Curricular Supervisionado I: o aluno deve ter concluído todas as unidades curriculares obrigatórias, como disciplinas obrigatórias, eletivas mínimas, atividades complementares e atividades de extensão. Caso o estágio seja em:

a) Análises Clínicas, as disciplinas teóricas e práticas de Bacteriologia Clínica; Citologia Clínica; Bioquímica Clínica; Hematologia Clínica Prática; Imunologia Clínica; Micologia Clínica; Parasitologia Clínica Prática são obrigatórias;

b) Análises Toxicológicas, a disciplina de Análises Toxicológicas é obrigatória.

** (2) Para Estágio Curricular Supervisionado II: o aluno deve ter concluído o Estágio Curricular Supervisionado I e caso o estágio II for em:

a) Análises Clínicas, as disciplinas teóricas e práticas de Bacteriologia Clínica; Citologia Clínica; Bioquímica Clínica; Hematologia Clínica Prática; Imunologia Clínica; Micologia Clínica; Parasitologia Clínica Prática são obrigatórias;

b) Análises Toxicológicas, a disciplina de Análises Toxicológicas é obrigatória.

Disciplinas eletivas e semestres sugestivos de oferta*

ELETIVAS							
COD	DISCIPLINA	TEO	PRA	TOT	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	EQUIVALÊNCIA
2º período							
Novo	Biofísica	30	0	30			
Novo	Genética Clássica Prática	0	15	15		Genética Clássica Teórica	
DCB211	Introdução ao Bioterismo	30	0	30			
3º período							
DCB10	Histologia de Órgãos e Sistemas	30	15	45	DCB133		DCB27
DCE75	Planejamento e Análise de Experimentos	30	30	60	Estatística Básica		
Novo	Prática e atividades biomédicas I	0	90	90			
4º período							
Novo	Embriologia de sistemas	30	15	45	DCB134, Anatomia		
DCB71	Entomologia	15	15	30	Parasitologia		

	Médica						
Novo	Prática e Atividades Biomédicas II	0	90	90	Prática e Atividades Biomédicas I		
DCE545	Química Analítica e Instrumental	60	0	60	DCE26		DCE08 DCE66
DCE546	Química Analítica e Instrumental Experimental	0	30	30	DCE26		DCE08 DCE66
5º período							
Novo	Bacteriologia clínica	30	45	75	Microbiologia		
Novo	Biologia Molecular aplicada ao diagnóstico	15	0	15	DCB69		
Novo	Bromatologia	30	30	60			
Novo	Citologia clínica	15	30	45	DCB59		
DF85	Gestão de Qualidade em Laboratórios de Análises Clínicas	30	0	30			DF153
6º período							
Novo	Análises Toxicológicas	30	45	75	DAC18		
Novo	Bioquímica Clínica	45	45	90	DCE168, DCB59		
Novo	Micologia Clínica	15	15	30	Bacteriologia clínica		
Novo	Hematologia Clínica	45	0	45	Biologia celular Bioquímica Fisiologia		

					Imunologia		
Novo	Hematologia Clínica Prática	0	60	60		Hematologia Clínica	
Novo	Parasitologia Clínica Prática	0	45	45	Parasitologia básica		

* A carga horária mínima de eletivas a ser cumprida pelo discente é de 649 horas dentre as 1095 horas de eletivas disponíveis para o curso de Biomedicina.

Disciplinas optativas*

COD	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITO
		TEO	PRA	TOT	
Novo	Citologia clínica não ginecológica	15	0	15	
Novo	Coleta e preparo de amostras sanguíneas	0	15	15	
Novo	Bases da ciência forense	60	45	105	
Novo	Reprodução, gênero e sexualidade na educação	45	0	45	
DCB217	Reprodução Humana Assistida	30	0	30	
DCB145	Tópicos de Embriologia	30	0	30	
Novo	Urinálise prática	0	30	30	
DF161	Virologia clínica	30	0	30	

* As disciplinas optativas não são obrigatórias, mas sua carga horária pode ser contemplada nas atividades complementares.

3.5.3.1 Ementário

3.5.3.1.1 Ementas disciplinas obrigatórias

Disciplinas do 1º Período

Biologia Celular

Ementa: Organização e métodos de estudo da célula. Estrutura, ultraestrutura, composição e fisiologia dos componentes celulares. Biomembranas. Ciclo celular. Mitose e Meiose. Matriz extracelular. Diferenciação celular. Interação entre componentes celulares.

Bioquímica

Ementa: Água, pH, tampões, aminoácidos, peptídeos, proteínas, enzimas, carboidratos, lipídios, metabolismo de aminoácidos, metabolismo de carboidratos, metabolismo de lipídios, integração metabólica.

Biossegurança em Laboratório

Ementa: Conhecer as normas de segurança em laboratório de pesquisa, os riscos, o manuseio, o controle, o descarte de produtos biológicos e químicos. Discussão sobre os organismos geneticamente modificados.

Psicologia Aplicada à Saúde

Ementa: Psicologia do desenvolvimento: infância, adolescência, vida adulta, velhice. Relações interpessoais. Personalidade: tipos e mecanismos de defesa e ajustamento. Psicossomática.

Química Geral

Ementa: Teoria Atômica e Estrutura Atômica. Forças intermoleculares, ligações e estrutura molecular. Fórmulas, reações e funções inorgânicas. Configuração eletrônica e periodicidade química. Estequiometria. Soluções. Reações químicas em solução aquosa. Equilíbrio químico. Princípios de Termodinâmica, Energia e Gases.

Legislação Biomédica

Ementa: A História do curso de biomedicina e o papel do biomédico. Leis e regulamentos que regem as análises clínico-laboratoriais, assim como, o posicionamento ético e moral do profissional Biomédico.

Disciplinas do 2º Período

Anatomia

Ementa: Estudo macroscópico dos sistemas do corpo humano, quanto à estrutura, função geral e aplicação destes na área biomédica, estes sistemas são: osteologia, artrologia, miologia, sistema nervoso, cardiocirculatório, respiratório, digestório, urinário e genitais feminino e masculino.

Biologia Molecular

Ementa: Histórico da Biologia Molecular. Estrutura dos ácidos nucléicos. Organização da cromatina e estrutura dos cromossomos. O conceito de gene. Mecanismos de replicação de DNA em procariotos e eucariotos. Aspectos moleculares das mutações, recombinações e reparo de DNA. Transcrição e processamento do RNA. Mecanismos de regulação da expressão em procariotos e eucariotos. Tecnologia do DNA recombinante. Enzimas de restrição. Vetores e clonagem molecular. Bibliotecas genômicas e de cDNA. PCR. Transformação bacteriana. Eletroforese de ácidos nucléicos. Técnicas de hibridação molecular. Sequenciamento de DNA e Genômica. Aplicações das técnicas de DNA recombinante nas várias áreas da Biologia.

