

# Projeto Pedagógico do Curso



# Biomedicina

## UFCSPA



**UFCSPA**  
A FEDERAL DA SAÚDE



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE  
UFCSPA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM BIOMEDICINA  
(DIURNO)**

**Porto Alegre**

**2022**

## **REITORIA**

### **Reitora**

Lucia Campos Pellanda

### **Vice-Reitora**

Jenifer Saffi

### **Pró-Reitora de Graduação**

Márcia Rosa da Costa

### **Pró-Reitora de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis**

Mônica Maria Celestina de Oliveira

### **Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação**

Dinara Jaqueline Moura

### **Pró-Reitora de Planejamento**

Alessandra Dahmer

### **Pró-Reitor de Administração**

Leandro Mateus Silva de Souza

### **Pró-Reitora de Gestão com Pessoas**

Ana Cláudia Souza Vazquez

### **Coordenação do Curso**

Alessandra Peres (2021)

Luiz Carlos Rodrigues Júnior (2022)

Elizabeth de Carvalho Castro (2023-2024)

### **Vice-Coordenação do Curso**

Luiz Carlos Rodrigues Júnior (2021)

Jéssica Louise Benelli (2023-2024)

### **Membros da Comissão de Graduação (COMGRAD)**

Mônica Fernandes Rosa de Lima

Henrique Trombini

William Kirsh

Rômulo Faria Santos Canto

Liane Nanci Rotta

Adriana Vial Roehe

Alice de Medeiros Zelmanowicz

Paula Thais Maders

Luiza Nichele Foschiera

Marisa Tsao

Cristhian Ferreira Falleiro

Giuliana Kuhn da Silva

Sérgio Kakuta Kato

### **Membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE)**

Luiz Carlos Rodrigues Junior

Alessandra Peres

Helena Schirmer

Sandrine Comparsi Wagner

Marta Quintanilha

Melissa Medeiros Markoski

Juliana Trevisan da Rocha

Vladimir Vicente Cantarelli

### **Organização, Revisão e Redação**

Luiz Carlos Rodrigues Junior

Elizabeth de Carvalho Castro

Jéssica Louise Benelli

## SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO DA UNIVERSIDADE.....</b>	<b>6</b>
1.1 Histórico, visão, missão, princípios, valores e objetivos da instituição.....	6
1.2 Perfil do docente .....	9
1.3 Perfil do ingressante e do egresso .....	10
<b>2. APRESENTAÇÃO DO CURSO .....</b>	<b>12</b>
2.1 Histórico do curso .....	12
2.2 Justificativa e relevância do curso.....	14
2.3 Objetivos do curso .....	15
2.3.1 Objetivo geral .....	15
2.3.2 Objetivos específicos.....	15
2.4 Perfil do ingressante .....	16
2.5 Perfil do egresso .....	16
2.6 Formação Geral .....	17
2.7 Formação específica nas áreas de habilitação.....	18
<b>3. PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS DO CURSO .....</b>	<b>22</b>
3.1 Formação humanística no ensino em saúde .....	23
3.1.1 Empreendedorismo .....	24
3.1.2 Relações de gênero .....	24
3.1.3 Políticas de educação para as relações étnico-raciais .....	25
3.1.4 Políticas de educação inclusiva, ações afirmativas e ensino de Língua Brasileira de Sinais (Libras) .....	25
3.1.5 Ética e direitos humanos .....	26
3.1.6 Políticas ambientais e de sustentabilidade .....	26
3.2 Processo metodológico de desenvolvimento das atividades .....	27
3.3 Processo avaliativo das atividades pedagógicas do curso .....	28
<b>4. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DO CURSO .....</b>	<b>30</b>
4.1 Inserção da extensão no ensino .....	30
4.2 Articulação entre ensino, pesquisa e extensão .....	31
4.3 Políticas e práticas de educação a distância (EaD).....	33

4.4	Concepções pedagógicas do EaD .....	34
4.5	Papel do docente nas práticas pedagógicas específicas do curso .....	34
4.6	Mobilidade acadêmica .....	35
<b>5.</b>	<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO.....</b>	<b>36</b>
5.1	Fundamentos e diretrizes do curso .....	36
5.2	Descrição da organização curricular .....	36
5.3	Matriz curricular .....	39
5.4	Ementário .....	42
5.5	Disciplinas optativas.....	42
5.6	Trabalho de conclusão de curso (TCC).....	42
5.7	Estágio curricular obrigatório.....	43
5.8	Atividades complementares .....	44
<b>6.</b>	<b>POLÍTICAS DE GESTÃO DE ENSINO .....</b>	<b>47</b>
6.1	Coordenação do curso.....	47
6.2	Comissão de graduação (COMGRAD).....	47
6.3	Núcleo docente estruturante (NDE) .....	47
6.4	Comissão de apoio à Coordenação do Curso denominada Núcleo Docente de Extensão.....	48
6.5	Assessorias PROGRAD.....	48
6.5.1	Coordenação de Processos de Ensino (CPE) .....	49
6.5.2	Coordenação de Assuntos Docentes (COAD).....	49
6.5.3	Coordenação de Processos Avaliativos (CPROA) .....	49
6.5.4	Departamento de Registro e Controle Acadêmico (DERCA) .....	49
6.5.5	Núcleo de Inovação e Tecnologia Educacionais (NITED/NEAD).....	49
6.5.6	Coordenação de Aprendizagem e Desenvolvimento Docente (CADD).....	50
6.5.7	Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NAP).....	50
6.5.8	Núcleo de Inclusão e Diversidade (NID) .....	51
6.5.9	Gerência UFCSPA/Distrito Docente Assistencial (DDA) .....	51
6.6	Avaliação institucional.....	51
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>53</b>

<b>APÊNDICE A - EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS .....</b>	<b>55</b>
<b>APÊNDICE B - EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS .....</b>	<b>67</b>

## 1. APRESENTAÇÃO DA UNIVERSIDADE

### 1.1 Histórico, visão, missão, princípios, valores e objetivos da instituição

A Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) foi instituída em 11 de janeiro de 2008, por meio da transformação da Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre (FFFCMPA), de acordo com a Lei nº 11.641. A UFCSPA é uma instituição de educação superior pluridisciplinar, sediada em Porto Alegre, no Estado do Rio Grande do Sul, dedicada à criação, à construção crítica e à difusão da ciência, tecnologia e cultura na área da saúde.

Sua origem remonta a 8 de dezembro de 1953, quando foi estabelecida como Faculdade Católica de Medicina de Porto Alegre, autorizada a funcionar pelo Decreto nº 50.165, de 28 de janeiro de 1961. Em 1980, por meio da Lei nº 6.891, a faculdade foi federalizada e passou a se chamar Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre.

Inicialmente, a UFCSPA concentrou-se na oferta do curso de graduação em Medicina, demonstrando seu compromisso com a qualidade do ensino médico por meio da implantação da Residência Médica em 1964. Essa trajetória de excelência permitiu que, a partir de 1988, a instituição expandisse sua atuação para a oferta de cursos de pós-graduação *stricto sensu*, incluindo programas de mestrado e posteriormente de doutorado. Atualmente, a UFCSPA oferece diversos programas de pós-graduação e abriga um número crescente de grupos de pesquisa registrados no diretório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Em 2004, a UFCSPA ampliou sua atuação, ofertando além do curso de Medicina, outros cursos da área da saúde, Nutrição e Biomedicina. Fonoaudiologia em 2007 e Psicologia em 2008, como primeiro curso noturno. A partir de 2009, seguindo seu plano de expansão implantou mais onze cursos de graduação. Em 2009, iniciaram os cursos de Enfermagem e Fisioterapia e, em 2010, o curso de Farmácia noturno. No ano de 2011, iniciaram os primeiros cursos tecnológicos noturnos da instituição, Gastronomia e Toxicologia Analítica. O curso de Biomedicina noturno iniciou suas atividades em 2012 e no ano de 2014, iniciaram suas atividades os cursos de Tecnologia em Alimentos (terceiro curso tecnológico da UFCSPA), Gestão em Saúde e Física Médica. Em 2015, iniciou suas atividades o curso de Informática Biomédica. Em 2016, o curso de Química Medicinal.

A extensão universitária, como pilar junto com o ensino e a pesquisa, também é desenvolvida na UFCSPA. Em 2009, foi criada a Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários, responsável pela implementação de projetos e programas direcionados a diversas áreas temáticas. Essa Pró-reitoria busca promover a integração da universidade com a comunidade por meio de programas, projetos, atividades culturais, ligas acadêmicas e políticas de assistência estudantil, fortalecendo o compromisso social e a responsabilidade da universidade.

A UFCSPA fundamenta seu processo de ensino e aprendizagem nos princípios da excelência e da qualidade, buscando garantir o bem-estar de todos os envolvidos. Guiada pelos princípios democráticos do Estado de Direito, a universidade se compromete com a redução da desigualdade social no desenvolvimento acadêmico e com a defesa de um sistema de saúde público, universal, gratuito e de qualidade. Os princípios e valores estabelecidos pela comunidade interna da UFCSPA impulsionam suas ações e orientam seu planejamento estratégico.

Com um corpo de servidores docentes e técnico-administrativos altamente qualificados, infraestrutura física e acadêmica adjetivadas, a Universidade consegue cumprir sua missão institucional: “produzir e compartilhar conhecimento e formar profissionais da área das Ciências da Saúde com princípios humanistas e responsabilidade social”. E, trabalhar para alcançar sua visão institucional: “ser instituição inovadora e inclusiva, referência nacional no ensino na saúde e produtora de conhecimento de impacto internacional”. Os princípios institucionais adotados são:

- compromisso com o desenvolvimento cultural, científico, tecnológico e socioeconômico do país;
- defesa da vida, dos direitos humanos, da solidariedade e da cultura da paz;
- respeito à diversidade e ao pluralismo;
- liberdade de expressão, de criação, de difusão e de socialização do saber;
- orientação humanística e contribuição para o exercício pleno da cidadania;
- compromisso com a sustentabilidade;
- comprometimento com o combate às iniquidades na formação do profissional da saúde;
- compromisso com a defesa de um sistema de saúde público, universal, gratuito e de qualidade.

Os valores institucionais da UFCSPA são:

- colaboração;
- eficiência de gestão;
- equidade;
- excelência;
- inclusão social;
- integridade e conduta ética;
- respeito;
- responsabilidade social e ambiental;
- transparência nas ações;
- valorização das pessoas.

A UFCSPA tem como objetivo institucional: articular ensino, pesquisa e extensão na formação profissional de graduação e de pós-graduação, bem como fomentar a pesquisa para o desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação.

Como objetivos específicos, destacam-se:

- formar profissionais competentes que participem no desenvolvimento da sociedade e que se insiram no mercado de trabalho;
- promover a formação permanente de profissionais que atuam no campo da saúde;
- produzir conhecimento na área das Ciências da Saúde;
- estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- incentivar o trabalho de pesquisa, visando ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia, da inovação, da criação e da difusão da cultura;
- promover a divulgação de conhecimentos científicos, técnicos e culturais que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber por meio do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- fomentar o permanente aperfeiçoamento profissional e cultural da comunidade acadêmica;
- desenvolver ações de valorização, promoção e prevenção em saúde e qualidade de vida direcionadas a toda comunidade acadêmica (docentes, discentes, técnicos administrativos ou técnicas administrativas) e à comunidade externa;

- fomentar a criação de políticas institucionais que promovam a não violência e os fenômenos dela decorrentes;
- incentivar e consolidar o compromisso com a responsabilidade social no ensino, na pesquisa e na extensão;
- promover a extensão, visando a produção de conhecimentos e a transformação social, difundindo as conquistas e os benefícios resultantes da pesquisa científica e tecnológica e da criação cultural geradas na instituição;
- promover uma cultura de internacionalização na comunidade da UFCSPA, com vistas à valorização da diversidade e da participação institucional no cenário mundial.

Assim, a UFCSPA parte dos princípios da excelência e da qualidade para com o processo de ensino e aprendizagem de seus acadêmicos, buscando garantir o bem-estar de todos os envolvidos nesse processo. Orienta-se pelos princípios democráticos do Estado de Direito, comprometendo-se com a redução dos efeitos da desigualdade social no desenvolvimento acadêmico e com a defesa de um sistema de saúde público, universal, gratuito e de qualidade. Visa o compromisso social guiando-se por princípios e valores estabelecidos por sua comunidade interna, que impulsionam suas ações e orientam seu planejamento estratégico.

## **1.2 Perfil do docente**

Entende-se que o docente é protagonista na efetivação do Projeto Pedagógico Institucional (PPI). Para tal, espera-se que o docente desenvolva suas ações com base nos seguintes aspectos:

- conhecimento e comprometimento com o PPI e com os PPCs nos quais atua ou irá atuar, dentro de sua área de competência;
- formação científica e experiência na área de atuação do curso e disciplina, com titulação de mestrado ou doutorado;
- valorização do ensino, da pesquisa e da extensão como tripé balizador das ações institucionais potencializando a complementaridade dessas dimensões;
- postura de educador ou educadora, extensionista e pesquisador ou pesquisadora que busca construir e aplicar conhecimentos da sua área no ensino;

- prática interdisciplinar e intercultural, relacionando os conhecimentos e as técnicas de sua área com outros domínios do conhecimento, propiciando ao estudante a vivência da atuação de forma integrada a outros saberes;
- capacidade de trabalhar em equipe, valorizando as potencialidades das pessoas integrantes da comunidade;
- capacidade de cooperação e colaboração com parceiros ou parceiras institucionais, regionais, nacionais e internacionais;
- atitude inclusiva com respeito às diferenças e promoção da equidade, eliminando qualquer forma de discriminação;
- promoção de relações empáticas nos diferentes âmbitos de sua atuação;
- compromisso com a docência;
- respeito às hierarquias organizacionais;
- competência formadora científico-pedagógica e disposição para refletir sobre sua prática docente, em ações de formação continuada, em um movimento permanente de ação-reflexão-ação;
- compreensão do processo de ensinar e aprender para além da transmissão de conteúdos, desafiando o estudante a saber ser e a saber fazer;
- Compreensão das questões pedagógicas que envolvem o ensino, a aprendizagem e a vida institucional.

Considerando que docentes são agentes e sujeitos da formação, é imprescindível que o processo de ensino e aprendizagem se constitua não só de conteúdos, mas também de atitudes e posturas perante à vida, à formação e à profissão. Tal perfil deve ser orientador no processo de seleção de docentes. Além disso, a instituição assume o compromisso de fomentar tais aspectos em atividades formativas que visam à abordagem e/ou ao aprofundamento de discussões sobre o ensinar e o aprender, a humanização e à docência e o processo formativo em saúde, princípios fundamentais do Programa de Formação para Docentes da UFCSPA.

### **1.3 Perfil do ingressante e do egresso**

O público ingressante na graduação é constituído de estudantes oriundos de escolas públicas e privadas do Brasil ou de outras nacionalidades. Desde a adesão ao Sistema de Seleção Unificada (SiSU), ocorrida em 2010, a instituição utiliza o ENEM como forma de seleção, ampliando a oportunidade de ingresso e promovendo

avanços na democratização do acesso ao ensino superior. Paralelamente, adota outras formas de ingresso, como a transferência voluntária (para estudantes de outras instituições), a transferência interna (entre cursos da UFCSPA) e o ingresso de diplomados. Além disso, a UFCSPA disponibiliza vagas para ingresso na graduação por meio do Programa de Estudantes-Convênio de Graduação (PEC-G), uma cooperação educacional do governo brasileiro com outros países em desenvolvimento, especialmente da África e da América Latina. Esse programa possibilita que cidadãos desses países realizem seus estudos de graduação em instituições brasileiras de ensino superior.

A UFCSPA oferece, nos cursos de graduação, uma formação fundamentada em atividades teórico-práticas para que o egresso exerça a profissão em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor científico e intelectual. A formação profissional deve inserir-se num contexto em consonância com a realidade social, possibilitando ao egresso o desenvolvimento da autonomia, do senso crítico e da responsabilidade. Esse processo de formação deverá ocorrer, também, sob uma perspectiva humanista, intercultural e de forma inter e multidisciplinar.