Estatística Básica

Ementa: Conceitos básicos de estatística e a relação da estatística com o método científico. Técnicas de Amostragem. Análise exploratória de dados: Tabelas e gráficos, Medidas de posição, dispersão e separatrizes. Conceitos básicos de probabilidades. Distribuições Binomial, Poisson e Normal. Estimativas pontuais e intervalares para Média, Proporção, Variância. Teste de hipóteses para Média, Proporção, Variância e para diferença de Médias; ANOVA com um fator; teste Qui-quadrado; teste Exato de Fisher, Razão de chance. Correlação e Regressão Linear.

Filosofia e Metodologia da Ciência

Ementa: Conhecimento científico. Método científico. Pesquisa Bibliográfica. Pesquisa descritiva. Pesquisa experimental. Técnicas de coleta de dados. Projeto de pesquisa. Redação técnica.

Genética Clássica Teórica

Ementa: Princípios da herança e extensões do mendelismo. Cromossomos sexuais e genes ligados ao sexo. Tipos de herança. Ligação e recombinação de genes. Variação cromossômica numérica e estrutural. Síndromes cromossômicas. Noções de genética quantitativa.

Histologia Básica

Ementa: Estudo morfofuncional, distribuição nos sistemas, técnica histológica e microscopia dos tecidos animais básicos: epitelial, conjuntivo, cartilaginoso, ósseo, muscular, nervoso e células sanguíneas.

Disciplinas do 3º Período

Embriologia Básica

Ementa: Aspectos gerais da reprodução e desenvolvimento: gametogênese, fecundação, segmentação, gastrulação, organogênese, regulação do padrão de desenvolvimento, período fetal e interação materno-fetal.

Epidemiologia

Ementa: Processo saúde-doença e fatores interferentes. Importância da vigilância epidemiológica, do saneamento e da vigilância sanitária na proteção à saúde. Papel do biomédico em epidemiologia.

Fisiologia

Ementa: Estudo dos processos fisiológicos que ocorrem no corpo humano, da sua inter-relação, bem como os mecanismos regulatórios.

Imunologia

Ementa: Imunidade natural e adaptativa. Resposta imune celular e humoral. Imunopatologia.

Microbiologia

Ementa: Introdução, histórico e objetivos da Microbiologia. Principais grupos microbianos. Principais diferenças entre os microrganismos eucarióticos e procarióticos. Procariotos: Domínios Bactéria e Archaea. Anatomia funcional das células procarióticas. Crescimento e controle dos microrganismos. Genética microbiana. Alterações genotípicas e fenotípicas. Microscopia e métodos de coloração de microrganismos. Preparo de meios de cultura. Métodos de esterilização. Isolamento e identificação de bactérias. Antibiograma. Classificação dos fungos. Citologia e fisiologia dos fungos. Isolamento e identificação de fungos. Microcultivo e macrocultivo de fungos. Virologia geral. Características gerais dos vírus, estrutura e taxonomia dos vírus. Replicação viral, Isolamento, cultivo e identificação dos vírus.

Disciplinas do 4º Período**Farmacologia**

Ementa: Farmacologia geral (princípios que regem absorção, distribuição, metabolização e eliminação de drogas). Noções de Farmacodinâmica. Farmacologia do sistema nervoso autônomo: agonistas colinérgicos e adrenérgicos e seus respectivos antagonistas anticolinesterásicos. Farmacologia do sistema cardiovascular: drogas anti-hipertensivas e glicosídeos cardiotônicos. Farmacologia do processo inflamatório e drogas anti-inflamatórias, tais como glicocorticóides e anti-inflamatórios não-esteroides.

Imunologia Clínica

Ementa: Introdução à Imunologia Clínica. Fundamentos dos testes sorológicos. Diagnóstico imunológico de doenças bacterianas, virais e parasitárias que acometem

o homem. Características das vacinas e dos adjuvantes. Diagnóstico imunológico das doenças atópicas, autoimunes e das imunodeficiências. Detecção e utilização dos marcadores tumorais. Exames imunológicos utilizados em transplantes. Aplicação de diferentes tipos de técnicas imunológicas no auxílio diagnóstico de doenças infecciosas, inflamatórias, atópicas, autoimunes e tumorais.

Parasitologia

Ementa: Parasitologia humana; definição e termos técnicos em parasitologia; classificação dos seres vivos. Estudos dos principais helmintos, protozoários e insetos (artrópodes) transmissores de doenças.

Patologia Geral

Ementa: Estudo dos processos patológicos básicos comuns às diferentes doenças dos organismos vivos, no que se refere às suas causas, mecanismos, lesões e alterações funcionais.

Saúde Coletiva e Gestão

Ementa: Histórico da política de saúde no Brasil; tipologia de política social; modelos de atenção à saúde; princípios doutrinários e organizativos do Sistema Único de Saúde (SUS); regulamentação do SUS; as ações programáticas de saúde no Brasil; princípios de economia da saúde; objeto e objetivos da gestão em saúde; a gestão de saúde e a organização do sistema em redes de atenção; a importância da atenção primária à saúde nas redes de atenção e na administração da demanda.

Disciplinas do 5º Período

Fundamentos de Toxicologia

Ementa: Avaliação toxicológica e avaliação do risco de substâncias químicas. Estudo dos efeitos nocivos causados por metais, solventes, gases e vapores, drogas de abuso e praguicidas no organismo humano.

Trabalho de Conclusão de Curso I

Ementa: Estudo das diferentes partes da Monografia e do Projeto de Pesquisa: escolha do tema, delimitação do tema, formulação do problema, formulação de hipóteses, formulação de objetivos, elaboração da metodologia, elaboração do cronograma e do orçamento, normatização de referências bibliográficas e redação e formatação geral de um Projeto de Pesquisa.

Disciplinas do 6º Período

Trabalho de Conclusão de Curso II

Ementa: Coleta e análise dos dados. Desenvolvimento, redação e defesa do Trabalho de Conclusão do Curso.

Disciplinas do 7º Período

Estágio Curricular Supervisionado I

Ementa: O estágio curricular será oferecido em laboratório de análise clínica ou em laboratórios de pesquisa vinculados a programas de pós-graduação, credenciados pela coordenação do Curso de Biomedicina. Visa aperfeiçoar técnicas e aprimorar conhecimentos e métodos envolvidos na produção científica, participando do desenvolvimento de um projeto de pesquisa, além de aperfeiçoar o planejamento e execução de atividades teórico-práticas do ensino superior. O estágio será desenvolvido em uma das áreas de habilitação da Biomedicina, conforme plano de atividades estabelecido em comum acordo com o supervisor e submetido à aprovação pela comissão de estágio do Colegiado do Curso de Biomedicina.