Com base em princípios ético-políticos, no contexto socioprofissional, a instituição investe para que o egresso desenvolva consciência da importância da formação continuada e do seu compromisso com as pessoas e com a promoção social. O egresso da UFCSPA, como profissional das ciências da saúde, deverá ter uma formação integral e sólida fundamentação teórico-prática, para atuação consciente de acordo com a realidade social. Deverá ainda ser dotado de autonomia, de senso crítico e de responsabilidade, em uma perspectiva humanística e fundamentada no trabalho interdisciplinar para o desenvolvimento de atitudes e habilidades que possibilitem o desempenho profissional competente. Atuará, com base em princípios ético-políticos, no contexto sócio profissional das Ciências da Saúde, e terá consciência da importância da formação continuada e do seu compromisso com o ser humano e com a promoção social. O que se busca não é somente a formação de um profissional qualificado, mas de um cidadão que busque transformar a sociedade em um espaço mais igualitário e democrático.

## 2. APRESENTAÇÃO DO CURSO

### **Dados gerais do curso**

**Curso:** Biomedicina (diurno)

**Portaria de reconhecimento:** Portaria MEC/SESu nº 97, de 8 de fevereiro de 2008

**Grau:** bacharelado

**Modalidade:** presencial

**Regime de matrícula:** semestral por disciplina

**Turno:** integral

**Número de vagas:** 40

**Carga horária total:** 4505h

**Integralização curricular:** 10 semestres

**Mínima:** 10 semestres

**Máxima:** 15 semestres

### 2.1 Histórico do curso

A Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) atenta ao seu papel como agente de transformação social e à sua responsabilidade no processo de expansão do ensino superior, visando à diversificação, qualidade e pluralidade de suas formas, no final da década de 1990, propôs ao Ministério da Educação (MEC) a implantação do curso de Biomedicina Diurno.

A Biomedicina surgiu no Brasil em 1966. O objetivo do curso era a formação de profissionais biomédicos para atuarem como docentes nas disciplinas básicas das escolas de Medicina e de Odontologia, bem como formar pesquisadores científicos nas áreas de ciências básicas, e com conhecimentos suficientes para auxiliarem pesquisas nas áreas de ciências aplicadas. Com a federalização da Escola Paulista de Medicina (EPM) e criação da Lei nº 4.024 (Brasil, 1961), o curso foi aprovado pelo então Conselho Federal de Educação, em 8 de julho de 1965. Desde sua origem, o curso passou por diversas modificações curriculares, ampliando as suas habilitações e qualificando seus profissionais na área de saúde.

Os egressos dos cursos de Biomedicina criados entre 1965 e 1970 atenderam a demanda de trabalho docente na academia, de forma que outras oportunidades de trabalhos tiveram que ser criadas para os profissionais biomédicos, pois os cursos criados continuavam o processo de formação. Após inúmeros embates e discussões políticas quanto a atuação do biomédico, foi promulgado o Decreto nº 88.394 (Brasil, 1983), que regulamentou a profissão e a atuação dos Conselhos Federal e Regionais de Biomedicina; e a Resolução nº 86 do Senado Federal (Brasil, 1986), que consolidou o direito do profissional Biomédico de exercer as análises clínico-laboratoriais.

Na UFCSPA, o curso de Biomedicina foi implantado em 2004 e teve a primeira turma egressa em 2007. Na nossa instituição, o objetivo da criação do curso foi a formação de profissionais para atender às demandas locais e nacionais, expandidas em razão do reconhecimento do profissional e crescimento populacional. Essa implantação foi justificada também pela expansão da instituição, recentemente transformada em universidade, e sua característica de ser uma universidade especializada em saúde humana, em todos os níveis de atendimento. Nesse momento, foi criado o primeiro Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Biomedicina, construído conforme as diretrizes do MEC e dos Conselhos Federais e Regionais de Biomedicina. A primeira reformulação do PPC do curso de Biomedicina da UFCSPA aconteceu em 2009, com a justificativa de alteração e carga horária de disciplinas, fragmentação de disciplinas, criação de novas disciplinas e a realocação de disciplinas na matriz curricular.

Em 2014, o PPC sofreu sua primeira reformulação, de forma a atender modificações relacionadas à semestralização de algumas disciplinas, anteriormente realizadas de forma anual, inserção de novos componentes curriculares, modificações de cargas horárias e realinhamento de disciplinas dentro dos eixos do curso. Na versão do PPC 2015, a matriz curricular foi constituída pelo eixo de Ciências Biomédicas e da Saúde, eixo de Ciências Humanas e eixo de Ciências Exatas. Nesse período, também ocorreu a adequação do nome do curso para Biomedicina Diurno, pois foi criado o curso de Biomedicina noturno na UFCSPA.

O PPC do curso de graduação em Biomedicina Diurno da UFCSPA, reformulado em 2015, respeitou fundamentos e conceitos pedagógicos para a construção do conhecimento, progressivamente estabelecido em perfis que

culminam com o perfil do egresso, contemplando, além da formação específica, uma conscientização humanística e capacidade para atender e solucionar problemas da sociedade no âmbito da profissão biomédica. A partir da reformulação do PPC de 2022, o curso passa a contemplar aspectos da extensão no currículo, associado a uma matriz composta por disciplinas atualizadas para o mercado atual, além da ampliação do tempo de curso de quatro para cinco anos.

O curso está voltado para a formação profissional do biomédico, apto a realizar as atividades relacionadas às habilidades e competências inerentes ao campo de trabalho escolhido. Desta forma, as disciplinas estão direcionadas para a formação deste perfil. Os assuntos teóricos relacionam-se às suas aplicações práticas, trabalhando conteúdos e conferindo habilidades para o bom desempenho e progressão do aluno.

## **2.2 Justificativa e relevância do curso**

A implantação do curso de Biomedicina Diurno proporcionou a oferta de mais vagas de um curso novo de nível superior, formando um grupo de profissionais, que o Rio Grande do Sul não dispunha até poucos anos atrás. A região Sudeste concentra o maior número de biomédicos, pelo fato de ter sido o local de origem do curso e de oferecer a maior oferta de vagas em universidades. Desta forma, devido à carência deste profissional na região Sul do país, houve interesse imediato do Conselho Regional de Biomedicina de São Paulo na criação do curso de Biomedicina Diurno nesta Instituição, localizado na Região Sul.

O número de profissionais formados vem crescendo a cada ano no Brasil. As áreas de atuação deste profissional são muito abrangentes e até o ano de 2022 são reconhecidas 35 possíveis habilitações para o profissional biomédico, de acordo com as resoluções do Conselho Federal de Biomedicina (CFBM). Os biomédicos poderão, dentro da habilitação obtida, atuar no desenvolvimento de pesquisa em nível experimental, aplicada e clínica, em laboratórios de análises de diversas áreas, dentro de equipes multidisciplinares de trabalho, ou como pesquisadores e/ou professores universitários das instituições de ensino superior (IES), elevando os padrões de qualidade e atualização cada vez mais exigidos nas áreas de assistência à saúde.

O curso de Biomedicina Diurno da UFCSPA traz um diferencial para a formação do profissional biomédico, pois oferece ao aluno uma grande flexibilidade de escolha das habilitações, reflexo da disponibilidade de docentes com experiência em diferentes áreas, para atuarem como supervisores de estágio. Além disso, as diferentes áreas de habilitação oferecidas pelo curso de Biomedicina da UFCSPA são contempladas na matriz curricular, por meio de disciplinas obrigatórias, assim como optativas e eletivas. Dentro das áreas disponibilizadas, ofertamos aquelas de alta demanda regional e local, como Patologia Clínica, Biologia Molecular, Genética, Pesquisa, Banco de Sangue, Acupuntura, Reprodução Humana, Saúde Pública e Estética. A UFCSPA também tem uma associação histórica com o Hospital Santa Casa de Misericórdia, um complexo hospitalar localizado ao lado da instituição. Essa associação fortalece a formação dos estudantes por meio da realização de estágios e pesquisas. Isso é caracterizado como uma via de mão dupla, no qual a Santa Casa também é beneficiada pela mão-de-obra disponibilizada e formada na UFCSPA. Também, os programas oferecidos para o estudante em formação, como o Programa de Iniciação à Docência (PID), Programa de Iniciação Científica e Programa de Iniciação à Extensão, também instrumentalizam o profissional biomédico de uma forma mais ampla para atendimento das demandas da sociedade.

## **2.3 Objetivos do curso**

### **2.3.1 Objetivo geral**

Formar profissionais biomédicos, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, para atuar em todos os níveis de atenção à saúde com ênfase em atividades laboratoriais, com base no rigor científico e intelectual, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade em benefício da sociedade.

### **2.3.2 Objetivos específicos**

Formar profissionais capazes de:

- conhecer a biologia humana com sólidos conhecimentos da morfologia e fisiologia do ser humano e da biologia de agentes patógenos externos;
- realizar laboratoriais ou adaptá-los ao nosso meio;
- ter habilidade para o gerenciamento de laboratórios;

- planejar e executar estudo, projeto ou pesquisa científica básica ou aplicada, em instituições públicas e/ou privadas na área de sua especialidade profissional, reconhecidas pelo CRBM.
- atuar em equipes de trabalho em nível hospitalar e extra-hospitalar, fornecendo suporte para o desenvolvimento de técnicas diagnósticas;
- exercer a docência, na área específica, obedecida a legislação de ensino;
- reconhecer as possibilidades de ampliação do mercado de trabalho;
- atuar multi e interdisciplinarmente de forma a adaptar-se à dinâmica do mercado de trabalho e às contínuas mudanças do mesmo;
- formar biomédicos competentes para realizar as atividades previstas na Regulamentação da Profissão de Biomédico, estabelecida pela Lei nº 6.684 (Brasil, 1979).

#### **2.4 Perfil do ingressante**

Os ingressantes no curso de Biomedicina Diurno da UFCSPA são estudantes que finalizaram o ensino médio e que apresentam interesse nas áreas de Ciências Biológicas e Ciências da Saúde. Estes alunos também demonstram interesse e habilidades para atividades de laboratório e de pesquisa. Além de receber alunos do estado do Rio Grande do Sul, o curso também recebe alunos de outros estados brasileiros e outros países.

#### **2.5 Perfil do egresso**

O biomédico formado, como profissional das Ciências da Saúde, deverá ser dotado de senso crítico e de responsabilidade, que lhe permita uma atuação consciente, na busca da melhoria da qualidade de vida da população. Além disto, deverá ser detentor de sólida fundamentação teórica, que inclua o conhecimento da estrutura e da função do organismo humano, dos mecanismos fisiopatológicos, dos princípios básicos de ação de drogas e fármacos, bem como dos métodos de investigação e de análise complementares ao diagnóstico e de interesse para o saneamento do meio ambiente.

Os profissionais formados pelo curso de Biomedicina Diurno da UFCSPA estarão aptos a desenvolver suas atividades dentro de grandes áreas relacionadas

à pesquisa, docência, seja no ensino superior ou em cursos profissionalizantes de ensino médio ou, ainda, integrando equipes de saúde.

## **2.6 Formação Geral**

Os biomédicos formados pela UFCSPA, em seus aspectos gerais, estarão aptos a cumprir as atividades descritas na Regulamentação da Profissão de Biomédico, estabelecida pela Lei nº 6.684 (Brasil, 1979), conforme segue abaixo:

- atuar em análises químicas e microbiológicas de interesse para o saneamento do meio ambiente;
- planejar e executar pesquisas científicas em instituições públicas e privadas.
- 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;
- emitir laudos, pareceres, atestados e relatórios relacionados à área biomédica;
- conhecer métodos e técnicas de investigação e elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos;
- 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;
- conhecer os aspectos fisiológicos, celulares e bioquímicos do ser humano, que lhe permitam a realização de técnicas laboratoriais de análise;
- formar um raciocínio dinâmico, rápido e preciso na solução de problemas dentro de cada uma de suas habilitações específicas;
- formar um raciocínio dinâmico, rápido e preciso na solução de problemas dentro de cada uma de suas habilitações específicas.

## 2.7 Formação específica nas áreas de habilitação

Os estudantes do curso de Biomedicina Diurno podem optar por até duas áreas de habilitação, que ocorre no período de organização para a entrada em estágio curricular. No estágio curricular, o estudante deve cumprir 500 horas de atividades práticas na área escolhida, sendo que cada uma delas pode conferir uma habilitação, conforme a Resolução nº 169 (Conselho Federal de Biomedicina, 2009). A escolha da habilitação é de livre escolha do aluno, desde que exista campo de estágio com preceptor competente e supervisor na UFCSPA com conhecimento técnico e científico na área.

Em algumas áreas de habilitação o estudante deve fazer e ser aprovado, em disciplina optativa específica para ingresso no estágio, por exemplo, a disciplina optativa de Estética como pré-requisito necessário para o acadêmico obter a habilitação em Estética. Considerando estes critérios, hoje na UFCSPA, são oferecidas as seguintes habilitações:

- **Patologia Clínica (Análises Clínicas):** o estágio supervisionado em análises clínicas abordará as áreas relacionadas a realização de exames laboratoriais e clínicos (Hematologia, Bioquímica, Urinálise, Parasitologia, Microbiologia, e Imunologia, assim como o controle de qualidade e liberação de resultados). O aluno egresso com essa habilitação estará apto a realizar, interpretar, emitir laudos e pareceres e responsabilizar-se tecnicamente por análises clínico-laboratoriais;
- **Biologia Molecular:** no estágio supervisionado, o aluno realizará técnicas de Biologia Molecular aplicadas ao diagnóstico e a pesquisa;
- **Biomedicina Estética:** no estágio supervisionado em estética, o aluno irá acompanhar e/ou realizar: a anamnese e a identificação das principais alterações estéticas; a escolha e a indicação dos procedimentos a serem realizados; o preparo do paciente e de substâncias utilizadas nos procedimentos; a execução de procedimentos aplicados a estética facial e corporal; a manipulação de equipamentos utilizados na prática da estética; cuidados de biossegurança (bem como manejo de possíveis intercorrências inerente aos procedimentos);
- **Banco de Sangue (hemoterapia):** no estágio supervisionado em banco de sangue, o estudante será habilitado para atuar na pesquisa e no

desenvolvimento, na seleção, na produção e no controle de qualidade de hemocomponentes e hemoderivados, incluindo realização, interpretação de exames e responsabilidade técnica de serviços de hemoterapia;

- **Toxicologia:** no estágio supervisionado em toxicologia, o aluno será habilitado a realizar coleta de material e análises toxicológicas, assim como emitir laudos toxicológicos e ser responsável por laboratório de Análises Toxicológicas;
- **Genética:** no estágio supervisionado em Genética, o aluno será habilitado a realizar análises cromossômicas para o diagnóstico citogenético humano e molecular (DNA), para identificação da paternidade e identificação de perfil molecular na perícia criminal utilizando-se de técnicas de citogenética, como culturas celulares, preparações e análises citológicas. O biomédico geneticista pode emitir e assinar laudos, realizar consultorias na área, atuar como aconselhador genético e em pesquisa genética;
- **Docência e Pesquisa Clínica:** no estágio supervisionado, o aluno será habilitado a exercer a docência em instituições de ensino em disciplinas na qual o mesmo tenha sido capacitado. O biomédico também poderá ser responsável por pesquisas na área na qual o mesmo for habilitado e em pesquisa clínica em hospitais e em instituições de ensino;
- **Hematologia:** no estágio supervisionado em hematologia, o aluno será habilitado a realizar as análises hematológicas pré e pós-transfusionais, análises para o diagnóstico clínico e desenvolvimento de pesquisas em Hematologia;
- **Reprodução Humana:** no estágio supervisionado em reprodução humana, o aluno será habilitado para a realização de análises de identificação e classificação oocitária, processamento seminal, espermograma, criopreservação seminal, classificação embrionária, criopreservação embrionária, biópsia embrionária e Hatching, entre outras técnicas que permitam a reprodução assistida. O biomédico habilitado em reprodução humana também pode atuar na área de embriologia, em banco de sêmen e efetuar a manipulação de gametas e pré-embriões, além de assinar laudos e assumir a responsabilidade técnica do laboratório;

- **Radiologia:** no estágio supervisionado em Radiologia, o aluno será habilitado a realizar exames de imagem com as mais diferentes técnicas, como tomografia computadorizada (TC), ressonância magnética (RM), medicina nuclear (MN), radioterapia (RT), ultrassonografia (USG) e radiologia médica, excluída a interpretação e emissão de laudos. Além disso, atuar no campo da informática médica, exercendo atividades no produto final dos exames, seja o conteúdo de dados ou armazenamento das imagens adquiridas;
- **Biotecnologia:** no estágio supervisionado em Biotecnologia, o aluno será habilitado a realizar processos biotecnológicos onde são utilizados organismos vivos e/ou componentes celulares. Realizar análises biológicas e químicas de organismos para a produção de bioativos; realizar técnicas provenientes de microbiologia, bioquímica e genética e genômicas em amostras para aferição dos parâmetros de qualidade dos processos e produtos biotecnológicos. Desenvolver processos e produtos biotecnológicos. Atuar na seleção, desenvolvimento e controle de qualidade de metodologias, de reativos, reagentes e equipamentos e produtos obtidos por biotecnologia;
- **Análises Bromatológicas:** no estágio supervisionado em Análises Bromatológicas, o aluno será habilitado a realizar análises para aferição de qualidade dos alimentos, consultorias, perícias e emissão de laudos técnicos. Estes biomédicos estão aptos, também, a assumirem a responsabilidade técnica de empresas do ramo alimentício;
- **Saúde Pública:** no estágio supervisionado em Saúde Pública, o aluno será habilitado para atuar na identificação, na elaboração e na implantação de projetos e programas que promovam o equilíbrio da saúde e do bem-estar da população em geral;
- **Acupuntura:** no estágio supervisionado em Acupuntura, o aluno será habilitado a realizar o atendimento em consultório voltado à atividade e procedimentos de acupuntura tradicional e moderna, realizar e aplicar o diagnóstico energético (complementar ao diagnóstico clínico nosológico), aplicam procedimentos técnicos para promoção do equilíbrio energético – orgânico, coordenam e exercer atividades ligadas à docência e pesquisa;

- **Bioinformática:** no estágio supervisionado em Bioinformática, o aluno será habilitado a criar softwares que otimizam as tarefas em hospitais, clínicas, centros de saúde, laboratórios de análise clínica e núcleos de pesquisa.

Ao final do curso, cada egresso sai com a formação geral de Biomedicina e a habilitação específica de acordo com sua escolha.

### 3. PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS DO CURSO

A definição dos princípios pedagógicos do Curso de Bacharelado em Biomedicina Diurno está condizente com o Projeto Pedagógico Institucional e os princípios adotados pela UFCSPA. Portanto, devem ser considerados no planejamento e desenvolvimento das disciplinas e de todas práticas de ensino desenvolvidas no curso.

Por meio das atividades de ensino, pesquisa e extensão, busca-se proporcionar uma formação abrangente, possibilitando aos estudantes a apropriação dos diversos saberes e conhecimentos produzidos historicamente pela humanidade, reconhecendo a importância da formação de profissionais que estejam sensíveis e engajados nas questões sociais, políticas, culturais e éticas da sociedade. Assim, tendo por base a pedagogia relacional, no desenvolvimento das práticas educativas do curso devem ser considerados os seguintes princípios:

- A aprendizagem significativa prioriza a compreensão profunda e duradoura dos conceitos, conectando o novo conhecimento a experiências prévias do estudante;
- A aprendizagem ativa promove a participação dos estudantes em aulas práticas, discussões em grupo, projetos de pesquisa e trabalhos em equipe, propiciando a colaboração, compartilhamento de experiências, descobertas e aprendizados, promovendo a construção social do conhecimento e o enriquecimento da compreensão coletiva;
- A abordagem de conhecimentos e o desenvolvimento de projetos que enfatizem a promoção da saúde por meio de atividades que permitam uma compreensão profunda por meio de atividades práticas relacionadas de situações laboratoriais de mapeamento e possíveis resoluções problemas de saúde;
- É fundamental a abordagem da sustentabilidade ambiental na discussão de práticas que sejam benéficas tanto para o bem-estar humano quanto para o meio ambiente (descarte de materiais biológicos e o manejo de resíduos químicos);
- A oportunidade de escolher projetos de pesquisa, experimentar novos conceitos e práticas, explorar áreas específicas de interesse que desenvolva a autonomia e a responsabilidade pelo próprio aprendizado;
- O desenvolvimento do pensamento crítico ocorre por meio do incentivo dos estudantes ao analisar criticamente técnicas, tendências e questões éticas

relacionadas à Biomedicina, auxiliando na tomada de decisões e no aprimoramento das habilidades de discernimento;

- As atividades práticas e de laboratório, propiciando a construção do conhecimento, devem envolver os acadêmicos na criação, experimentação e resolução de problemas, possibilitando que construam seu conhecimento por meio da ação-reflexão-ação.

### **3.1 Formação humanística no ensino em saúde**

Como parte da formação em nível superior com base em princípios humanistas, o que é preconizado na missão da instituição, a UFCSPA promove a inserção gradativa e sistemática, na matriz curricular obrigatória de todos os cursos, de disciplinas em que são desenvolvidas, de maneira transversal e interdisciplinar, temáticas que possibilitam a formação integral do futuro profissional da área da saúde, de maneira a garantir o desenvolvimento dos princípios e dos valores institucionais, tais como a defesa dos direitos humanos, o respeito a diversidade e a liberdade de expressão, entre outros.

No curso de Biomedicina Diurno da UFCSPA, a formação humanística é realizada por meio das disciplinas obrigatória e optativas elencadas no eixo de Ciências Humanas, além da participação de alunos de projetos e atividades de caráter social, como forma de inserir um aluno em um ambiente no qual a formação humanística acontece na prática. As disciplinas de caráter humanístico ofertadas no curso de Biomedicina Diurno promovem uma formação para as relações humanas do biomédico dentro do âmbito de sua profissão, na esfera individual e coletiva. Assim, temos as seguintes disciplinas e ações no curso:

- **Didática e Práticas Educativas em Saúde:** proporciona a formação crítico reflexiva na interface educação e saúde, de maneira a desenvolver o engajamento dos alunos em atividades educativas, por meio de abordagens pedagógicas que contribuam para a concepção do profissional da saúde na educação, capacita o aluno no ensino de questões técnicas da Biomedicina, mas importantes para a população usuária de serviços de saúde.
- **Humanidades:** promove a compreensão de processos culturais, históricos e sociais em diferentes contextos da saúde, integrando áreas como Antropologia, Bioética, História e Sociologia. A formação no eixo de educação

e humanidades é complementada, ainda, por disciplinas de caráter eletivo, optativo e/ou obrigatório que envolvem áreas como Direito, Filosofia, Línguas Adicionais (Espanhol, Francês, Italiano, Inglês e Libras) e Literatura e Saúde, bem como temáticas que promovem o respeito à diversidade e às diferenças na formação crítico-reflexiva de futuros profissionais (tais como acessibilidade, direitos humanos, gênero e sexualidade, relações étnico-raciais, sustentabilidade, entre outras).

- **Disciplinas de caráter extensionista que proporcionam desenvolvimentos aspectos humanísticos:** Responsabilidade Social, Projetos de Práticas Extensionistas em Biomedicina e Práticas Extensionistas em Biomedicina.

### **3.1.1 Empreendedorismo**

A UFCSPA incentiva, por meio de suas políticas de crescimento e aprimoramento científico e tecnológico de seus docentes, funcionários e alunos, o caráter empreendedor de inovador tanto nas áreas de ensino, como pesquisa ou extensão. No curso de Biomedicina Diurno, o empreendedorismo e a inovação acontecem por meio da oferta de disciplinas eletivas de empreendedorismo e inovação, propostas por professores do Departamento de Ciências Exatas, Sociais e Aplicadas (DECESA). Uma vez que a disciplina é proposta, a coordenação autoriza a matrícula dos alunos do curso. Além disso, essas disciplinas eletivas também poderão ser utilizadas como optativas, após avaliação da COMGRAD do curso.

Na disciplina de Tutoria I, na qual o estudante conhece as oportunidades que a UFCSPA oferece, são apresentadas as modalidades de bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica e Iniciação à Extensão e à Docência. As bolsas de Iniciação Tecnológica envolvem atividades nas quais os alunos desenvolvem habilidades de empreendedorismo e inovação. Anualmente, os alunos do curso são contemplados com essas bolsas, por meio dos professores orientadores e que ministram aulas no curso.

### **3.1.2 Relações de gênero**

A UFCSPA é uma universidade que se preocupa com questões relacionadas a gênero e sexualidade. Nesse contexto, são estimuladas ações de apoio, conscientização e educação sobre as questões de gênero na Universidade. Essas atividades são representadas pelas disciplinas de Gênero e Sexualidade ofertadas

pelo departamento de Educação e Humanidades, Núcleo de Inclusão e Diversidade (NID) e o Núcleo de Apoio Psicológico (NAP). O NID, especificamente, desenvolve suas atividades buscando a promoção de políticas e ações que efetivem a inclusão e a diversidade na comunidade da UFCSPA, colaborando com os processos de acesso, permanência, participação e aprendizagem em todos os níveis, ambientes, relações e cotidianos da Universidade. No curso de Biomedicina Diurno, é ofertada a disciplina de Gênero e Sexualidade. Além disso, a proposta de trabalho com projetos de extensão neste tema é contemplada por um grupo de docentes envolvidos em programas e projetos de extensão do curso.

### **3.1.3 Políticas de educação para as relações étnico-raciais**

A UFCSPA instituiu a Comissão Permanente de Verificação da Autodeclaração Étnico-raciais em 2018, por meio de uma normativa do Ministério da Educação. Essa comissão tem o objetivo de zelar pela transparência no processo de ingresso de candidatos negros (pretos ou pardos) na universidade, por meio do SiSU, de acordo com a política federal de cotas.

No curso de Biomedicina Diurno da UFCSPA, é ofertada a disciplina optativa de Relações Étnico-Raciais, que discute a inter-relação entre classe social, raça e etnia nas ações de promoção, prevenção e atenção à saúde, através de um enfoque interdisciplinar.

### **3.1.4 Políticas de educação inclusiva, ações afirmativas e ensino de Língua Brasileira de Sinais (Libras)**

Com a finalidade de promover a inclusão social, a UFCSPA tendo consciência de seu papel na sociedade, tem realizado inúmeras adaptações na estrutura predial para contemplar pessoas com deficiência (PCD), como por exemplo, construção de rampas, adequação de elevadores e banheiros, sinalização para deficientes visuais, etc. Além da política de inclusão, outras ações caminham em direção ao atendimento do compromisso social da Instituição, como por exemplo, a realização de programações culturais abertas à comunidade em geral. Nesse contexto, o aluno do curso que necessite infraestrutura especial será beneficiado por essas adaptações. Os alunos do curso de Biomedicina Diurno também podem se candidatar ao programa de assistência estudantil da UFCSPA, que fornece auxílio moradia, deslocamento e alimentação para alunos de baixa renda.

É igualmente importante observar que é ofertado aos estudantes do curso de Biomedicina Diurno as disciplinas de Libras (Língua Brasileira de Sinais) I e II, no intuito de despertar a conscientização sobre a importância da comunicação de futuros profissionais da saúde com a comunidade surda, o que amplia a compreensão da diversidade linguística e cultural do país.

### **3.1.5 Ética e direitos humanos**

Na UFCSPA, o compromisso a ética e o respeito ao outro são essenciais em todas as práticas desenvolvidas. Os membros da comunidade universitária devem realizar seus serviços e atividades de ensino dentro dos mais altos padrões de qualidade e dos princípios da ética/bioética, tendo em conta que a responsabilidade não se encerra com o ato técnico, mas sim com a resolução do problema de saúde, tanto em nível individual como coletivo.

A defesa dos direitos humanos e os compromissos com a ética na UFCSPA são representados por conselhos, comissões e núcleos criados e mantidos pela universidade. Para atender os padrões éticos da UFCSPA e formar biomédicos capazes de atender os princípios éticos das profissões e conhecedores de direitos humanos, constam no elenco de disciplinas obrigatórias a Bioética e Deontologia Biomédica. Na disciplina de Bioética, o aluno estuda as inter-relações existentes entre a Ética, a Moral e o Direito, caracterizando a ética inserida na prática profissional, refletindo sobre os aspectos éticos envolvidos nas questões relativas à privacidade e confidencialidade, respeito à pessoa e tomada de decisão e pesquisa. Na disciplina de Deontologia Biomédica, o discente estuda os princípios e a prática da ética, a legislação da profissão biomédica com enfoque no seu exercício e na sua regulamentação, bem como suas implicações na prática profissional do Biomédico.

### **3.1.6 Políticas ambientais e de sustentabilidade**

A universidade sustentável tem um papel educativo, mantém um diálogo interno e externo, um trabalho extramuros, onde a educação é um importante vetor para a sustentabilidade e as suas dimensões: social, econômica, ambiental, política, cultural e educacional. A sustentabilidade deve permear o ensino, a pesquisa e a extensão e servir de base para a discussão de valores como a responsabilidade social e a preservação e valorização da vida. Neste contexto, a UFCSPA tem proposto a implantação de disciplinas que abordem os temas de política e educação ambiental e sustentabilidade, buscando assim a formação de profissionais e pesquisadores

capazes de atuar em prol das transformações urgentes nas relações sociais entre os seres humanos, e destes com a natureza, em contextos de risco socioambiental. No curso de Biomedicina Diurno, é ofertada a disciplina optativa de Saúde Planetária, disciplina que aborda as inter-relações entre sustentabilidade, saúde humana e saúde do Planeta Terra, sob uma ótica integrativa, transdisciplinar e global.

### **3.2 Processo metodológico de desenvolvimento das atividades**

O modelo pedagógico proposto tem o estudante como sujeito ativo do processo de aprendizagem, sendo corresponsável pelo desenvolvimento desse processo. O professor é o sujeito responsável pela organização do processo de ensino e das oportunidades de aprendizagem, sendo mediador da construção dos conhecimentos.

No que diz respeito à metodologia, orienta-se que os professores do curso busquem metodologias ativas, bem como a organização das aulas a partir de diferentes estratégias de ensino-aprendizagem: aulas expositivas e dialogadas, com o auxílio de recursos audiovisuais, seminários, análises de vídeos ou textos; leituras comentadas de artigos ou textos, realização de trabalhos em grupo ou individuais, atividades práticas, simuladas (ex: uso de *software*) ou reais usando casos clínicos visitas e estágios em locais de possível atuação profissional elaboração e desenvolvimento de projetos de pesquisa, e principalmente aulas práticas. No curso de Biomedicina Diurno, as aulas práticas devem ser frequentes e abordarem temas relacionados à prática profissional.

Também são aceitas atividades em Educação a Distância (EaD), no máximo, 25% da carga horária do curso. As atividades em EaD servem para complementar conteúdos não trabalhados em aulas presenciais, assim como o reforço de outros. O curso de Biomedicina Diurno, a partir de suas características e necessidades, apresenta diferentes abordagens e combinações de linguagens e recursos educacionais e tecnológicos, incentivando o uso de tais recursos na prática docente.

Os professores que integrarão o corpo docente do curso de Biomedicina Diurno devem conhecer e se envolver com o projeto pedagógico do mesmo. Objetiva-se envolver os docentes na diversificação do uso de metodologias de ensino com a finalidade de promover o senso investigativo e crítico dos estudantes, de modo que a construção do aprendizado tenha participação ativa do aluno. Todos os

professores do curso são orientados, desde o primeiro ano do curso, a promoverem atividades práticas em suas disciplinas, que envolvam o aluno com outros departamentos, com a comunidade e com outras instituições. Atividades de pesquisa e extensão também são oportunizadas aos alunos, seja por meio de tarefas propostas nas disciplinas ou de atividades extracurriculares como a participação em pesquisas desenvolvidas pelos professores ou atividades de extensão ligadas ao seu curso ou a outros cursos da UFCSPA, com o intuito de envolver o aluno em sua formação através da prática. Outras modalidades de atividades pedagógicas são empregadas dependendo das especificidades, dos objetivos e das características de cada disciplina.