Disciplinas do 8º Período

Estágio Curricular Supervisionado II

Ementa: O estágio curricular será oferecido em laboratório de análise clínica ou em laboratórios de pesquisa vinculados a programas de pós-graduação, credenciados pela coordenação do Curso de Biomedicina. Visa aperfeiçoar técnicas e aprimorar

conhecimentos e métodos envolvidos na produção científica, participando do desenvolvimento de um projeto de pesquisa, além de aperfeiçoar o planejamento e execução de atividades teórico-práticas do ensino superior. O estágio será desenvolvido em uma das áreas de habilitação da Biomedicina, conforme plano de atividades estabelecido em comum acordo com o supervisor e submetido à aprovação pela comissão de estágio do Colegiado do Curso de Biomedicina.

3.5.3.1.2 Ementas disciplinas eletivas

Análises Toxicológicas

Ementa: Detecção de xenobióticos ou de seus metabólitos em material biológico visando à prevenção, diagnóstico e tratamento das intoxicações agudas e crônicas por substâncias químicas.

Bacteriologia Clínica

Ementa: Aspectos morfológicos. Fatores de Virulência. Métodos para isolamento e identificação das bactérias a partir de diferentes materiais biológicos. Mecanismos de Patogenicidade das Infecções. Epidemiologia das infecções. Antibacterianos e Antibiograma.

Biofísica

Ementa: Estudo dos fenômenos biológicos do ponto de vista físico. Energia e trabalho. Elasticidade. Modelo mecânico de contração muscular. Hidrostática. Tensão Superficial. Viscosidade. Osmose e Difusão. Eletricidade e Eletrofisiologia.

Biologia Molecular Aplicada ao Diagnóstico

Ementa: Principais técnicas de biologia molecular utilizadas no diagnóstico laboratorial de doenças bacterianas, virais e parasitárias que acometem o homem.

Bioquímica Clínica

Ementa: Estudo, discussão de casos clínicos e realização de análises bioquímicas qualitativas e quantitativas nos líquidos biológicos com a finalidade de auxiliar no diagnóstico, monitoramento da evolução e resposta ao tratamento de doenças

humanas, relacionadas ao distúrbio das funções renal, hepática, cardíaca, pancreática e endócrina, bem como do metabolismo das proteínas, lipídeos, carboidratos, elementos nitrogenados não protéicos, elementos inorgânicos.

Bromatologia

Ementa: Estudo dos alimentos e suplementos alimentares através de análises físicas, químicas e físico-químicas, permitindo conhecer a composição centesimal, o valor nutritivo e energético, as propriedades funcionais e os fatores antinutricionais. Interações nutrientes e medicamentos, nutrientes e nutrientes e análises clínicas.

Citologia Clínica

Ementa: Aspectos anátomo-funcionais e histológicos do aparelho genital feminino. Aspectos técnicos em citologia esfoliativa do colo uterino: coleta, fixação, transporte, coloração, interpretação, laudo. Elementos normais do esfregaço citológico cervical. Citologia nas diversas fases da vida hormonal. Citologia dos processos inflamatórios e seus agentes específicos. Citologia dos processos oncológicos do epitélio escamoso do colo uterino. Aspectos anátomo-funcionais do aparelho genital masculino. Espermatogênese. Espermograma.

Embriologia de sistemas

Ementa: Desenvolvimento embrionário e fetal de órgãos e sistemas: Desenvolvimento da face e odontogênese, desenvolvimento do sistema digestório, desenvolvimento do sistema respiratório, desenvolvimento do sistema cardiovascular, desenvolvimento do sistema urinário, desenvolvimento do sistema urogenital, desenvolvimento do sistema muscular e esquelético, desenvolvimento do sistema nervoso e órgãos dos sentidos, desenvolvimento dos membros e das cavidades corpóreas.

Entomologia médica

Ementa: Estudo de grupos de insetos e outros artrópodes causadores e/ou vetores de doenças para o homem e outros animais; noções de morfologia, de sistemática e de bioecologia; conceitos de vetor; epidemiologia da transmissão de doenças; controle de populações; principais doenças transmitidas ou causadas por artrópodes; artrópodes peçonhentos e venenosos.

Genética Clássica prática

Ementa: Cultura celular. Cariotipagem. Determinação cromossômica sexual. Análise de heredogramas. Aberrações cromossômicas.

Gestão de Qualidade em Laboratórios de Análises Clínicas

Ementa: Conhecimento das técnicas e atividades operacionais sistemáticas para a monitoração de processos e aplicações de ações corretivas, preventivas e de melhoria contínua, implementadas no sistema da qualidade para garantir o atendimento aos requisitos da qualidade nas etapas pré, intra e pós-analítica. Noções de Gestão de Qualidade.

Hematologia Clínica

Ementa: Capacitação à análise hematológica no estudo da formação das células sanguíneas, principais características e funções. Estudo funcional das anomalias quantitativas e qualitativas das células sanguíneas. Hemograma: conceito, finalidade e interpretação. Sistema de coagulação e interpretação dos exames laboratoriais relacionados. Antígenos eritrocitários suas principais características e interpretação das provas laboratoriais para sua identificação.

Hematologia Clínica Prática

Ementa: Estudo e execução de técnicas hematológicas e interpretação dos resultados para auxiliar no diagnóstico de doenças (do sangue e órgãos hematopoéticos) que apresentam alterações hematológicas.

Histologia de Órgãos e Sistemas

Ementa: Introdução à Histologia do Sistema Tegumentar, Sistema Digestivo, Sistema Respiratório, Sistema Urinário, Sistema Genital Feminino, Sistema Genital Masculino, Sistema Endócrino.

Introdução ao Bioterismo

Ementa: Introdução à Ciência de Animais de Laboratório. Aspectos éticos e legais no uso de animais em ensino e pesquisa. Biotérios, sua classificação e estrutura. Biossegurança em bioterismo. Animais de experimentação, seu perfil genético e sanitário. Fatores ambientais e sanidade animal. Enriquecimento ambiental. Principais técnicas e procedimentos em experimentação animal. Boas práticas em bioterismo. Os roedores como modelo experimental: biologia, criação, contenção e manejo. Finalização humanitária e eutanásia. Métodos alternativos ao uso de animais em ensino e pesquisa.

Micologia Clínica

Ementa: Reino Fungi. Taxonomia e habitat. Morfologia. Fatores de virulência. Métodos para isolamento e identificação de fungos. Mecanismos de patogenicidade das micoses superficiais, cutâneas, subcutâneas, sistêmicas, oportunistas e candidíases. Antifúngicos e antifungigrama.

Parasitologia Clínica Prática

Ementa: Estudo das doenças parasitárias com ênfase na patogenia e diagnóstico laboratorial parasitológico em humanos, mediante o conhecimento de diferentes aspectos biológicos de helmintos, protozoários e artrópodes (parasitos ou hospedeiros intermediários) e das técnicas laboratoriais adequadas à pesquisa desses agentes etiológicos.

Planejamento e Análise de Experimentos

Ementa: Conceitos básicos. Princípios básicos da experimentação. Planejamento de experimentos. O papel da estatística na experimentação; a análise de variância; os delineamentos básicos: inteiramente ao acaso, blocos completos casualizados e

quadrados latinos; experimentos fatoriais; experimentos em parcelas subdivididas; grupos de experimentos; regressão linear; tópicos em experimentação. Uso de programas computacionais para análise estatística.