### **3.3 Processo avaliativo das atividades pedagógicas do curso**

No acompanhamento permanente do processo de ensino-aprendizagem, a avaliação é instrumento que qualifica o desenvolvimento das atividades dos estudantes. Será, portanto, além de somativa, formativa. O aproveitamento escolar é avaliado por meio de acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por eles obtidos, nas avaliações no decorrer do processo de ensino e no exame final. A provação nas disciplinas se dá de acordo com o Regimento da UFCSPA, art. 155 e parágrafo único:

O aproveitamento acadêmico deve ser avaliado por meio de acompanhamento contínuo da aprendizagem discente e dos resultados por ele obtidos nas atividades avaliativas e no exame final. [...] As avaliações na disciplina, em número mínimo de três, visam à avaliação progressiva do aproveitamento do aluno e constam de provas escritas, orais, práticas e outras formas de verificação, exceto valoração e pontuação da frequência, previstas no plano de ensino da disciplina. (Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, 2022, Art. 155)

De acordo com o regulamento de Estágio Curricular Obrigatório e Trabalho de Conclusão de Curso, quanto a aprovação dos estudantes nos estágios curriculares obrigatórios I e II, a avaliação do desempenho do estudante na disciplina de é realizada pelo supervisor da instituição e preceptor do local de estágio de cada habilitação, e pela Comissão de Estágio, por meio de formulários próprios, elaborados pela Comissão de Estágio. A avaliação incide sobre a frequência e aproveitamento do Estágio Curricular. Sendo obrigatória a frequência integral em todas as atividades programadas para o Estágio, não sendo permitido, sob hipótese nenhuma, o abono

de faltas, salvo as previstas no Decreto-Lei nº 751 (Brasil, 1969), no Decreto nº 85.587 (Brasil, 1980) e no Regimento da UFCSPA.

De acordo com o mesmo regulamento, os Trabalhos de Conclusão de Curso são julgados em sessão pública nas dependências da UFCSPA ou ambiente online quando justificável, por Comissão Examinadora indicada pelo Professor Orientador à Comissão de Estágio. A Comissão Examinadora, por meio da maioria dos seus membros, decide pela aprovação ou não do TCC, utilizando como instrumento de avaliação o formulário próprio fornecido pela Comissão, sendo necessária a obtenção de nota mínima definida no regimento da UFCSPA.

## 4. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DO CURSO

Para formar um profissional biomédico com as competências que atendam a normatização do Conselho Regional de Biomedicina (CRBM), e as necessidades da população, de acordo com as atribuições da profissão, uma percentagem significativa dos componentes curriculares têm atividades práticas em laboratórios, assim como visitas em locais e serviços. Na disciplina de Biossegurança e Práticas em Saúde Pública, os estudantes visitam unidades básicas de saúde, já na disciplina de Parasitologia e Micologia eles desenvolvem atividades com parasitoses e infecções fúngicas com crianças de escolas e na disciplina de Banco de Sangue eles visitam uma unidade de Banco de Sangue. Na UFCSPA, os estudantes do curso de Biomedicina têm aulas nos laboratórios de Anatomia, Histologia, Bioquímica, Química, Análises Clínicas, Microbiologia, Farmacologia Toxicologia, Genética, Patologia e Fisiologia e Biofísica.

### 4.1 Inserção da extensão no ensino

Existe uma significativa parcela de disciplinas do curso de Biomedicina Diurno que utilizando a análise crítica de artigos científicos entre suas metodologias. Nesses modelos são discutidos aspectos científicos e inovadores acerca de temas presentes nas ementas das disciplinas e ministrados em aula. Esse é um importante impulsionador de estudantes para a busca de atividades de iniciação científica, e iniciação a extensão, no curso, pois é um momento no qual o discente se identifica com um tema. Como a pesquisa é um elemento forte no curso de Biomedicina, e existe a participação de inúmeros estudantes nos programas institucionais, também é permitido, e estimulado, a realização de trabalhos de conclusão de curso com projeto com o mesmo tema que o aluno fez a sua pesquisa durante o curso, desde que esta seja relacionada a atividade profissional do biomédico.

A inserção da extensão no currículo dos cursos de graduação é uma estratégia prevista na Lei nº 13.005 (Brasil, 2014) que refere ao Plano Nacional de Educação (PNE), e foi regulamentada pela Resolução CNE nº 7 (Ministério da Educação, 2018). Essa lei estabelece que no mínimo dez por cento (10%) da carga horária exigida para a integralização de todos os cursos de graduação devem ser obtidos por meio da

participação dos estudantes em atividades de extensão universitária, orientando sua ação, tendo sua ação prioritariamente em áreas de grande pertinência social.

Na UFCSPA, a inserção da extensão nos currículos de graduação foi amplamente discutida com a comunidade universitária, e as estratégias de implementação foram atribuídas ao NDE de cada curso de graduação, conforme características específicas de cada curso. Foram instituídas disciplinas que irão compor o Núcleo Comum de Extensão (NCE), constituído pelas disciplinas de Responsabilidade Social e Metodologia da Extensão, ambas com carga horária de 45h, e oferta obrigatória para todos os cursos. Essas disciplinas têm a função de formar e instrumentalizar os alunos para atividades de extensão.

Para a inserção da extensão no currículo do curso de Biomedicina Diurno, o NDE considerou a formação do discente como cidadão crítico e responsável, participante ativo em iniciativas que expressem o compromisso social da universidade em uma articulação com o ensino e a pesquisa. Foi contemplada a possibilidade de incentivo às atividades criativas por parte do discente, com foco no ensino e conscientização da comunidade externa da UFCSPA em questões de saúde. Foram criadas as disciplinas de Projeto de Práticas Extensionistas em Biomedicina I e II, Seminários Integrados de Extensão em Biomedicina I e II e Práticas Extensionistas em Biomedicina, além da readequação de disciplinas que destinarão parte de sua carga horária (50% a 80%) para atividades de extensão.

A extensão no currículo do curso de Biomedicina Diurno tem foco em práticas educativas, acontecendo de forma cronológica, com etapas de formação teórica em extensão, elaboração de projeto de extensão e execução desse projeto, em um mecanismo articulado e interdisciplinar. Para operacionalizar essas disciplinas de uma forma articulada, foi instituída a Comissão do Núcleo de Extensão dentro do curso, constituído por professores de diferentes áreas e que desenvolvem atividades extensionistas.

#### **4.2 Articulação entre ensino, pesquisa e extensão**

As atividades de extensão e de pesquisa são entendidas como instrumentos básicos do processo de ensino-aprendizagem. A organização curricular coloca e valoriza como práticas curriculares às atuações na extensão e na pesquisa, considerando-as atividades complementares com peso específico na construção

final do histórico escolar do graduando. Fica definida a atividade prática de pesquisa e a de extensão como articuladoras do processo de formação teórico-prática do aluno. Assim, esse processo no curso de Biomedicina Diurno acontece por mecanismos institucionais e próprios do curso.

Institucionalmente, a UFCSPA mantém o Programa de Iniciação à Docência (PID), criado pela Pró-Reitoria de Graduação, proporcionando a realização de atividades ligadas a projetos que estimulem o desenvolvimento de metodologias inovadoras que contribuam com a melhoria do ensino na graduação, através do estabelecimento de novas práticas e experiências pedagógicas. O referido programa tem como objetivos: incentivar o aluno ao gosto pela carreira docente em atividades de ensino, pesquisa e extensão e promover a integração entre o corpo docente e o corpo discente.

Os docentes da UFCSPA, que possuem linhas de pesquisa próprias ou em parcerias internas ou com outras instituições, propiciam aos alunos de graduação a oportunidade de participar de todo o processo que envolve a formação científica e do desenvolvimento de práticas de coletas de dados, que exigem capacitação na utilização dos equipamentos e instrumentos técnicos da área, além de desenvolver conscientização crítica da produção científica vigente.

A participação em atividades de pesquisa ocorre desde o ingresso do aluno na universidade, quando os acadêmicos já são estimulados a se inscreverem em atividades voluntárias de pesquisa, sob a orientação de um professor. Anualmente, a UFCSPA, visando a formação integrada dos alunos em uma das áreas de seu interesse, abre editais para bolsas dos Programas de Iniciação Científica e Tecnológica e Iniciação à Extensão.

Nos aspectos da extensão, a UFCSPA mantém projetos de programas institucionais, nos quais todos os cursos ou estudantes podem ser inseridos, sempre considerando seus conhecimentos técnicos específicos e resultantes de pesquisa. Nesse contexto citamos a Feira de Saúde, as Ligas Acadêmicas, o PET Saúde e o Projeto Rondon.

No curso de Biomedicina Diurno da UFCSPA, é estimulada a participação e adesão dos alunos a projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos na instituição, assim como aqueles desenvolvidos em parceria com outras instituições de ensino, pesquisa ou empresas. Inicialmente, o tripé ensino-pesquisa-extensão está

representado nas disciplinas que compõem a matriz do curso de Biomedicina Diurno. Além das disciplinas de formação específica, que formam o sujeito e conferem capacitação profissional na área, são ofertadas disciplinas que têm caráter mais científico, e a partir dessa reforma, também há disciplinas de extensão.

O curso de Biomedicina Diurno também está envolvido na criação de algumas ligas acadêmicas, entre elas estão a Liga de Sangue e a Liga de Reprodução Humana. Os alunos do curso atuam também em outras ligas da UFCSPA, de forma interdisciplinar com alunos de outros cursos, como a Liga de Gastroenterologia, Liga do Exercício, Liga de Infectologia e Medicina Tropical e Liga do Câncer. Essas ligas executam inúmeras atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Além disso, o curso tem como uma das suas habilitações a pesquisa, área a qual muitos alunos escolhem para a atuação, justamente como resultado de sua inserção em pesquisa durante o curso. Assim, o curso de Biomedicina Diurno oportuniza e reforça a necessária articulação entre ensino, pesquisa e extensão por meio da reflexão e elaboração de atividades e propostas que buscam proporcionar aos acadêmicos uma vivência nestes três âmbitos da formação universitária.

#### **4.3 Políticas e práticas de educação a distância (EaD)**

Na UFCSPA, as atividades de educação a distância abrangem as áreas de graduação, extensão e pós-graduação. No curso de Biomedicina Diurno, a proposta de aulas em EaD fica a critério de cada docente, respeitando o limite máximo de 25% do total do curso, não podendo ser utilizado para substituição de aulas práticas.

No curso de Biomedicina Diurno, serão utilizadas ferramentas tecnológicas, atualmente disponibilizada pela Instituição, o *Moodle* e a plataforma *Google Meet*. O *Moodle* é um gerenciador de aprendizagem que possibilita o desenvolvimento das atividades à distância, o esclarecimento de dúvidas, a discussão de temas relevantes referentes a cada disciplina e outros mais. Neste ambiente, o aluno encontra diversos recursos disponíveis, entre eles: lista, fórum, *chat*, agenda, *blog*, referências on-line e outros. A UFCSPA oferece formação aos professores para o preparo qualificado do uso deste ambiente virtual como recurso pedagógico no desenvolvimento das aulas. Já a plataforma *Google Meet* é um serviço da empresa *Google* que possibilita ao docente ministrar aulas em tempo real, assim como gravá-las e disponibilizá-las para todos os estudantes através de e-mail ou *Moodle*. Adicionalmente, os docentes podem

propor outras plataformas para aulas de EaD, desde que elas não comprometam as questões pedagógicas da disciplina e nem o conteúdo programático, e devem ser de acesso gratuito para os alunos.

No curso de Biomedicina Diurno, as atividades de educação a distância devem ser, preferencialmente, destinadas a aulas de exercícios, apresentação de seminários ou atividades de recuperação. Sempre deve ser dada prioridade às atividades em caráter presencial, incluindo as avaliações. A previsão das atividades deve estar descrita no Plano de Ensino do curso, aprovado pela coordenação.

#### **4.4 Concepções pedagógicas do EaD**

No EaD, as estruturas de interação no ensino podem ser alteradas com a construção do conhecimento coletivo. Na proposta de EaD na UFCSPA, a autoaprendizagem individual e/ou coletiva e a interação e pessoas em localizações e espaços temporais diferentes são as principais justificativas. Utiliza-se tecnologias no processo de comunicação, formas de acompanhamento e suporte aos alunos, comunicação bidirecional e/ou interativa entre a comunidade acadêmica. A base pedagógica do EaD no curso de Biomedicina Diurno é o conectivismo, pois é um modelo pedagógico que atende as necessidades de ensino-aprendizagem contemporâneas e da universidade. Nesse modelo, as informações e conhecimentos são socializados no nível coletivo (nível intersíquico) e o indivíduo poderá dar o significado a essas construções coletivas, internalizando novos saberes (nível intrapsíquico). Esta é a grande marca do conectivismo, que surge em um contexto que se convencionou chamar *Web 2.0*, nome dado à segunda geração da web que inclui ferramentas mais interativas.

Assim, a conexão, por meio das ferramentas virtuais disponibilizadas pela UFCSPA (*Moodle*), com suporte do Núcleo de Ensino a Distância (NEAD) e Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI), constituem o EaD no curso de Biomedicina Diurno da UFCSPA. Também, são permitidas outras ferramentas complementares, a critério do docente responsável pela disciplina.

#### **4.5 Papel do docente nas práticas pedagógicas específicas do curso**

O docente no curso de Biomedicina Diurno tem um papel de mediador do crescimento e potencialidades do aluno, funcionando como um facilitador do

aprendizado. O curso tem como características no seu currículo disciplinas de caráter teórico-prático e prático, de forma que o aluno tenha uma preparação maior para o mercado de trabalho. Diante disso, o docente, sempre que possível, deve oferecer aulas práticas ao longo de sua disciplina, registradas em plano de ensino. Sempre que necessário, o docente tem autonomia para a realização de aulas teóricas ou teórico-práticas na modalidade EaD, respeitando o limite máximo de 25% do total de horas do curso.

As áreas que constituem a matriz curricular do curso de Biomedicina Diurno, em sua maioria, têm caráter científico-experimental, e com potencial para o desenvolvimento de pesquisa. Além disso, o profissional Biomédico encontra na pesquisa e atividades laboratoriais inúmeras oportunidades de trabalho, após formado. Dessa forma, os docentes ficam comprometidos com o desenvolvimento de atividades que contemplem e estimulem a formação científica-investigativa do aluno do curso de Biomedicina Diurno, registradas em plano de ensino. A bibliografia das disciplinas deve ser constantemente atualizada pelo professor, a fim de garantir ao aluno acesso a conhecimentos mais atualizados.

A partir de 2023, o curso de Biomedicina Diurno inicia a nova matriz curricular que contempla disciplina de extensão. Essas disciplinas acontecerão de forma articulada, e serão organizadas e ministradas por professores que atuam no curso em disciplinas de ciências biológicas e da saúde e humanas.

A interdisciplinaridade também é uma característica do profissional Biomédico formado na UFCSPA, que deve ser capaz de interagir e refletir sobre uma questão combinando conhecimentos. Esse processo acontece pela integração de diferentes saberes, que deve ser proporcionado pela integração de conhecimentos das disciplinas do curso, o qual deve ser organizado pelos docentes.

#### **4.6 Mobilidade acadêmica**

Os estudantes da UFCSPA têm oportunidade de realizar parte de seus estudos em outras instituições de ensino superior no Brasil e no exterior por meio da mobilidade acadêmica, assim como a UFCSPA pode receber estudantes de outras instituições para complementação de sua formação. Os programas de mobilidade oportunizam trocas de experiências acadêmicas e convivência com outras culturas, qualificando a formação do estudante.

## **5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO**

### **5.1 Fundamentos e diretrizes do curso**

O curso de Biomedicina Diurno tem como fundamentação as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Biomedicina (Ministério da Educação, 2003) e como princípios básicos:

- voltar-se para a formação de um profissional com visão integrada da área de conhecimento, motivado e capacitado para assumir um processo de educação permanente (continuada), necessário para adaptar-se às modificações do mercado de trabalho que decorrem da evolução do conhecimento científico e tecnológico;
- possibilitar uma visão crítica do contexto social, científico e tecnológico da realidade brasileira, capacitando o futuro profissional para ter atuação voltada para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos;
- garantir, na grade curricular e no desenvolvimento das atividades de ensino, a possibilidade de o aluno vivenciar experiências curriculares e extracurriculares que o capacitem para o trabalho em equipe, o desenvolvimento da criatividade e a atuação com responsabilidade;
- possibilitar ao aluno uma variada gama de opções de especialização e de aperfeiçoamento, facilitando a possibilidade de complementações posteriores à formação básica.

### **5.2 Descrição da organização curricular**

O curso de Biomedicina Diurno da UFCSPA está fundamentado na construção e organização de uma matriz curricular que reflete a interdisciplinaridade e preconiza uma formação do profissional generalista. Está organizado a partir de ênfases que vão ao encontro da filosofia da UFCSPA, do seu Plano de Desenvolvimento Institucional/PDI (UFCSPA, 2019) e das demandas sociais e de ensino.

A disposição da carga horária e dos planos de ensino garante a proporcionalidade nas atividades teórico-práticas, estágios supervisionados e atividades complementares. O currículo é composto por disciplinas obrigatórias e disciplinas optativas que visam fortalecer a formação de profissionais com formação sólida para atividades de pesquisa aplicada e pesquisa clínica em áreas de sua futura

habilitação, assim como extensão. Assim, a matriz curricular do curso permite um equilíbrio entre a formação básica e a profissionalizante para a articulação no ensino, prática profissional, pesquisa e projetos e disciplinas de extensão.

O curso tem como propostas o desenvolvimento de atividades práticas compondo cerca de 50% da carga horária do total do curso e a inserção dos estudantes em atividades de pesquisa e práticas em laboratório desde o início do curso, incluindo assim o aluno em equipes de trabalho, junto com alunos de Pós-Graduação. O estudante, no último ano do curso escolhe até duas habilitações, nas quais ele realiza 500 horas de estágio em cada uma. A finalização do seu curso ocorrerá mediante a apresentação de um trabalho de pesquisa avaliado por uma banca externa, a fim de fortalecer o processo de treinamento do indivíduo dentro de sua área de habilitação.

Desta forma, o currículo do curso se propõe a ser flexível e interdisciplinar, desenvolvido de forma contextualizada. Para isto é necessária uma constante reavaliação de conteúdo, metodologia e processos de avaliação das disciplinas, trabalhados com uma visão de integração de conteúdos.

O curso está estruturado para permitir ao aluno um desenvolvimento coerente e gradual, garantindo a complexidade da formação profissional, aquisição de conhecimentos e de habilidades necessárias para o conhecimento ético-técnico-cultural. As disciplinas devem incorporar, necessariamente, o núcleo específico das áreas de atuação do profissional biomédico, com o objetivo de contemplar a diversidade do conhecimento ao qual o aluno deve ter acesso como referência para reflexão.

As atividades teóricas e práticas desenvolvidas nas disciplinas que compõem a matriz curricular do curso de Biomedicina Diurno estão distribuídas e integradas através de quatro eixos que se estruturam e direcionam o desenvolvimento das disciplinas, sendo eles o eixo de Ciências Exatas, eixo de Ciências Biomédicas e da Saúde, eixo de Ciências Humanas e Sociais e eixo de Extensão, com a seguinte composição, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Biomedicina:

1. **Eixo de Ciências Exatas:** incluem-se os processos, os métodos e as abordagens físicos, químicos, matemáticos e estatísticos como suporte à biomedicina. Fazem parte deste núcleo as disciplinas de Química

Geral, Química Geral Experimental, Química Teórica, Química Orgânica Experimental, Bioestatística, Bioinformática, Física das Radiações e Controle de Qualidade Laboratorial;

2. **Eixo de Ciências Biomédicas e da Saúde:** incluem-se os conteúdos (teóricos e práticos) de base molecular e celular dos processos normais e alterados, da estrutura e função dos tecidos, órgãos, sistemas e aparelhos, bem como processos bioquímicos, microbiológicos, imunológicos e genéticos. Também se incluem a eco- epidemiologia das condições de saúde, os fatores predisponentes à doença e os serviços complementares de diagnóstico laboratorial em todas as áreas da biomedicina. Fazem parte deste núcleo as disciplinas de Anatomia Básica I e II, Biofísica Celular, Biossegurança e Práticas em Saúde Pública, Introdução à Biomedicina, Deontologia Biomédica, Epidemiologia, Embriologia, Histologia, Imunologia, Saúde Pública, Bioquímica I e II, Parasitologia e Micologia, Biologia Molecular, Fisiologia Humana Geral I e II, Metodologias Bioanalíticas, Micologia Laboratorial, Parasitologia Laboratorial, Bacteriologia, Farmacologia, Genética e Evolução, Hematologia, Imunologia Laboratorial, Bioquímica Laboratorial, Biotecnologia, Patologia, Bromatologia, Uroanálise, Banco de Sangue, Bacteriologia Laboratorial, Toxicologia, Radiologia, Coleta de Amostras Biológicas, Virologia Humana, Gerenciamento e Gestão de Serviços e Saúde;
3. **Eixo de Ciências Humanas:** incluem-se os conteúdos referentes às diversas dimensões da relação indivíduo/sociedade, contribuindo para a compreensão dos determinantes sociais, culturais, comportamentais, psicológicos, ecológicos, éticos/legais e conteúdos que envolvem a comunicação, a informática, a economia e a gestão administrativa em nível individual e coletivo. Fazem parte deste núcleo as disciplinas de Sociologia e Antropologia na Saúde, Leitura e Interpretação textual em Língua Inglesa I e II, História das Ciências da Saúde, Redação Acadêmica, Bioética, Metodologia Científica e Didática, Metodologias e Práticas Educativas em Saúde;
4. **Eixo de Extensão:** inclui-se nesse eixo disciplinas de caráter

extensionistas, tanto de cunho teórico como prático, sendo algumas aplicadas à área biomédica ou articuladas com disciplinas do curso. Fazem parte desse núcleo as disciplinas de: Biossegurança e Práticas em Saúde Pública, Responsabilidade Social, Metodologia da Extensão, Didática, Metodologias e Práticas Educativas em Saúde, Seminários Integrados de Extensão em Biomedicina I e II, Projeto de Práticas Extensionistas em Biomedicina I e II e Práticas Extensionistas em Biomedicina.

### 5.3 Matriz curricular

Para fins de integralização do currículo, o estudante deve cursar a seguinte carga horária:

**Quadro 1:** Matriz Curricular do Curso de Bacharelado em Biomedicina Diurno

Semestre(s)	Eixo(s)	Disciplinas	Carga Horária (horas)
1º	Ciências Biomédicas e da Saúde	Anatomia Básica I	60
		Biologia Celular	60
		Biofísica Celular	60
		Introdução à Biomedicina	15
	Ciências Exatas	Química Geral	45
		Química Geral Experimental	30
	Ciências Humanas	Leitura e Interpretação Textual em Língua Inglesa I	30
	Extensão	Biossegurança e Práticas em Saúde Pública	60
		Responsabilidade Social	45
		Tutoria I	15*
<b>Total do Semestre</b>			<b>405</b>
2º	Ciências Humanas	Sociologia e Antropologia na Saúde	30
		Redação Acadêmica	30
		Leitura e Interpretação Textual em Língua Inglesa II	30
		Optativa I (Libras I)	30
	Ciências Exatas	Química Orgânica Teórica	45
		Química Orgânica Experimental	30
	Ciências Biomédicas e da Saúde	Anatomia Básica II	60
		Embriologia	60
	Extensão	Metodologia da Extensão	45
	Tutoria II	10*	
<b>Total do Semestre</b>			<b>360</b>
3º		Bioquímica I	45

	Ciências Biomédicas e da Saúde	Fisiologia Humana Geral I	60
		Bioética	30
		Histologia	60
		Parasitologia e Micologia	45
		Optativa II	30
	Extensão	Didática, Metodologias e Práticas Educativas em Saúde	45
		Seminários Integrados de Extensão em Biomedicina I	30
Ciências Exatas	Bioestatística	60	
<b>Total do Semestre</b>			<b>405</b>
4º	Ciências Biomédicas e da Saúde	Fisiologia Humana Geral II	60
		Metodologias Bioanalíticas	60
		Coleta de Amostras Biológicas	30
		Bacteriologia	60
		Bioquímica II	75
		Biologia Molecular	60
		Optativa III	30
	Ciências Humanas	Metodologia Científica	30
	Tutoria III	10*	
<b>Total do Semestre</b>			<b>405</b>
5º	Ciências Biomédicas e da Saúde	Imunologia	60
		Parasitologia Laboratorial	30
		Virologia Humana	45
		Genética e Evolução	75
		Epidemiologia	45
	Ciências Exatas	Bioinformática	45
		Física das Radiações	45
Extensão	Projeto de Práticas Extensionistas em Biomedicina I	60	
<b>Total do Semestre</b>			<b>405</b>
6º	Ciências Biomédicas e da Saúde	Patologia	75
		Bioquímica Laboratorial	60
		Biotechnologia	60
		Bacteriologia Laboratorial	45
		Imunologia Laboratorial	30
		Saúde Pública	60
	Extensão	Projeto de Práticas Extensionistas em Biomedicina II	60
<b>Total do Semestre</b>			<b>390</b>
7º	Ciências Biomédicas e da Saúde	Deontologia Biomédica	15
		Gerenciamento e Gestão de Serviços e Saúde	60
		Micologia Laboratorial	30
		Hematologia	75
		Controle de Qualidade Laboratorial	30
		Farmacologia	60
		Genômica	30
	Extensão	Práticas Extensionistas em Biomedicina I	60
		Seminários Integrados de Extensão em Biomedicina II	30

<b>Total do Semestre</b>			<b>390</b>
8º	Ciências Biomédicas e da Saúde	Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso	30
		Banco de Sangue	45
		Uroanálise	30
		Toxicologia	60
		Farmacologia	60
		Bromatologia	45
	Radiologia	45	
Extensão	Práticas Extensionistas em Biomedicina I	60	
<b>Total do Semestre</b>			<b>315</b>
9º	Ciências Biomédicas e da Saúde	Trabalho de Conclusão de Curso I	60
		Estágio Obrigatório I	500
		Seminários de Acompanhamento de Estágio e Trabalho de Conclusão de Curso I	15
<b>Total do Semestre</b>			<b>575</b>
10º	Ciências Biomédicas e da Saúde	Trabalho de Conclusão de Curso II	60
		Estágio Obrigatório II	500
		Seminários de Acompanhamento de Estágio e Trabalho de Conclusão de Curso II	15
<b>Total do Semestre</b>			<b>575</b>
<b>Obrigatórias</b>			<b>3135</b>
<b>Optativas</b>			<b>90</b>
<b>Atividades Complementares</b>			<b>280</b>
<b>Estágios</b>			<b>1000</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>			<b>4505</b>

\*As Tutorias não tem carga horária contabilizada na Matriz Curricular, pois são contabilizadas em atividades complementares.

**Quadro 2:** Demonstrativo da Inserção da Extensão na Matriz Curricular

Semestre(s)	Disciplinas	Carga horária das disciplinas (horas)	Carga horária em extensão (horas)
1º	Biossegurança e Práticas em Saúde Pública	60	30
	Responsabilidade Social	45	45
2º	Metodologia da Extensão	45	45
3º	Didática, Metodologias e Práticas Educativas em Saúde	45	36
	Seminários Integrados de Extensão em Biomedicina I	30	30
5º	Projeto de Práticas Extensionistas em Biomedicina I	60	60
6º	Projeto de Práticas Extensionistas em Biomedicina II	60	60
7º	Práticas Extensionistas em Biomedicina	120	120
	Seminários Integrados de Extensão em Biomedicina II	30	30
<b>TOTAL</b>			<b>456</b>

#### **5.4 Ementário**

As ementas das disciplinas obrigatórias e optativas do curso constam, respectivamente, nos apêndices A e B.

#### **5.5 Disciplinas optativas**

Para a integralização da carga horária total do curso de Biomedicina Diurno, o estudante deve integrar 90h em disciplinas optativas. As disciplinas optativas devem ser, preferencialmente, as ofertadas pelo curso, sendo que Saúde Planetária, Investigação Laboratorial em Endocrinologia I e II, Estética, Princípios da Reprodução Humana Assistida, Libras I, Libras II, Aspectos Forenses da Toxicologia, História das Ciências da Saúde, Informática em Saúde, Citologia Clínica e Líquidos Corporais, Acupuntura, Relações Étnico-Raciais e Gênero e Sexualidade são regularmente ofertadas. Algumas disciplinas eletivas cursadas podem passar para a carga horária de optativa no histórico, mediante avaliação e aprovação da Comissão de Graduação do Curso (COMGRAD), sendo necessário que a disciplina esteja relacionada com os conteúdos obrigatórios cobrados pelo curso.

#### **5.6 Trabalho de conclusão de curso (TCC)**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deve ser elaborado durante o período do Estágio Curricular e apresentado perante uma comissão avaliadora. O mesmo deve ser redigido conforme as normas da UFCSPA, na qual o aluno demonstrará domínio do tema escolhido e adequado uso de metodologia científica aplicada à atividade desenvolvida. O projeto de pesquisa que gera o TCC é registrado na Comissão de Pesquisa (ComPesq) da Instituição e/ou aprovado pelo comitê de ética pertinente.

O orientador do Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser docente da UFCSPA, cujo nome deverá ser homologado pela Comissão de Estágio. O trabalho poderá ter um co-orientador interno ou externo à UFCSPA, desde que aprovado pela Comissão de Estágio e TCC. Um maior detalhamento sobre o Estágio Curricular consta no Regulamento do Estágio Curricular do Curso de Biomedicina Diurno.

## 5.7 Estágio curricular obrigatório

O Estágio Curricular, tal como determina as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Biomedicina Diurno, visa garantir o desenvolvimento profissional do estudante, e é realizado sob supervisão docente, com carga horária mínima de 20% da carga horária total do curso.

Na UFCSPA, o estágio curricular é de caráter prático, corresponde ao último ciclo do curso. Este perfaz um total de destinada às atividades práticas em local aprovado pela Comissão de Estágio e TCC. Durante o estágio, o estudante recebe treinamento intensivo, contínuo, de modo a permitir que o mesmo assuma progressivamente a responsabilidade sobre os procedimentos de rotina na área de atuação escolhida.

O Estágio Supervisionado ocorre sob a supervisão de um docente da UFCSPA e sob acompanhamento direto de um preceptor local, em instituição de ensino, pesquisa ou de atendimento às questões da saúde, vinculada ou não à UFCSPA, devendo apresentar programação previamente definida em razão do processo de formação. Os objetivos do estágio são:

- capacitar o estudante para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor científico e intelectual, pautado em princípios éticos e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio;
- oferecer oportunidades para ampliar, integrar e aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso de graduação;
- treinar alunos em técnicas e habilidades indispensáveis ao exercício da biomedicina;
- promover o aperfeiçoamento ou a aquisição de atitudes adequadas à assistência à saúde nas atividades de ensino, pesquisa e extensão referentes às áreas de habilitação pretendidas;
- possibilitar a prática da assistência integrada pelo estímulo à interação dos diversos profissionais da equipe de saúde;
- proporcionar uma experiência acadêmico-profissional através da vivência no mercado de trabalho;
- estimular o interesse pela promoção e preservação da saúde e pela prevenção dos problemas de saúde;
- desenvolver a consciência das limitações, responsabilidades e deveres éticos do biomédico;

- fortalecer a ideia da necessidade de aperfeiçoamento profissional continuado.