Prática e Atividades Biomédicas I

Ementa: Atividade desenvolvida em laboratório de pesquisa ou laboratório de análise clínica ou laboratórios envolvidos com atividade de extensão, credenciado pela Coordenação do Curso de Biomedicina, visando o conhecimento de técnicas e métodos envolvidos na produção científica.

Prática e Atividades Biomédicas II

Ementa: Atividade desenvolvida em laboratório de pesquisa ou laboratório de análise clínica ou laboratórios envolvidos com atividade de extensão, credenciado pela Coordenação do Curso de Biomedicina, visando aprimorar técnicas e conhecimentos envolvidos na produção científica, com o desenvolvimento e gerenciamento de um projeto.

Química Analítica e Instrumental

Ementa: Introdução à Química Analítica Quantitativa. Noções de Preparo de Amostras Biológicas. Noções de Equilíbrio Químico Aplicado à Química Analítica. Métodos Óticos de Análise: espectrofotometria UV-Vis e absorção atômica. Métodos Eletroanalíticos: potenciometria e condutometria. Métodos Cromatográficos e Eletroforéticos de Separação. Espectrometria de Massas.

Química Analítica e Instrumental Experimental

Ementa: Cálculos e preparo de soluções. Avaliação de resultados experimentais. Utilização de planilhas de análise de dados experimentais. Volumetria de Neutralização. Instrumentação e operação das técnicas instrumentais como: Métodos óticos de análise (Espectrofotometria no UV-Visível e Absorção Atômica) e Métodos Eletroanalíticos (Potenciometria e Condutometria).

3.5.3.1.3 Ementas disciplinas optativas

Citologia clínica não ginecológica

Ementa: Estudo citológico de órgãos e secreções: metodologias e técnicas citológicas, citologia de derrames serosos, citologia do Líquido cefalorraquidiano, citologia pulmonar, citologia da mama, citologia da tireoide.

Coleta e preparo de amostras sanguíneas

Ementa: Estudo das variáveis pré-analíticas relacionadas aos exames bioquímicos realizados em amostras sanguíneas e aplicação das técnicas de coleta de sangue e separação de soro e plasma.

Bases da Ciência Forense

Ementa: Reunir os conhecimentos científicos de análise técnica de fatos para produção de provas periciais além de transmitir conteúdo teórico e prático em diversas áreas da ciência forense com enfoque no papel do cientista forense e na aplicação do método científico na investigação de cenas do crime, apresentando conteúdos, como: tipos de peritos e sua atuação; levantamento de local de crime; elaboração de laudo pericial; coleta, manuseio, preservação e transporte de vestígios; desenho técnico e fotografia forense; medicina legal; antropologia e odontologia forense; toxicologia forense; noções de biologia, genética e balística forense; datiloscopia (papiloscopia) forense e fundamentos de direito civil, penal e processual.

Reprodução Gênero e Sexualidade na Educação

Ementa: Histofisiologia do aparelho reprodutor masculino e feminino. Autoconhecimento, puberdade e adolescência. Sexualidade, identificação de gênero, corpo e biossociabilidades, novos contextos de cidadania sexual e afetiva. Famílias, diversidades sexuais e políticas de superação das desigualdades de gênero. Reprodução, métodos contraceptivos, aborto e ISTs (Infecções Sexualmente Transmissíveis). Gravidez na adolescência.

Reprodução Humana Assistida

Ementa: Histofisiologia do sistema reprodutor masculino e feminino, infertilidade, propedêutica do casal infértil, técnicas de rotina reprodução assistida, diagnóstico pré implantacional, viabilidade embrionária, congelamento de embriões, acompanhamento gestacional, gestação de risco, ética e legislação em reprodução assistida.

Tópicos de Embriologia

Ementa: Discussão de artigos científicos e casos clínicos a respeito da interferência de fatores ambientais durante a gestação (drogas, medicamentos, compostos orgânicos, agentes infecciosos, fatores maternos e fatores mecânicos). Métodos de pesquisa em embriologia e biologia do desenvolvimento. Modelos experimentais in vivo e in vitro.

Urinálise

Ementa: Realização e interpretação das análises física, química e microscópica da urina, com a finalidade de auxiliar no diagnóstico de doenças do sistema urinário, bem como no monitoramento de sua evolução ou resposta ao tratamento, além de auxiliar na triagem de doenças em indivíduos aparentemente saudáveis.

Virologia clínica

Ementa: Estudo das Propriedades Gerais dos Vírus. Patogenia das Infecções Virais. Diagnóstico Laboratorial das Viroses. Viroses Entéricas. Viroses Dermotrópicas. Viroses Congênitas. Viroses Respiratórias. Viroses Multissistêmicas. Hepatites Virais. Viroses do Sistema Nervoso Central. Febre Amarela e Dengue. Vírus da Imunodeficiência Humana. Viroses Oncogênicas.

3.5.4 Temas Transversais

Os Temas Transversais são uma exigência da Resolução CNE/CP n.º 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (BRASIL, 2012). Como um tema transversal, o mesmo pode ser trabalhado nas diferentes áreas, disciplinas, atividades de extensão e atividades complementares. De forma geral, estes temas correspondem às políticas de:

1. Combate a todos os tipos de violência, especialmente a intimidação sistemática (bullying), violência contra a criança, o adolescente e a mulher;
2. Educação em direitos humanos;
3. Inclusão da pessoa com deficiência;
4. Educação especial na perspectiva da educação inclusiva;
5. Educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena;
6. Prevenção ao uso e abuso de drogas pelos alunos de todos os graus de ensino;
7. Educação ambiental;
8. Sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras.

No que se refere ao desenvolvimento dos temas transversais previstos na legislação educacional brasileira, o curso de Biomedicina abordará alguns tópicos dentro de disciplinas como observado abaixo:

- Educação ambiental que será parcialmente abordada em Biossegurança em Laboratório (DCBT05), Epidemiologia (Novo código) e Fundamentos da Toxicologia (DAC18);
- Prevenção ao uso e abuso de drogas que será parcialmente abordada em Fundamentos da Toxicologia (DAC18), Tópicos de Embriologia (Optativa) e Bases da Ciência Forense (Optativa);
- Educação das relações étnico-raciais e de gênero que será parcialmente abordada na disciplina de Reprodução, gênero e sexualidade na educação (Optativa).

Alguns temas, no entanto, devido ao seu caráter específico, podem ser vivenciados através de ações extensionistas, disciplinas optativas, eventos e programações diversas difundidas por diferentes órgãos da UNIFAL-MG, os quais os alunos têm acesso para ampliar seus saberes e conhecimentos. Alguns destes órgãos são o Departamento de Direitos Humanos e Inclusão (DDHI), Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI), Departamento de Apoio e Acompanhamento (DAA), Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis (PRACE), Núcleo de Estudos

Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI). Ainda, outros tópicos, podem ser realizados em disciplinas oferecidas por outros Institutos, como o Instituto de Ciências Humanas e Letras (ICHL) que oferece regularmente o curso de Libras (Língua Brasileira de Sinais) como disciplina optativa aos cursos de graduação.

4 DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO

4.1 METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM

De acordo com a fundamentação filosófica e pedagógica, a metodologia de ensino e de aprendizagem proposto tem o aluno como sujeito ativo do processo de aprendizagem, onde o professor é o responsável pela organização dos conhecimentos, com a participação dos estudantes.

Mais especificamente, recomenda-se que os professores organizem suas aulas a partir de diferentes estratégias de ensino-aprendizagem, como:

1. aulas expositivas e dialogadas;
2. uso de metodologias ativas;
3. utilização de recursos audiovisuais;
- 4 incentivo à apresentação de seminários, à análise de vídeos, textos e/ou artigos e/ou casos clínicos reais;
5. incentivo à realização de trabalhos em grupo ou individuais;
6. disponibilização de atividades práticas presenciais ou simuladas (ex: uso de software);
7. propostas de visitas técnicas e estágios em locais de possível atuação profissional;
8. proposição, elaboração, desenvolvimento e/ou participação dos alunos em projetos de pesquisa e/ou extensão.

A depender das especificidades, objetivos e características de determinadas disciplinas, outras modalidades de atividades pedagógicas poderão ser utilizadas, objetivando uma pedagogia dinâmica, progressista, inovadora e comprometida com a formação de um profissional ético, crítico, atuante, interativo, empreendedor e com

compromisso social, com capacidade de atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com rigor científico e intelectual.

4.2 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem se dará como determinado pelo Regulamento Geral dos Cursos de Graduação, conforme a Resolução do CEPE da UNIFAL-MG, que prevê a forma de avaliação e de verificação e recuperação da aprendizagem (UNIFAL, 2016).

Em relação ao curso de Biomedicina, o mesmo respeita as normativas institucionais, as quais determinam o número mínimo de avaliações e média para aprovação. Contudo, os critérios utilizados para avaliar o processo de ensino e aprendizagem são peculiares a cada professor e disciplina, que são orientados a valorizar as relações dialógicas e comunicativas professor-aluno, aluno-aluno, aluno-comunidade. Nesta perspectiva, o uso destes critérios deve permitir construir um processo de decisão/execução/avaliação participativo, cooperativo, numa abordagem de construção coletiva, através de metodologia de ensino independente, utilizando-se a problematização e os estágios supervisionados, com estudos de casos clínicos, com níveis progressivos de complexidade e de integração dos conhecimentos.

4.2.1 Processo de avaliação do curso

A metodologia de avaliação do curso se baseia na autoavaliação ou avaliação interna e nas avaliações externas, como instrumento de análise situacional e orientação para revisão e melhoria contínua do projeto do curso.

As avaliações institucionais são regidas pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) que foi instituído pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Elas visam a promoção da melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional, da sua efetividade acadêmica e social e, especialmente, do aprofundamento dos seus compromissos e responsabilidades sociais.

O SINAES integra três modalidades como instrumento de avaliação, aplicadas em diferentes momentos:

- 1) Avaliação das Instituições de Educação Superior (Avalies) por: a) autoavaliação: coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) de cada IES; b) avaliação externa: realizada por comissões designadas pelo Inep, segundo diretrizes estabelecidas pela Conaes;
- 2) Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG), a depender se tratar de processo de reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos;
- 3) Avaliação do Desempenho dos Estudantes (Exame Nacional de Avaliação de Desempenho dos Estudantes – Enade): aplicada aos discentes do final do primeiro e do último ano do curso, por indicação da Conaes, para as áreas que participarão do Exame.

A avaliação das instituições de educação superior (IES) tem caráter formativo e visa o aperfeiçoamento dos agentes da comunidade acadêmica e da instituição como um todo. Neste sentido, a autoavaliação institucional é um importante instrumento para a tomada de decisão, pela geração de um relatório detalhado contendo análises, críticas e sugestões. Já a avaliação externa, por apreciação de comissões de especialistas externos à instituição, além de contribuir para o autoconhecimento e aperfeiçoamento das atividades desenvolvidas pela IES, também traz subsídios importantes para a regulação e a formulação de políticas educacionais.

4.2.1.1 Avaliação do Projeto Pedagógico

O PPC do curso de Biomedicina é acompanhado de forma contínua e dinâmica em comum acordo às DCN do curso, às mudanças na carreira do biomédico e às alterações em regimentos internos nos cursos de graduação da UNIFAL-MG, que porventura, ocorrerem.

Para tanto, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Biomedicina desempenha um papel fundamental na avaliação e melhoria do PPC, uma vez que é o responsável pela elaboração, análise, acompanhamento, avaliação e consolidação

do PPC (UNIFAL, 2015), podendo realizar alterações quando necessário e/ou solicitado por comissões e colegiados do próprio curso.

Na UNIFAL-MG, os NDE são regidos pela resolução nº 21/2010 do CEPE, que estabelece as seguintes atribuições:

- I - elaborar e acompanhar o PPC em colaboração com a comunidade;
- II - avaliar e atualizar o PPC de acordo com as necessidades do curso;
- III - apresentar relatório de acompanhamento e avaliação do PPC ao Colegiado para conhecimento e providências;
- IV - assegurar estratégia de renovação parcial dos integrantes do NDE, de modo a dar continuidade no processo de acompanhamento do curso;
- V - contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- VI - zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- VII - indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso; e
- VIII - zelar pelo cumprimento das DCN do curso.

Portanto, o presente PPC será acompanhado e avaliado continuamente pelo NDE do curso Biomedicina de acordo com suas atribuições e competências.

4.2.2 Avaliação Interna do Curso

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, avalia o Ensino Superior nas dimensões do ensino – pesquisa – extensão.

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) institucional é um componente do SINAES, formada por representantes docentes, discentes, técnico-administrativos e da sociedade civil ligada à universidade, com a responsabilidade de coordenar e articular os processos da avaliação interna, com o objetivo de informar sobre o desenvolvimento da instituição e acompanhar as ações implantadas para a melhoria de qualidade do ensino, dentre outras.

A avaliação interna é instrumento de autoconhecimento e autocrítica, e seus resultados auxiliam no aprimoramento das atividades desenvolvidas nas dimensões citadas. A avaliação da CPA é aplicada à comunidade acadêmica de forma semestral.

4.2.3 Avaliação Externa do Curso – SINAES

A avaliação externa do curso de Biomedicina da UNIFAL-MG será realizada de acordo com o estabelecido pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e pelo Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

Os critérios para a avaliação externa serão dados pelo desempenho global no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, por região e unidade da federação, de acordo com o Sistema de Avaliação e Informação Educacional do INEP, considerando as políticas acadêmicas, o planejamento e a avaliação institucional, o desenvolvimento institucional, as políticas de gestão e a infraestrutura física.