### **5.8 Atividades complementares**

O Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Biomedicina Diurno da UFCSPA prevê a oferta de atividades complementares, tendo sido criados mecanismos de aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo estudante, mediante estudos e práticas independentes, presenciais e/ou à distância. Essa formação complementar possibilita a realização de certo número de atividades eletivas que permitam ao aluno a contemplação, de forma eficiente, de suas aspirações intelectuais e a obtenção do perfil profissional que melhor lhe convir, que é pensada a partir da proposição construída pelo aluno. Ainda, consideram-se como passíveis de crédito outras atividades que não só as disciplinas. Com isto, permite-se que várias atividades acadêmicas, desenvolvidas pelo aluno durante o curso, sejam contabilizadas no seu histórico escolar.

Como atividades complementares, o curso também oferece atividades de Tutoria. O Programa de Tutoria da UFCSPA é uma proposta institucional concebida para acompanhar e orientar sistematicamente grupos de estudantes dos cursos de graduação, por docentes tutores, com vistas a auxiliar na identificação de possíveis 53 dificuldades, demandas e perspectivas da formação profissional. Bem como na promoção de práticas educativas que favoreçam a formação integral do estudante e da estudante, contemplando seu desenvolvimento intelectual e psicossocial.

O desenvolvimento do Programa de Tutoria da UFCSPA está ancorado, principalmente, em duas vertentes de ação: a prevenção e promoção da saúde e a promoção de competências e estratégias de autorregulação da aprendizagem entre os estudantes. As intervenções na autorregulação da aprendizagem, promovem competências e habilidades na resolução de conflitos, regulação emocional, comunicação assertiva para um contínuo planejamento de carreira, apoiando os objetivos do programa estruturados em três eixos: pessoal, acadêmico e social. Estas vertentes balizam as atividades do Programa, que é coordenado pelo Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NAP).

As atividades complementares são normatizadas pela Instituição. São consideradas atividades complementares somente aquelas que não fazem parte das disciplinas curriculares obrigatórias, devendo estar relacionadas com a área de

conhecimento do curso. Entre as atividades que são consideradas como complementares estão:

- I. participação no Programa de Tutoria;
- II. aprovação em Disciplinas Eletivas, Disciplinas de Extensão ou no Programa de Desenvolvimento de Conhecimento Integrado (PDCI);
- III. participação em Curso de Extensão Universitária, Congresso, Simpósio, Seminário, Salão de Iniciação Científica, Jornada Acadêmica, Eventos Esportivos Acadêmicos, Mostra de Trabalho ou similar, em âmbito regional, nacional ou internacional;
- IV. participação em Estágios Não Obrigatórios;
- V. participação em Programa de Monitoria Voluntária;
- VI. participação em Programa de Iniciação à Docência;
- VII. participação em Programa de Iniciação à Pesquisa;
- VIII. participação em Projeto/Programa de Extensão da UFCSPA;
- IX. publicações;
- X. aprovação em Concursos Externos à UFCSPA;
- XI. participação em Colegiados;
- XII. participação em Atividades de Extensão/Ações Comunitárias, promovidas por Órgãos Externos e reconhecida pela UFCSPA;
- XIII. participação como bolsista em atividades do PET da UFCSPA;
- XIV. participação nos Programas de Mobilidade Acadêmica da UFCSPA;
- XV. participação em cursos de Línguas Adicionais;
- XVI. realização de prova de Proficiência Internacional;
- XVII. participação em Atividades Culturais promovidas pela UFCSPA.
- XVIII. participação em Empresa Júnior da UFCSPA ou Programa de Iniciação ao Empreendedorismo;
- XIX. participação em programas de divulgação e apresentação da UFCSPA;
- XX. realização de Cursos na Modalidade à Distância.

Deste modo, o estudante tem a oportunidade de cumprir o currículo básico, essencial à sua formação, e ainda construir um percurso próprio, conforme seu interesse e necessidades pessoais/profissionais que se adequem ao seu aprendizado e campo profissional almejado, participando desta forma de maneira

mais autônoma do seu processo de formação. Isto é almejado e sugerido pelas Diretrizes Curriculares do curso.

## **6. POLÍTICAS DE GESTÃO DE ENSINO**

### **6.1 Coordenação do curso**

O curso de Biomedicina Diurno da UFCSPA possui um Coordenador e um Vice-coordenador, ambos docentes da Instituição, vinculados à Pró-reitoria de Graduação, eleitos pelos docentes, discentes e técnicos. A gestão do coordenador e Vice-coordenador terão a duração de dois anos, conforme nomeação de portaria expedida pela reitoria. Para ser coordenador do curso o docente deve, preferencialmente, ter graduação em Biomedicina e ministrar componente curricular da matriz do curso.

### **6.2 Comissão de graduação (COMGRAD)**

A Comissão de Graduação traça as diretrizes e zela pela execução do Projeto Pedagógico dos Cursos de Graduação da UFCSPA, obedecida à normal estabelecida pelos Colegiados Superiores.

A comissão é presidida pelo Coordenador de Curso, como seu presidente nato, pelo substituto eventual do Coordenador de Curso, como membro nato e composta por um (01) representante de cada Departamento de Ensino vinculado ao Curso, com mandato de dois (02) anos e por dois (02) representantes discentes, com mandato de um (01) ano, permitida a recondução em ambos os casos, por mais um período. Compete à Comissão de Graduação:

1. acompanhar a execução dos programas e planos de ensino de cada disciplina;
2. normatizar e acompanhar as atividades complementares dos cursos de graduação;
3. encaminhar aos departamentos análise e parecer circunstanciado nos pedidos de dispensa por aproveitamento de disciplinas;
4. promover a integração intra e interdisciplinares e departamentais;
5. Propor alterações do currículo do curso ao órgão colegiado superior (CONSEPE);
6. Encaminhar ao CONSEPE análise dos casos de desligamento de alunos.

### **6.3 Núcleo docente estruturante (NDE)**

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), como definido em norma estabelecida pela Pró-reitoria de Graduação da UFCSPA, constitui segmento da estrutura de

gestão acadêmica de cada curso de graduação com atribuições consultivas, propositivas e de assessoria sobre matéria de natureza acadêmica, corresponsável pela elaboração, implementação e consolidação do Projeto Pedagógico de Curso. O Núcleo Docente Estruturante é constituído pelo Coordenador de Curso, como seu presidente nato, pelo substituto eventual do Coordenador de Curso, como membro nato, e por pelo menos cinco docentes efetivos de elevada formação e titulação atuantes no Curso, indicados pela Coordenação, referendados pela Comissão de Graduação do Curso, com a ciência dos Departamentos ofertantes de disciplinas.

#### **6.4 Comissão de apoio à Coordenação do Curso denominada Núcleo Docente de Extensão**

As disciplinas do eixo de extensão do curso também são organizadas e ministradas por professores que fazem parte da Comissão de apoio à Coordenação do Curso. Essa comissão é formada por um grupo de no mínimo cinco professores que ministram disciplinas do curso, outras que não componentes de extensão, e que também desenvolvem projetos de extensão.

Os membros da Comissão são indicados pelo Coordenador do Curso e nomeados pela Pró-Reitoria de Graduação (Prograd), tendo caráter permanente, até que o membro decida se retirar ou o Coordenador do Curso substituí-lo. Os integrantes são responsáveis pela redação e/ou revisão de ementas de disciplinas de extensão, plano de ensino, com aprovação do NDE, e atuação como docentes, de forma conjunta, nas mesmas disciplinas.

O NUEx mantém reuniões ordinárias ou extraordinárias, para alinhamento das ações das atividades e disciplinas de extensão elencadas na matriz curricular do curso de Biomedicina Diurna. O NUEx também pode auxiliar ou participar em projeto de TCC que envolvam extensão no curso.

#### **6.5 Assessorias PROGRAD**

No desenvolvimento de suas atribuições e competências, a PROGRAD conta com coordenações e unidades de apoio acadêmico e administrativo para assessoramento dos cursos de graduação da UFCSPA. São elas:

### **6.5.1 Coordenação de Processos de Ensino (CPE)**

Esta assessoria acompanha principalmente processos relacionados ao desenvolvimento de práticas e estágios, além de normativas dos cursos de graduação, visando contribuir para a melhoria da qualidade do ensino desenvolvido na UFCSPA. É função também apoiar as Coordenações de Cursos e Chefias de Departamentos diretamente sobre os aspectos operacionais de promoção do ensino na graduação e realizar articulações com as instituições parceiras e setores da universidade para efetivar melhorias nos processos.

### **6.5.2 Coordenação de Assuntos Docentes (COAD)**

Esta assessoria visa apoiar docentes no desenvolvimento de suas atividades, apoiando a prevenção e solução de situações desafiadoras e de conflito que surgem nas relações pedagógicas e institucionais. Além disso, a COAD estabelece ações visando o acolhimento dos docentes, promovendo uma reflexão coletiva sobre temas pertinentes para a criação e oportunidades de aprimoramento de conhecimento referentes à prática, instrumentalizando-o para lidar com situações envolvendo conflitos interpessoais.

### **6.5.3 Coordenação de Processos Avaliativos (CPROA)**

Esta assessoria tem a atribuição de orientar e assessorar os docentes sobre os processos envolvidos na avaliação da aprendizagem (avaliação do aproveitamento e frequência) à luz do Projeto Pedagógico Institucional (PPI), dos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs), do Regimento Geral da UFCSPA e da legislação pertinente. Adicionalmente, a CPROA acompanha e auxilia na criação, reestruturação e implementação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs), conforme a legislação educacional vigente e as normas da instituição, especialmente no que tange aos processos de avaliação de aproveitamento e frequência.

### **6.5.4 Departamento de Registro e Controle Acadêmico (DERCA)**

Esta assessoria é responsável pelo gerenciamento e registro dos dados relativos à trajetória acadêmica de discentes da graduação, desde sua admissão até a conclusão do curso, com a expedição e registro dos diplomas de graduação e pós-graduação da UFCSPA.

### **6.5.5 Núcleo de Inovação e Tecnologia Educacionais (NITED/NEAD)**

Esta assessoria desenvolve ações relacionadas a objetivos específicos organizados em três áreas: 1) inovação em tecnologias educativas, incentivando a

inovação educativa com o fortalecimento do uso de metodologias ativas em diferentes cursos e disciplinas; identificando práticas pedagógicas desenvolvidas na instituição que representem inovação educacional; fomentando o desenvolvimento de produtos inovadores na educação em saúde; apoiando a criação, organização e manutenção de repositório institucional para a divulgação de diferentes produtos educacionais produzidos na instituição (objetos de aprendizagem, mídias digitais, jogos pedagógicos, dentre outros) que contribuam para a inovação educacional e integrando ações de inovação educacional no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão; 2) educação a distância (EaD), aprimorando as políticas institucionais voltadas para a ampliação e consolidação da educação a distância e acompanhando e subsidiando as ações do Núcleo de Educação a Distância (NEAD); 3) formação docente, contribuindo para o processo de formação continuada do corpo docente da instituição assessorar os docentes no desenvolvimento de recursos que apoiem o uso de metodologias ativas e tecnologias digitais; integrando sua atuação ao Programa de Iniciação à Docência (PID) e ao Programa de Monitoria Voluntária; e contribuindo para o processo de formação continuada do corpo docente da instituição.

#### **6.5.6 Coordenação de Aprendizagem e Desenvolvimento Docente (CADD)**

Esta assessoria reúne programas estratégicos para o desenvolvimento do ensino na UFCSPA. Sua competência é promover, no âmbito institucional, a formação para a aprendizagem e o desenvolvimento da docência, tendo como objetivo a promoção de ações para formação e qualificação para o exercício da docência, além de desenvolver o Programa de Iniciação à Docência (PID), que visa contribuir para a melhoria do ensino de graduação, através da elaboração e execução de projetos de ensino envolvendo estudantes de graduação na qualidade de bolsistas e tendo também sob sua responsabilidade o Programa de Monitoria Voluntária, oferecendo auxílio ao professor e suporte aos acadêmicos, estimulando o seu interesse pela docência superior e aprimorando a qualidade do ensino.

#### **6.5.7 Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NAP)**

Esta assessoria é de natureza interdisciplinar, com objetivo de promover a saúde e bem-estar do corpo discente e docente por meio de ações educativas no contexto institucional. Além disso, visa contribuir para melhoria do processo ensino-aprendizagem, integrando a formação acadêmica com a realidade social e o mundo do trabalho. Um dos seus objetivos é estimular e colaborar para o desenvolvimento

de projetos e ações que contribuam para a convivência da comunidade acadêmica com a diversidade biopsicossocial e cultural. O NAP é responsável pela organização e acompanhamento do Programa de Tutoria, junto à Coordenação do Curso.

#### **6.5.8 Núcleo de Inclusão e Diversidade (NID)**

Esta assessoria é uma estrutura de caráter permanente, de natureza interdisciplinar e institucional, ligada à PROGRAD. Sua finalidade é promover políticas e ações que efetivem a inclusão e a diversidade na comunidade da UFCSPA, construindo diretrizes conceituais relativas aos processos de acesso, de permanência, de participação e de aprendizagem em todos os níveis, ambientes, relações e cotidianos da Universidade. As políticas e ações do NID preveem a atuação em questões de inclusão relativas aos processos de socialização e de ensino-aprendizagem que envolvam as pessoas com deficiência. Igualmente, está prevista a atuação do NID no contexto das diversidades de gênero, orientação sexual, raça/etnia, espiritualidade/religiosidade, entre outros marcadores sociais que geram desigualdade.

#### **6.5.9 Gerência UFCSPA/Distrito Docente Assistencial (DDA)**

Esta assessoria é responsável pela articulação de atividades dos eixos ensino (apoio nas tratativas para a alocação de vagas de estágio curricular e práticas comunitárias dos cursos de graduação) e extensão na relação entre UFCSPA e Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre (SMS). Sua atuação é de acompanhamento das instâncias do controle social e intervenções/visitas em escolas do DDA. Além disso, a assessoria do DDA propõe e desenvolve eventos, em parceria com a Coordenadoria Regional de Saúde Norte (CRSN), que contemplam as necessidades dos docentes e discentes e profissionais de saúde dos serviços de saúde.

### **6.6 Avaliação institucional**

A avaliação institucional na UFCSPA está baseada na Lei do SINAES e nos documentos institucionais como Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) (UFCSPA, 2019) e Projeto Pedagógico Institucional (PPI) (UFCSPA, 2018). Toda a organização, incluindo metodologia e cronograma das ações, pode ser conferida no Plano Avaliação Institucional disponível na página da Avaliação Institucional no site da UFCSPA.

As avaliações institucionais na UFCSPA são realizadas no Sistema de Avaliação Institucional. Para acessar, o usuário deve informar login e senha institucionais. Os dados relativos à avaliação das disciplinas são coletados pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) e podem ser acessados pelas Coordenações de Curso no Sistema de Avaliação Institucional. As Coordenações de Curso deverão analisar os resultados em conjunto com os Núcleos Docentes Estruturantes (NDEs) a fim de estabelecer, quando necessário, planos de qualificação das atividades de ensino junto ao docente responsável.

Os dados relativos à avaliação dos professores são coletados pela CPA e podem ser acessados pelas Chefias de Departamentos Acadêmicos que, junto ao docente, deverão analisá-los para estabelecer, quando necessário, planos de qualificação das atividades de ensino.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: **Diário da União**, 1961.

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

BRASIL. Lei nº 13.005/2014, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF: **Diário da União**, 2014.

BRASIL. Decreto nº 88.439, de 28 de junho de 1983. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de biomédico de acordo com a Lei nº 6.684, de 03 de setembro de 1979 e de conformidade com a alteração estabelecida pela Lei nº 7.017, de 30 de agosto de 1982. Brasília, DF: **Diário da União**, 1983.

CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA. **Resolução nº 169, de 16 de janeiro de 2009**. Disciplina o registro de habilitações profissionais em carteira, pelos Conselhos Regionais de Biomedicina. Disponível em: [https://crbm1.gov.br/RESOLUCOES/Res\\_169de16janeiro2009.pdf](https://crbm1.gov.br/RESOLUCOES/Res_169de16janeiro2009.pdf). Acesso em: out 2024

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES 2, de 18 de fevereiro de 2003**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Biomedicina. Brasília: *Diário Oficial da União*, Seção 1, p. 16, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/ces022003.pdf>. Acesso em: nov. de 2023.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior. **Resolução 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 nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Brasília: *Diário Oficial da União*, Seção 1, p. 49-50, 2018. Disponível em: [https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE\\_RES\\_CNECESN72018.pdf](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECESN72018.pdf). Acesso em: 17 jul. 2023.

SENADO FEDERAL. Resolução nº 86, de 24 de junho de 1986. Suspende a execução de expressões contidas no artigo 1º da Lei nº 6.686, de 11 de setembro de 1979, na redação que lhe deu o artigo 1º da Lei nº 7.135, de 26 de outubro de 1983 e a execução do artigo 2º desta última Lei. Brasília, DF: **Diário da União**, 1986.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE (UFCSA). **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2020-2029**. Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://www.ufcspa.edu.br/documentos/institucional/ufcspa-pdi-2020-2029.pdf>. Acesso em: set. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE (UFCSPA). **Projeto Político Pedagógico Institucional**. Porto Alegre. Aprovado pelo Conselho Universitário em 6 de setembro de 2018 (Resolução nº 44/2018). Disponível em: <https://www.ufcspa.edu.br/documentos/institucional/ppi.pdf>. Acesso em: set. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE. **Regimento Geral da UFCSPA**. Porto Alegre: UFCSPA, 2022. Aprovado pelo Conselho Universitário em 19 de maio de 2022 (Resolução nº 76/2022). Disponível em: <https://ufcspa.edu.br/sobre-a-ufcspa/normas/conselhos-superiores/322-consun/3793-resolucao-76-2022-consun-de-19-de-maio-de-2022>. Acesso em out. 2024.

## APÊNDICE A - EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

A seguir, as ementas das disciplinas obrigatórias do curso de Biomedicina Diurno, organizadas por ordem alfabética:

**Anatomia Básica I (60h)** - Aborda os conceitos fundamentais necessários à compreensão da morfologia, tais como estudo de planos e eixos, termos direcionais, a compreensão sobre a terminologia anatômica, normalidade e fatores de variação anatômica. Além disso, aborda o conhecimento sobre os sistemas esquelético, articular, muscular, vascularização e inervação somática da musculatura e pele de diferentes regiões corporais.

**Anatomia Básica II (60h)** - Aborda os conteúdos relacionados à organização sistêmica do corpo humano, que incluem os sistemas circulatório, respiratório, digestório, urinário, genital masculino e feminino. Além disso, a disciplina proporciona o conhecimento sobre a vascularização e inervação dos órgãos de cada sistema.

**Bacteriologia (60h)** - Visa fornecer aos biomédicos os conceitos (teórico-práticos) das bactérias de interesse clínico e patogênicas para o homem, com ênfase na saúde humana (mecanismos de transmissão, patogenia e prevenção das doenças infecciosas).

**Bacteriologia Laboratorial (45h)** - Estudo das características fenotípicas de bactérias de interesse médico. Interpretação de laudos bacteriológicos e identificação de bactérias de interesse em patologias humanas.

**Banco de Sangue (45h)** - Introdução ao ensino de hemoterapia: seleção de doadores, colheita, tipagem, fracionamento e armazenamento de hemoderivados; Utilização racional de hemoderivados em receptores crônicos (pacientes com doenças hematológicas) e receptores agudos (pacientes cirúrgicos); Técnicas alternativas para transfusões homólogas em pacientes cirúrgicos: autotransfusões pré e intra-operatórias.

**Bioestatística (60h)** - A estatística é a ciência que tem por função organizar a descrição, análise e interpretação de dados no contexto da investigação científica. A bioestatística é um ramo da estatística especialmente voltado para as questões biológicas, tendo desenvolvido técnicas próprias de análise e uma metodologia particular para o estudo dos seres vivos. O domínio destas técnicas é fundamental para o profissional de saúde envolvido em pesquisa e produção de conhecimento

científico. Assim, a estatística é apresentada na disciplina dentro do contexto de um projeto de pesquisa.

**Bioética (30h)** - Estuda as inter-relações existentes entre a Ética, a Moral e o Direito, caracterizando a ética inserida na prática profissional, refletindo sobre os aspectos éticos envolvidos nas questões relativas à privacidade e confidencialidade, respeito à pessoa e tomada de decisão e pesquisa.

**Biofísica Celular (60h)** - Tem como proposta o estudo dos fenômenos físico-químicos relacionados à vida, ao meio ambiente e à interação dos mesmos com os seres vivos e os eventos biológicos com base nos conceitos da Física. São estudados os tópicos relacionados com a biofísica do meio interno e os mecanismos e funções básicas dos sistemas homeostáticos. Além disso, as características dos sistemas sensoriais, que envolvem a audição, a visão, a olfação e a gustação são discutidas. Também aborda os princípios das técnicas mais utilizadas em laboratório como: espectrofotometria, eletroforese e cromatografia, apresentando aspectos teóricos e práticos gerais. Os temas são contextualizados para a aplicação na formação geral do biomédico.

**Bioinformática (45h)** - Introduz a bioinformática, seu histórico e suas aplicações. Discute os níveis da informação biológica, identificação e comparação de sequências e estruturas nucleotídicas e aminoacídicas, aspectos evolutivos em bases de dados das análises computacionais com enfoque biomédico. Relações estrutura-atividade e sua aplicação em saúde. Bases computacionais necessárias para o desenvolvimento e aplicação de ferramentas em bioinformática.

**Biologia Celular (60h)** - Aborda os fundamentos da biologia celular, a relação morfofuncional, genética e bioquímica, com ênfase nas células eucarióticas. Caracterização dos diferentes tipos celulares que integram um organismo humano. Estrutura e funções dos compartimentos celulares no contexto celular e tecidual. Citoesqueleto e movimento celular. ciclo celular, proliferação e morte celular. sinalização, diferenciação, especialização e interação com a matriz extracelular e suas propriedades. Introdução aos aspectos de patologia celular. São abordados tópicos sobre técnicas de processamento histológico, Coloração de rotina (Hematoxilina e Eosina - HE), Microscopia Óptica de luz, Histoquímica ultraestrutural e Microscopia Eletrônica de Varredura e de Transmissão.

**Biologia Molecular (60h)** - Estuda os mecanismos moleculares envolvidos nos processos de replicação do DNA, de expressão gênica e das mutações, assim como

a organização do genoma de procariotos e eucariotos, os princípios, metodologias e aplicações das principais técnicas de biologia molecular.

**Bioquímica I (45h)** - Estuda os aspectos estruturais e funcionais dos aminoácidos e das proteínas, bem como a relação estrutura e função. Estuda os mecanismos de ação enzimática e a sua regulação. Aborda a introdução ao metabolismo e os princípios de sinalização celular relacionados à regulação do metabolismo. Estuda o metabolismo energético mitocondrial.

**Bioquímica II (75h)** - Aborda o metabolismo dos glicídios, dos lipídios e dos aminoácidos, sua regulação e as alterações metabólicas que ocorrem em certas patologias. A partir do conhecimento das biomoléculas, estuda os processos metabólicos que ocorrem nos diversos tecidos do ser vivo, estabelecendo correlações clínicas. Aborda a regulação hormonal e a integração do metabolismo no homem.

**Bioquímica Laboratorial (60h)** - Análise de marcadores bioquímicos úteis no auxílio ao diagnóstico e monitoramento de patologias relacionadas ao metabolismo glicídico, proteico, lipídico, hidroeletrólítico, mineral e às funções renal, hepática, pancreática e cardíaca.

**Biossegurança e Práticas em Saúde Pública (60h)** - Estuda um conjunto de ações destinadas a prevenir, controlar, reduzir ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde humana, animal e o meio ambiente, visando à segurança do profissional e o ambiente laboral a partir dos conceitos e da legislação em biossegurança referente à promoção e prevenção da saúde. Ademais, a disciplina desenvolve um projeto, junto à comunidade, que busca implementar os conceitos teóricos na prática no desenvolvimento de ações extensionistas, demonstrando a relação do biomédico com a sociedade como um agente multiplicador de promoção e prevenção em saúde.

**Biotecnologia (60h)** - Aborda conhecimentos de introdução à biotecnologia, a biotecnologia e a multidisciplinaridade, com suas aplicações gerais e na saúde e aspectos da biotecnologia na pesquisa e no desenvolvimento de medicamentos. Também estuda as bibliotecas genômicas e de cDNA, a clonagem, a genômica, a proteômica, a transcriptômica, os transgênicos, bem como a produção de vacinas, de soros, a terapia gênica e aspectos relacionados às células-tronco.

**Bromatologia (45h)** - Envolve a seleção e o preparo de amostras para a análise de alimentos, com a determinação dos seguintes constituintes: umidade, cinzas,

proteínas, carboidratos, lipídios e fibras. Também são abordados os alimentos de origem vegetal e animal, bem como métodos químicos e físicos de análises de alimentos, com base em padrões de identidade e qualidade previstos na legislação para alimentos.

**Coleta de Amostras Biológicas (30h)** - Aborda as principais técnicas de coleta de amostras biológicas (sangue, fezes, urina e outros líquidos corporais), incluindo o uso de preservativos de amostra e anticoagulantes, recipientes ideais, transporte, processamento e armazenamento adequados, considerando os erros e variáveis na etapa pré-analítica que podem afetar o resultado de exames laboratoriais. O estudante torna-se competente não apenas nos diferentes métodos de coleta, mas também na identificação das fontes potenciais de erro, ou falhas nesse processo.

**Controle de Qualidade Laboratorial (30h)** - Apresenta os sistemas de controle de qualidade em processos laboratoriais pré-analíticos, analíticos e pós-analíticos e discute a aplicação prática do controle de qualidade para prevenção e correção dos potenciais erros laboratoriais na prática do Biomédico.

**Deontologia Biomédica (15h)** - Estuda os princípios e a prática da ética, a legislação da profissão biomédica com enfoque no seu exercício e na sua regulamentação, bem como suas implicações na prática profissional do Biomédico.

**Didática, Metodologias e Práticas Educativas em Saúde (45h)** - Discute a contribuição do campo da Didática para embasar o planejamento, a execução e a avaliação de processos educativos em saúde, a partir de suas dimensões e níveis. Ainda, estabelece interlocuções entre a saúde e a educação, na perspectiva orientada pelos princípios do SUS em que o profissional da saúde é responsável por ações que envolvam a educação nos processos de formação de equipes, bem como na promoção, na prevenção e de recuperação da saúde dos usuários, numa perspectiva direta ou indireta. Embasa a discussão para o desenvolvimento de processos extensionistas em articulação com a disciplina de Parasitologia do curso de Biomedicina Diurno.

**Embriologia (60h)** - Introduz ao estudo da Embriologia Humana abordando a organização morfofuncional do desenvolvimento pré-natal humano, típico e atípico. Gametogênese masculina, feminina e fecundação; caracterização do desenvolvimento embrionário e fetal; conceitos básicos de reprodução assistida; formação de membranas fetais e placentação; organogênese; defeitos congênitos e

teratologia; desenvolvimento dos sistemas (cardiovascular, nervoso, tegumentar, respiratório, digestório, urogenital e locomotor); formação da face e pescoço, e cavidades corporais; tópicos relativos aos aspectos moleculares, regulação da expressão gênica e diferenciação celular, lembrando alguns conteúdos relevantes de biologia celular.

**Epidemiologia (45h)** - Estuda conceitos, métodos e usos da epidemiologia, a quantificação de problemas de saúde, analisa os elementos da epidemiologia descritiva e os métodos de estudos de agravos à saúde na população, discute o enfoque de risco (grupos e fatores), analisa a epidemiologia das doenças infecciosas e das não-infecciosas em geral, estuda a epidemiologia e o controle das grandes endemias de transmissão vetorial.

**Estágio Curricular Obrigatório I (500h)** - Desenvolvimento de habilidades referentes à atuação profissional em diferentes áreas de atuação biomédica, de acordo com a escolha do aluno na habilitação I

**Estágio Curricular Obrigatório II (500h)** - Desenvolvimento de habilidades referentes à atuação profissional em diferentes áreas de atuação biomédica, de acordo com a escolha do aluno na habilitação II.

**Farmacologia (60h)** - Estuda os medicamentos e identificação de sua classe farmacológica, apontando a relação estrutura-atividade, mecanismo de ação, farmacocinética, efeitos adversos e interações com outros medicamentos, alimentos e drogas de abuso. Enfatiza a legislação referente à dispensação e prescrição de medicamentos. Desenvolve trabalhos científicos pré-clínicos envolvendo a execução dos experimentos, coleta de dados, análise de dados, elaboração de trabalho escrito, aplicando conhecimentos básicos de estatística e informática. Desenvolve conceitos relacionados à metodologia da investigação fármaco-clínica.

**Física das Radiações (45h)** - Propõe introduzir o estudo da física das radiações com o objetivo de fornecer ao aluno conceitos básicos sobre a estrutura da matéria, radiações ionizantes e suas interações. Serão estudados tópicos referentes à produção e propriedades dos raios X e da absorção da radiação. Também serão abordados aspectos sobre o uso da radiação na medicina e na biologia, bem como suas medidas, instrumentação e princípios de radioproteção. Serão abordados também tópicos referentes aos efeitos biológicos das radiações e serão estudadas as normas e regulamentos da legislação brasileira referentes ao uso e manuseio de

fontes radioativas. Toda a abordagem da disciplina visa à formação geral do profissional biomédico em sua atividade profissional futura neste campo de atuação.

**Fisiologia Humana Geral I (60h)** - Aborda o funcionamento de sistemas fisiológicos com um enfoque integrador e uma abordagem de aprendizado baseada no modelo andragógico. Estuda os ajustes do organismo às alterações do ambiente, sendo abordadas como eixo principal da disciplina. Estimula a compreensão sobre o funcionamento dos diversos sistemas, especialmente dos mecanismos fisiológicos celulares que compõem o sistema nervoso, cardiocirculatório e renal; e como eles respondem e, se necessário, se adaptam às situações da vida moderna.

**Fisiologia Humana Geral II (60h)** - Aborda o funcionamento dos sistemas fisiológicos com um enfoque integrador e de manutenção da homeostase em face aos desafios do ambiente. Abrange o estudo do sistema endócrino, respiratório e digestório.

**Genética e Evolução (75h)** - Estuda a identificação da estrutura, organização e função dos ácidos nucleicos e do genoma dos eucariotos, enfatizando os genes humanos. Estuda, ainda, a expressão gênica em eucariotos e dos cromossomos humanos e consequências no funcionamento do organismo, além das alterações gênicas e cromossômicas no genoma eucarioto e suas implicações em níveis individual e populacional. Apresenta os princípios das técnicas básicas de análise dos genes e dos cromossomos, discutindo suas aplicações nas áreas de atuação do biomédico. Aborda os padrões de herança, enfatizando diferentes modelos de características monogênicas e complexas e o conhecimento das bases genéticas do câncer. Também estuda a evolução molecular, cromossômica e humana, e o significado biológico destes processos para o indivíduo e para as populações.

**Genômica (30h)** - Aborda aspectos básicos de genômica, abrangendo tecnologias de sequenciamento de DNA, métodos de montagem, predição e anotação funcional de genes, genômica comparativa, filogenética e filogenômica, destacando o papel da biologia computacional. A filogenética e filogenômica serão introduzidas para compreensão da dinâmica dos genes nas populações e das relações evolutivas entre genes e espécies, destacando a diversidade genômica. Abordará também aplicações, bem como apresentará métodos e algoritmos utilizados nestas áreas.