O exame é obrigatório para ingressantes e concluintes dos cursos de áreas definidas por um ciclo avaliativo, e a sua participação deve constar no histórico do discente, ainda que haja dispensa oficial pelo Ministério da Educação, se ocorrer.

5 ESTRUTURA DE APOIO AO ENSINO

5.1 RECURSOS FÍSICOS, TECNOLÓGICOS E OUTROS

5.1.1 Biblioteca

O Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Alfenas (SIBI/UNIFAL-MG) é um órgão suplementar vinculado à Reitoria e representativo de todas as bibliotecas da UNIFAL-MG, nos termos do Regimento Geral da UNIFAL-MG e do Regimento Interno do SIBI/UNIFAL-MG.

O SIBI/UNIFAL-MG tem por objetivo coordenar e criar condições para o funcionamento sistêmico das bibliotecas, a fim de oferecer suporte às atividades de ensino, pesquisa e extensão, estimulando a colaboração técnico-científica, cultural, literária e artística, por meio do desenvolvimento de serviços e produtos de informação que atendam às exigências de relevância e rapidez.

Atualmente, o Sistema é composto por quatro bibliotecas, sendo elas: Biblioteca Central (*Campus* Sede); Biblioteca da Unidade Educacional (Unidade Santa Clara); Biblioteca do *Campus* de Poços de Caldas e Biblioteca do *Campus* de Varginha.

O SIBI/UNIFAL-MG disponibiliza duas Bibliotecas Virtuais, a Minha Biblioteca, com mais de 10.000 títulos, e a Biblioteca Virtual da Pearson, com 13.249 títulos, das diversas áreas do conhecimento.

A Biblioteca Central da UNIFAL-MG tem 2.661m² de área construída, 1.703m² no andar térreo e 958m² no mezanino (área de estudo), que possui capacidade para 300 assentos e cinco salas de estudo em grupo. Possui em seu acervo mais de 96 mil exemplares, incluindo livros, dissertações e teses, periódicos estrangeiros e nacionais e materiais especiais (CD, CD-Rom, DVD etc.). Os usuários têm também, como fonte de pesquisa, um Laboratório de Informática com 39 computadores ligados à Internet e um scanner planetário. Além disso, a Biblioteca conta com 100 escaninhos para guarda de material de uso pessoal, possui serviço de reprografia e dois computadores para acesso à base local. A Biblioteca Central atende em média 4.000 usuários cadastrados, entre alunos de graduação e pós-graduação, professores e técnico-administrativos.

As Bibliotecas da UNIFAL-MG, em sua página na Internet, oferecem serviços de consulta à base local e remota, empréstimo domiciliar, por hora e entre bibliotecas (EEB), renovação e reserva de livros, informações sobre funcionamento, equipe, guia do usuário, acesso ao “Manual de Normalização para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos, Dissertações e Teses da UNIFAL-MG” e links direcionados à pesquisa científica.

Elas possuem os seguintes serviços cooperativos e convênios: BIREME - Centro Latino-Americano e do Caribe de informações em Ciências da Saúde - Rede Nacional; IBICT/BDTD - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, Rede Bibliodata;

IBICT/CCN - Catálogo Coletivo Nacional; IBICT/COMUT - Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas; PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES; PORTAL SAÚDE BASEADA EM EVIDÊNCIAS.

5.1.2 Informatização

A UNIFAL-MG dispõe de dois laboratórios de Informática de acesso livre à internet para uso da comunidade acadêmica. Em 2006 foram adquiridos pela Instituição 75 (setenta e cinco) microcomputadores Pentium IV, principalmente para atender os laboratórios de informática, 6 (seis) servidores de rede para atender ao sistema acadêmico e a internet, 3 (três) *Switch* de um *gigabite*, 2 (dois) leitores de código de barra para atender à biblioteca, 6 (seis) projetores multimídia, 3 (três) *notebook*, 17 (dezesete) monitores de vídeo, 30 monitores de vídeo de 15" LCD, Licença de utilização de antivírus corporativo para 320 estações e 10 licenças do software Autocad 2007. Foi configurado o servidor de e-mail, de forma que permite o uso de *webmail* e foi instalado e configurado o sistema de voz sobre IP (VoIP), utilizando três servidores enviados em comodato pela RNP.

O acesso à internet é total, no recinto da UNIFAL-MG, para todos os professores, funcionários e alunos, via rede interna. O acesso externo é limitado aos docentes e funcionários através de 200 linhas discadas.

Em 2022, há 4 laboratórios de informática de uso geral (1 em cada campus), disponíveis para uso dos discentes.

5.1.3 Laboratórios, salas de aula e outros

A universidade tem nos últimos anos investido em infraestrutura, garantindo assim excelentes condições de laboratórios, instalações e equipamentos, os quais garantem o desenvolvimento de aulas práticas, de aulas teóricas, de estágios, de treinamentos, de pesquisa e de extensão com a devida qualidade.

O curso de Biomedicina é atendido por várias Faculdades e Institutos que disponibilizam de seus laboratórios e de suas salas de aulas para os discentes do curso. Assim, estão disponibilizados para o curso de Biomedicina os seguintes ambientes: Laboratórios de: Anatomia; Histologia Básica; Biologia Celular; Patologia;

Microbiologia e Imunologia Básica; Biologia Molecular; Fisiologia; Bioquímica; Parasitologia Básica; Química Geral; Física e Físico-Química; Química Orgânica Medicinal; Química Analítica; Química Analítica Instrumental; Laboratório de Química Inorgânica; Química Farmacêutica; Microbiologia e Enzimologia Industrial; Microbiologia e Controle de Qualidade de Alimentos; Assistência Farmacêutica; Farmacotécnica; Farmacobotânica; Farmacognosia; Fitoquímica; Bromatologia; Tecnologia de Alimentos; Laboratório de Nutrição Experimental; Síntese de Fármacos; Tecnologia Farmacêutica e Controle Físico-Químico de Fármacos, Medicamentos e Cosméticos; Sistemas de Liberação de Fármacos; Modelagem Computacional (LaModel); Epidemiologia e Gestão (LEGS); Bacteriologia Clínica; Parasitologia Clínica; Farmacologia Experimental e Clínica; Hematologia Clínica; Laboratório de Citologia e Imunologia Clínica (LACIC); Bioquímica Clínica; Análises Toxicantes e Fármacos (LATF); Homeopatia; Cosmetologia; Informática da Biblioteca; Microscopia; Pesquisa em Química Farmacêutica; Plantas Medicinais e Fitoterápicos (LPMF). Ainda tem à disposição o Laboratório Multidisciplinar de Fundamentação de Enfermagem I e II, Semiologia, Pediatria, Obstetrícia, Médico-Cirúrgica, Administração e Saúde da Mulher, Saúde do Adulto, Administração em Rede Básica, Saúde Ambiental, Enfermagem Psiquiátrica. A Faculdade de Ciências Farmacêuticas possui os Órgãos Complementares como a Farmácia Universitária (FarUni); o Laboratório Central de Análises Clínicas (LACEN); o Núcleo Controle de Qualidade (NCQ); e o Horto de Plantas Medicinais (HPmed). E a UNIFAL-MG ainda possui salas de aula teóricas com multimídia, biblioteca com acervo específico e atualizado, Biotério Central e Central de Esterilização.