**Gerenciamento e Gestão de Serviços e Saúde (60h)** - Estuda a importância da gestão, do planejamento estratégico, do atendimento ao cliente, do marketing, do gerenciamento de recursos humanos e da infra-estrutura laboratorial e de outros

serviços de saúde. Destaca o controle de qualidade e suas ferramentas, bem como o conhecimento necessário para o desenvolvimento de atividades relativas à administração e ao gerenciamento de serviços em saúde, através do controle de produção e fornecimento de serviços, inspeções, validações, elaboração de Procedimento operacional padrão (POPs), controle de custos e outros documentos de gestão. Trata ainda de questões que envolvem os processos de certificações nos serviços de saúde.

**Hematologia (75h)** - Estuda a gênese das células sanguíneas, abordando seus aspectos normais e alterados, com enfoque no diagnóstico clínico-laboratorial das doenças hematológicas.

**Histologia (60h)** - Noções das principais técnicas empregadas nas preparações histológicas. Estudo prático dos tecidos para o seu reconhecimento ao microscópio de luz. Estudo morfofisiológico dos quatro tecidos básicos (epitelial, conjuntivo, muscular, nervoso) e suas variantes, bem como dos órgãos linfáticos, sistema digestório e anexos, sistema respiratório, sistema urinário, sistema endócrino, aparelho genital feminino e masculino.

**Imunologia (60h)** - Aborda os mecanismos imunológicos celulares e moleculares envolvidos na manutenção da saúde humana, as mudanças que ocorrem após ativação do sistema imune por patógenos, antígenos não patogênicos e estímulos por diferentes modelos vacinais. Estuda os mecanismos imunopatogênicos e imunorreguladores no curso de doenças inflamatórias, autoimunes, tumores, transplantes e infecções, discutindo a aplicação e os fundamentos de técnicas laboratoriais de avaliação da resposta imune.

**Imunologia Laboratorial (30h)** - Estudo de técnicas imunológicas de diagnóstico, incluindo os diferentes métodos de testagem, produção de anticorpos e insumos para o imunodiagnóstico. Aborda as metodologias utilizadas nos imunoensaios e a avaliação de diferentes testes laboratoriais para doenças mais prevalentes.

**Leitura e Interpretação Textual em Língua Inglesa I (30h)** - Tem foco na leitura e interpretação de textos acadêmico-científicos essencialmente da área da saúde, buscando a identificação da ideia geral do tópico frasal, das ideias centrais, das funções comunicativas, transferência de informações, interpretação de gráficos e tabelas. Oportuniza o desenvolvimento de autonomia para identificação de diferentes registros, discursos e gêneros textuais, estimulando a utilização de conhecimentos

prévios do aluno para a decodificação da língua em uso em contextos autênticos. Apresenta estruturas basilares da língua-alvo de natureza gramatical e lexical (morfossintaxe). Usa material de referência em língua inglesa.

**Leitura e Interpretação Textual em Língua Inglesa II (30h)** - Tem foco na leitura e interpretação de textos acadêmico-científicos principalmente da área da saúde e oportuniza o desenvolvimento de autonomia para identificação de diferentes registros, discursos e gêneros textuais. Objetiva, também, estimular a utilização de conhecimentos prévios do aluno para a decodificação da língua em uso em contextos autênticos. Usa material de referência em língua inglesa.

**Introdução à Biomedicina (15h)** - Apresenta ao aluno as diversas áreas de atuação do profissional Biomédico analisando a estrutura curricular oferecida pela Instituição frente às Diretrizes Curriculares Nacionais e o mercado de trabalho. Noções de ética e legislação da profissão e suas respectivas habilitações biomédicas.

**Metodologia Científica (30h)** - Propõe desenvolver uma atitude crítica nos alunos em relação às diversas formas de evidências científicas, discutir cada etapa da elaboração de um trabalho científico e proporcionar a vivência de elaboração e implementação de um projeto de pesquisa com todos os seus elementos.

**Metodologia da Extensão (45h)** - Proporciona uma introdução ao tema da metodologia de extensão, abarcando discussões a respeito das metodologias específicas de extensão, tipos de propostas de extensão, diagnóstico e planejamento em extensão, bem como avaliação dos resultados.

**Metodologias Bioanalíticas (60h)** - Estuda as bases teóricas dos métodos bioanalíticos utilizados no âmbito laboratorial, correlacionando as diferentes técnicas com sua aplicação direta nos sistemas de diagnóstico e investigação clínica.

**Micologia Laboratorial (30h)** - Aborda o estudo do Fungi: definição, características e importância dos fungos. Apresenta as metodologias laboratoriais utilizadas na realização dos exames micológicos em Laboratório de Análises Clínicas, focalizando as principais micoses humanas: superficiais, cutâneas, subcutâneas e sistêmicas (oportunistas e primários).

**Parasitologia e Micologia (45h)** - Estuda os parasitos e fungos de importância clínica, abordando os seguintes aspectos: morfologia, ciclo evolutivo, diagnóstico laboratorial e profilaxia. Estuda os artrópodes produtores e transmissores de doenças.

Promove atividades e ações de cunho extensionista com a disciplina de Didática, Metodologias Educativas e Práticas em Saúde, no mesmo semestre.

**Parasitologia Laboratorial (30h)** - Abordagem das técnicas de diagnóstico dos parasitas intestinais, sanguíneos e teciduais: protozoários, helmintos e artrópodes, nos seus grupos mais representativos, epidemiológico, laboratorial, morfológico, patológicos, diagnóstico e profilático.

**Patologia (75h)** - Aborda os conceitos, técnicas histopatológicas e aspectos patológicos gerais das doenças comuns aos tecidos e órgãos, enfocando a etiologia, patogenia, morfologia e relações clínico-patológicas das enfermidades do organismo humano.

**Práticas Extensionistas em Biomedicina I (60h)** - O aluno implementa, executa e avalia o projeto de extensão elaborado e aprimorado nas disciplinas de Projeto de Práticas Extensionistas em Biomedicina I e II, oportunizando o desenvolvimento de habilidades como conscientização social, inteligência emocional, gestão de tempo, trabalho em equipe e comunicação.

**Práticas Extensionistas em Biomedicina II (60h)** - O aluno implementa, executa e avalia o projeto de extensão elaborado e aprimorado nas disciplinas de Projeto de Práticas Extensionistas em Biomedicina I e II, oportunizando o desenvolvimento de habilidades como conscientização social, inteligência emocional, gestão de tempo, trabalho em equipe e comunicação.

**Projeto de Práticas Extensionistas em Biomedicina I (60h)** - Oportuniza aos estudantes conhecer comunidades de forma a se integrar e entender suas necessidades, para elaboração de projetos de extensão universitária. Estas propostas devem contemplar metodologias ativas, adequação à realidade do público-alvo e testagem dentro da disciplina.

**Projeto de Práticas Extensionistas em Biomedicina II (60h)** - Propicia a experimentação prática do projeto de extensão na comunidade, cuja elaboração foi realizada na disciplina de Projeto de Práticas Extensionistas em Biomedicina I, visando fazer os ajustes necessários para aprimorar e adequar as ações às necessidades do público-alvo.

**Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (30h)** - Orienta, instrumentaliza e acompanha o aluno para a preparação de um projeto de TCC.

**Química Geral (45h)** - Aborda os principais aspectos da química geral teórica e suas aplicações para a compreensão das propriedades das moléculas envolvidas no funcionamento de sistemas biológicos.

**Química Geral Experimental (30h)** - Aborda as regras de segurança no laboratório, bem como a utilização de vidrarias e equipamentos de laboratório químico. Além disso, serão explorados experimentos envolvendo as principais técnicas de medidas de massa e volume, bem como, preparo e padronização de soluções, de forma a proporcionar compreensão da aplicação destas técnicas na vida profissional do biomédico.

**Química Orgânica Experimental (30h)** - Aborda a aplicação dos conceitos básicos de química orgânica através de experimentos na compreensão dos processos envolvidos no funcionamento de sistemas biológicos.

**Química Orgânica Teórica (45h)** - Estuda as teorias estruturais e os fundamentos das ligações químicas com o intuito de compreender as propriedades físicas e químicas de biomoléculas, como aminoácidos, lipídios e carboidratos e de moléculas orgânicas em geral.

**Radiologia (45h)** - Aborda o conhecimento necessário para executar exames por meio da aquisição e processamento de imagens analógicas e digitais, destinados a dar apoio ao diagnóstico médico; também aborda conhecimentos necessários para processar imagens digitais, utilizando as metodologias específicas, além de incluir o ensino de ações de radioproteção, de organização e do processo de trabalho do setor radiológico, identificando sua estrutura e funcionamento.

**Redação Acadêmica (30h)** - Visa desenvolver as práticas de leitura e de escrita de textos de gênero acadêmico e científico, promovendo a análise de níveis de linguagem e seus aspectos discursivos a partir de um enfoque interdisciplinar.

**Responsabilidade Social (45h)** - Proporciona reflexões acerca do papel social da universidade e da extensão como forma de relação entre os interesses da comunidade e os acadêmicos através da indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão.

**Saúde Pública (60h)** - Tem como objetivo preparar o aluno para a atuação profissional e tomada de decisões no âmbito pessoal, clínico e principalmente, coletivo na área da saúde pública. A ênfase será na saúde baseada em evidências, nas doenças de impacto social e sistema/políticas de saúde.

**Seminários de Acompanhamento de Estágio e Trabalho de Conclusão de Curso I (15h)** - Apresentação de seminários para apresentação do andamento do TCC e do estágio curricular obrigatório I.

**Seminários de Acompanhamento de Estágio e Trabalho de Conclusão de Curso II (15h)** - Apresentação de seminários para apresentação do andamento do TCC e do estágio curricular obrigatório II.

**Seminários Integrados de Extensão em Biomedicina I (30h)** - Oportuniza aos estudantes conhecer diferentes projetos de extensão universitária desenvolvidos no âmbito da UFCSPA por meio da participação em seminários e acompanhamento observacional de projetos em andamento, promovendo reflexões acerca das diferentes formas de interação com a sociedade.

**Seminários Integrados de Extensão em Biomedicina II (30h)** - Acompanha e avalia o andamento do projeto em implementação na disciplina de Práticas Extensionistas em Biomedicina, promovendo reflexões sobre o impacto transformador da extensão na formação do acadêmico e na comunidade.

**Sociologia e Antropologia na Saúde (30h)** – Realização de uma abordagem acerca da Sociologia e da Antropologia, primeiro em suas especificidades e, posteriormente, relacionadas à saúde e a doença, trabalhando com os fundamentais conceitos pertinentes a ambas as Ciências, tais como: o conceito de representações sociais, as deficiências e suas representações, o estruturalismo, o trabalho e o poder nas organizações de saúde, o conceito sociológico de habitus e normas coletivas e individuais.

**Toxicologia (60h)** - Introdução à toxicologia nas diferentes áreas, conhecimentos sobre toxicocinética e toxicodinâmica, assim como estudos de toxicidade em diferentes sistemas biológicos.

**Trabalho de Conclusão de Curso I (60h)** - Realização das atividades experimentais, análise ou coleta de dados do trabalho de conclusão, incluindo temas de ensino, pesquisa ou extensão.

**Trabalho de Conclusão de Curso II (60h)** - Realização das atividades experimentais, análise ou coleta de dados do trabalho de conclusão. Redação do trabalho escrito e apresentação para uma banca de avaliação.

**Uroanálise (30h)** - Estuda os fenômenos básicos envolvidos nos processos fisiológicos e patológicos para identificação dos principais achados urinários das

patologias renais, do trato urogenital, e de algumas doenças metabólicas, identificando a importância do exame da urina no diagnóstico e acompanhamento de diferentes patologias.

**Virologia Humana (45h)** - Estudo das características gerais dos vírus e taxonomia viral. Interação vírus-célula, mecanismos de replicação e infecção. Principais vírus causadores de infecções em humanos: vírus respiratórios, dermatotópicos, neurotrópicos, sistêmicos, exantêmicos, retrovírus e arbovírus. Mecanismos de profilaxia e tratamento de doenças causadas por vírus e principais formas de diagnóstico viral.

## APÊNDICE B - EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS

Os estudantes do curso devem cumprir 90 horas em disciplinas optativas, sendo divididas em 3 disciplinas de 30 horas. A seguir, as ementas das disciplinas do curso de Biomedicina Diurno, organizadas por ordem alfabética:

**Acupuntura (30h)** - Disciplina teórico-prática que aborda os princípios e recursos terapêuticos da Medicina Tradicional Chinesa, enfatizando especialmente a prática de acupuntura. A compreensão das diferenças culturais entre ocidente e oriente, deslocando a abordagem clínica para o paradigma holístico-vitalista embasado na teoria de harmonização do fluxo energético pelos meridianos corporais.

**Aspectos Forenses da Toxicologia (30h)** - Aborda os aspectos da toxicologia na ciência forense. Análises toxicológicas forenses e aspectos relacionados.

**Citologia Clínica e Líquidos Corporais (30h)** - Diagnóstico laboratorial de patologias que comprometem os principais líquidos corporais, baseado no conhecimento fisiopatológico das doenças.

**Estética** - Envolve o estudo das disfunções estéticas, integrando os mecanismos fisiopatológicos aos mesmos procedimentos e técnicas de tratamento estético.

**Gênero e Sexualidade (30h)** - Introduz os conceitos de gênero e sexualidade, discutindo a abordagem do tema na concepção e no gerenciamento das políticas públicas de saúde com o intuito de promover a formação profissional comprometida com o respeito à diversidade.

**História das Ciências da Saúde (30h)** - Envolve o entendimento histórico das ciências da saúde enquanto campo de estudo. Aborda ainda a construção histórica da Biomedicina, seu conceito, bem como a análise contextualizada da realidade atual da profissão.

**Investigação Laboratorial em Endocrinologia I (30h)** - Aborda a avaliação laboratorial das funções endócrinas e disfunções hormonais, relacionadas aos hormônios proteicos.

**Investigação Laboratorial em Endocrinologia II (30h)** - Aborda a avaliação laboratorial das funções endócrinas e disfunções hormonais, relacionadas aos hormônios esteróides.

**Libras I (30h)** - Aspectos gerais da Libras: mitos e verdades, preconceito, legislação; Aspectos histórico-culturais: cultura surda, comunidade surda, identidades surdas;

Introdução aos aspectos linguísticos da Libras: datilologia, parâmetros da Libras. Vocabulário básico: saudações, apresentação, família, animais, cidades, tempo, contexto acadêmico; Prática introdutória de conversação em sinais; Introdução aos temas contemporâneos sobre sociedade e inclusão.

**Libras II (30h)** - Aprofundamento do estudo linguístico da Libras: gramática, sintaxe, morfologia; Classificadores; Expressão facial e corporal nos tipos de frases; Estrutura sintática de frases; Verbos simples e verbos com concordância; Práticas de conversação e estórias; Discussão de temas contemporâneos sobre sociedade e inclusão.

**Relações Étnico-Raciais (30h)** - Discute a inter-relação entre classe social, raça e etnia nas ações de promoção, prevenção e atenção à saúde, através de um enfoque interdisciplinar. Discutem-se, ainda, tópicos associados à história e à cultura afro-brasileira e indígena, analisando-se os avanços e os desafios na implementação de políticas públicas na área da saúde.

**Princípios da Reprodução Humana Assistida (30h)** - Aborda os princípios básicos da reprodução humana, com ênfase nas causas e consequências da infertilidade, bem como as técnicas empregadas em reprodução assistida.

**Saúde Planetária (30h)** - Aborda as inter-relações entre sustentabilidade, saúde humana e saúde do planeta Terra, sob uma ótica integrativa, transdisciplinar e global. A abordagem contempla principalmente o conhecimento ecológico, aplicado à área da saúde, relacionando os efeitos do crescimento da população humana, as atividades socioeconômicas e os impactos nos ecossistemas naturais, retroativos à saúde e ao bem-estar humanos. Trata de assuntos de saúde planetária relacionando alterações nos ciclos biogeoquímicos, mudanças climáticas, importância da biodiversidade, ecotoxicologia, segurança alimentar, entre outros.



# Biomedicina

## UFCSPA