5.2 CORPO DOCENTE E CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

O Curso de Biomedicina da UNIFAL-MG é atendido por docentes e técnico-administrativos da Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF), Faculdade de Odontologia (FO), Faculdade de Nutrição (FN), Instituto de Ciências Biomédicas (ICB), Instituto de Ciências da Natureza (ICN), Instituto de Ciências Exatas (ICEX), Instituto de Química (IQ) e Instituto de Ciências Humanas e Letras (ICHL).

Atualmente há 43 docentes que ministram disciplinas para o Curso de Biomedicina, sendo 42 professores com título de Doutor e 1 professor com título de Mestre. Destes docentes, 42 são estatutários (03 ICEX, 15 ICB, 12 FCF, 03 IQ, 02 ICHL, 01 FO, 02 FN e 04 ICN) e 01 temporário (FCF). Não há pessoal técnico-administrativo vinculado diretamente ao curso de Biomedicina. Os servidores técnico-administrativos estão lotados nas respectivas unidades acadêmicas ofertantes das disciplinas do curso.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. **Resolução CONAES nº 1, de 17 de junho de 2010**. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e dá outras providências. Disponível em:

<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao_1-2010-conae &Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao_1-2010-conae&Itemid=30192)>

BRASIL. Conselho Federal de Biomedicina. **Lei nº 6.684, de 03 de setembro de 1979**. Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina. Disponível em:

<https://www.crbio01.gov.br/media/view/2016/08/lei_n_mero_6.684-79_495.pdf>.

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

<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7017.htm>.

BRASIL. Conselho Federal de Biomedicina. **Lei nº 7.135, de 26 de outubro de 1983**. Altera a redação da Lei nº 6.686, de 11 de setembro de 1979, que dispõe sobre o exercício da análise clínico-laboratorial. Disponível em:

<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7017.htm>.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Ensino Superior (CNE/CES). **Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de fevereiro de 2003**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Biomedicina.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Ensino Superior (CNE/CES). **Parecer CNE/CES nº 67, de 11 de março de 2003**. Estabelece o referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Ensino Superior (CNE/CES). **Parecer CNE/CES nº 329, de 11 de novembro de 2004**. Estabelece a carga horária mínima dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Ensino Superior (CNE/CES). **Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007**. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Ensino Superior (CNE/CES). **Parecer CNE/CES nº 213/2008**. Dispõe sobre carga horária e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial da área da saúde. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 out. 2008. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces213_08.pdf>.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Ensino Superior (CNE/CES). **Resolução CNE/CES nº 4, de 6 de abril de 2009**. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial. Diário Oficial da União, Brasília, 7 de abril de 2009, Seção 1, p. 27. 2009b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rces004_09.pdf>.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior (CNE/CES). **Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei n.º 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Disponível em: <https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808>.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno (CNE/CP). **Parecer CNE/CP n.º 9, de 30 de setembro de 2003**. Propõe a formulação de orientações aos sistemas de ensino a respeito da prevenção ao uso e abuso de drogas pelos alunos de todos os graus de ensino.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno (CNE/CP). **Resolução CNE/CP n.º 1, de 30 de maio de 2012**. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno (CNE/CP). **Resolução CNE/CP n.º 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

BRASIL. **Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política de Educação Ambiental e dá outras providências e o Decreto n.º 4.281/2002 que tratam das políticas de educação ambiental.

BRASIL. **Lei n.º 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e Decreto n.º 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei n.º 10.436.

BRASIL. **Lei n.º 9.394/96**, com a redação dada pelas Leis n.º 10.639/2003 e n.º 11.645/2008, e a Resolução CNE/CP n.º 1/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP n.º 3/2004, que tratam das Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.

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

BRASIL. **Lei nº 13.146/2015** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

BRASIL. **Lei 13.663/2018**. Altera a LDBEN 9394/1996 para incluir a promoção de medidas de conscientização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência, especialmente a intimidação sistemática (bullying) e a promoção da cultura de paz entre as incumbências dos estabelecimentos de ensino.

BRASIL. **Lei nº 14.164/2021**. Altera a LDBEN 9394/1996 para incluir “conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher” (Art. 26; §9º) nos currículos da educação básica, e institui a Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jun. 2021. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.164-de-10-de-junho-de-2021-325357131>>

BRASIL. **Lei Federal nº 10.861, de 14 de abril de 2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm>.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l9394.htm>.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parecer CNE/CES nº 02, de 18 de fevereiro de 2003**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Biomedicina. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/ces022003.pdf>>.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CES nº 67 de 11 de março de 2003**. Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2003/pces067_03.pdf>.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CES nº 04 de 06 de abril de 2009**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rces004_09.pdf>.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CES n.º 03, de 2 de julho de 2007**. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003_07.pdf>.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Resolução CNE/CES nº 02, de 18 de junho de 2007**. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf>.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria

Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007, entregue ao Ministro da Educação em 07 de janeiro de 2008.

Brasília: MEC. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducaspecial.pdf>>.

Projeto Pedagógico do curso de Biomedicina da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA, RS. 2015. Disponível em:

<https://ufcspa.edu.br/documentos/graduacao/projeto-pedagogico/ppc-biomedicina.pdf>

Acesso em: 01/05/2023.

Projeto Pedagógico do curso de Enfermagem. 2022. Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL. Alfenas, MG. Disponível em:

<http://academico.unifal-mg.edu.br/sitecurso/arquivositecurso.php?arquivoid=556>.

Acesso em: 01/05/2023.

Projeto Pedagógico do curso de Engenharia Civil. 2022. Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL. Alfenas, MG. Disponível em:

<http://academico.unifal-mg.edu.br/sitecurso/arquivositecurso.php?arquivoid=523>

Acesso em: 01/05/2023.

Projeto Pedagógico do curso de Farmácia. 2020. Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL. Alfenas, MG. Disponível em:

<http://academico.unifal-mg.edu.br/sitecurso/arquivositecurso.php?arquivoid=168>.

Acesso em: 01/05/2023.

SIBI-UNIFAL. Sistema de Bibliotecas - Universidade Federal de Alfenas, MG.

Disponível em: <https://www.unifal-mg.edu.br/bibliotecas/>. Acesso em 28/04/2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS. **Comissão Própria de Avaliação**. 2020.

Disponível em: <<https://www.unifal-mg.edu.br/cpa>>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS. Conselho de Ensino, Pesquisa e

Extensão. **Resolução nº 21/2010, de 9 de novembro de 2010**. Núcleo Docente

Estruturante. Alfenas: UNIFAL-MG, 9 nov. 2010. Disponível em: < <https://www.unifal-mg.edu.br/portal/wp-content/uploads/sites/52/2019/05/Resolu%C3%A7%C3%A3o-021-2010-Revogar-015-2010-N%C3%BAcleo-Docente-NDE-3563.pdf> >.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS. Conselho de Ensino, Pesquisa e

Extensão. **Resolução nº 2/2013, de 1 de fevereiro de 2013**. Dispõe sobre as

Diretrizes Institucionais de Gestão dos Projetos Político- Pedagógicos dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG).

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS. Conselho de Ensino, Pesquisa e

Extensão. **Resolução nº 15/2016, de 15 de junho de 2016**. Estabelece o

Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Alfenas e dá outras providências. Alfenas: UNIFAL-MG, 15 jun. 2016. Disponível em:

<<https://www.unifal-mg.edu.br/portal/wp-content/uploads/sites/52/2022/03/15-2016->

aprova-Reg.-Geral-Cursos-de-graduacao-11935-10-alterada-pela-14-de-17_03_2022.pdf>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução nº 13/2020, de 09 de setembro de 2020**. Regulamenta o desenvolvimento e o registro das Atividades Curriculares de Extensão (ACEEx) como carga horária obrigatória nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) de Graduação da Universidade Federal de Alfenas. Alfenas: UNIFAL-MG, 9 set. 2020. Disponível em: <https://www.unifal-mg.edu.br/portal/wp-content/uploads/sites/52/2021/11/Resolucao-CEPE-no-13-alt.-resol.-47_2021.pdf>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS. Conselho Superior. **Resolução nº 39/2020, de 15 de dezembro de 2020**. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) para exercício 2021-2025. Alfenas: UNIFAL-MG, 15 dez. 2020. Disponível em: <<https://www.unifal-mg.edu.br/portal/wpcontent/uploads/sites/52/2021/01/PDI-mesclado.pdf>>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução nº 50/2021, de 10 de dezembro de 2021**. Aprova a alteração das Diretrizes Institucionais de Gestão dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Alfenas. Alfenas: UNIFAL-MG, 10 dez. 2021. Disponível em: <<https://www.unifal-mg.edu.br/portal/wp-content/uploads/sites/52/2021/12/Resolucao-CEPE-no-50.pdf>>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS. **Manual de Curricularização da Extensão da UNIFAL-MG. 2021**. Disponível em: <https://www.unifal-mg.edu.br/graduacao/wp-content/uploads/sites/94/2021/08/Manual_Curricularizacao_Extensao___UNIFAL_MG.pdf>.

APÊNDICE 1 – LISTA DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DA DINÂMICA CURRICULAR 13 (NOVA DINÂMICA E NOVO PPC) E DA DINÂMICA CURRICULAR 12

Período	Disciplinas da Dinâmica 13 e novo PCC	Código	Carga horária	Período	Disciplinas da Dinâmica 12	Código	Carga horária
1	Biologia Celular	Novo	60	1	Biologia Celular	DCB47	90
1	Bioquímica	DCE168	90	1	Bioquímica	DCE168	90
1	Biossegurança em Laboratório	DCBT05	30	1	Biossegurança em Laboratório	DCBT05	30
1	Legislação Biomédica	DCB72	30	1	Legislação Biomédica	DCB72	30
1	Química Geral	DCE26	60	1	Química Geral	DCE26	60
1	Psicologia Aplicada à Saúde	DCH48	30	5	Psicologia Aplicada à Saúde	DCH48	30
2	Anatomia	Novo	90	2	Anatomia Humana	DCB05	90
2	Biologia molecular	DCB69	60	3	Biologia molecular	DCB69	60
2	Estatística Básica	Novo	45	2	Estatística Básica	DCE21	60
2	Filosofia e Metodologia da Ciência	DCH73	30	2	Filosofia e Metodologia da Ciência	DCH73	30
2	Genética Clássica Teórica	Novo	30	3	Genética Clássica	DCBT19	60
2	Histologia Básica	DCB133	60	2	Histologia Básica	DCB133	60
3	Embriologia Básica	DCB134	45	3	Embriologia Básica	DCB134	45
3	Fisiologia	Novo	90	4/5	Fisiologia I / Fisiologia II	DCB12/DCB129	75/90
3	Epidemiologia	Novo	45	3	Fundamentos de Epidemiologia	DF62	45
3	Imunologia	Novo	45	4	Imunologia	DCB95	60

3	Microbiologia	Novo	60	3	Microbiologia	DCB33	75
4	Farmacologia	Novo	60	5	Farmacologia	DCB07	90
4	Imunologia Clínica	Novo	45	6	Imunologia Clínica	DF209	60
4	Parasitologia	Novo	45	4	Parasitologia	DCB35	60
4	Patologia Geral	DCB59	75	5	Patologia Geral	DCB59	75
4	Saúde Coletiva e Gestão	DF201	45	4	Saúde Coletiva e Gestão	DF201	45
5	Trabalho de Conclusão de Curso I	DCB73	30	4	Trabalho de Conclusão de Curso I	DCB73	30
5	Fundamentos de Toxicologia	DAC18	60	6	Fundamentos de Toxicologia	DAC18	60
6	Trabalho de conclusão de curso II	Novo	90	7	Trabalho de conclusão de curso II	DCB135	120
7	Estágio Curricular Supervisionado I	Novo	540	8	Estágio Curricular Supervisionado	DF213	600
8	Estágio Curricular Supervisionado I	Novo	540	9	Estágio Curricular Supervisionado	DF214	600

APÊNDICE 2 – LISTA DE EQUIVALÊNCIAS ENTRE AS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DA DINÂMICA CURRICULAR 13 (NOVA DINÂMICA E NOVO PPC) E DA DINÂMICA CURRICULAR 12

Período	Disciplinas da Dinâmica 13 e novo PCC	Código	Carga horária	Período	Disciplinas da Dinâmica 12	Código	Carga horária
1	Biologia Celular	Novo	60	1	Biologia Celular	DCB47	90
2	Anatomia	Novo	90	-	-		-
2	Estatística Básica	Novo	45	2	Estatística Básica		60
2	Genética Clássica Teórica	Novo	30	-	-		-
3	Fisiologia	Novo	90	4 / 5	Fisiologia I / Fisiologia II	DCB12 / DCB129	75 / 90
3	Imunologia	Novo	45	4	Imunologia	DCB95	60
3	Microbiologia	Novo	60	4	Microbiologia	DCB33	75
4	Farmacologia	Novo	60	5	Farmacologia	DF07	90
4	Imunologia Clínica	Novo	45	6	Imunologia Clínica	DF209	60
4	Parasitologia	Novo	45	2	Parasitologia	DCB35	60
6	Trabalho de conclusão de curso II	Novo	90	6	Trabalho de conclusão de curso II	DCB135	120
7	Estágio Curricular Supervisionado I	Novo	540	7	Estágio Curricular Supervisionado I	DF213	600
8	Estágio Curricular Supervisionado II	Novo	540	8	Estágio Curricular Supervisionado II	DF214	600

