FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE

BIOMEDICINA

GRAU: BACHARELADO
Modalidade: PRESENCIAL

Blumenau, março de 2022.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU

Campus I

Endereço: Rua Antônio da Veiga, 140 - Itoupava Seca

89030-903 - Blumenau - SC

Telefone: 47 3321-0200

Página da FURB na internet: http://www.furb.br

Reitora: Profa. Me. Márcia Cristina Sarda Espindola

Vice-Reitor: Prof. Dr. João Luiz Gurgel Calvet da Silveira

E-mail: reitoria@furb.br

Pró-Reitor de Ensino de Graduação, Ensino Médio e Profissionalizante:

Prof. Dr. Romeu Hausmann

Telefone: (47) 3321-0406 / E-mail: proen@furb.br

Pró-Reitor de Administração: Prof. Me. Jamis Antonio Piazza

Pró-Reitor Adjunto de Administração: Prof. Me. Nazareno Loffi Schmoeller

Telefone: (47) 3321-0412 / E-mail: proad@furb.br

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação, Extensão e Cultura:

Prof. Dr. Oklinger Mantovaneli Junior

Telefone: (47) 3321-0416 / E-mail: propex@furb.br

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Campus I – Sala J-105 / Telefone: (47) 3321-0244/ E-mail: ccs@furb.br

Diretor: Prof. Carlos Roberto de Oliveira Nunes

Vice-Diretor: Prof. Luiz Carlos Fonseca de Mello

Assessora Pedagógica:

Profa. Paula Cecília Lottermann Carmo

Telefone: (47) 3321-0406 / E-mail: proen@furb.br

CURSO DE BIOMEDICINA

Campus III – Sala C-101 / Telefone: (47) 3321-7384/ E-mail: coord-bme@furb.br

Núcleo Docente Estruturante

- Profª Dra. Tatiani Karini Rensi Botelho – Departamento de Ciências Farmacêuticas – Presidente;
- Prof. Dr. Cláudio Laurentino Guimarães – Departamento de Ciências Farmacêuticas
- Prof. Dr. Endler Marcal Borges de Souza – Departamento de Química
- Prof. Dra. Isabel Daufenback Machado – Departamento de Ciências Farmacêuticas
- Prof. Dr. Luiz Henrique Costa – Departamento de Ciências Farmacêuticas
- Prof. Msc. Márcia Azevedo Bastian Manfredi – Departamento de Ciências Farmacêuticas
- Prof. Dra. Paula Angélica Roratto – Departamento de Ciências Naturais

Colegiado de Curso:

- Profª Dra. Tatiani Karini Rensi Botelho – Departamento de Ciências Farmacêuticas – Coordenadora;
- Prof. Dr. Alessandro Conrado de Oliveira Silveira – Dep. de Ciências Farmacêuticas
- Prof. Dr. André Paulo Nascimento – Departamento de Ciências Naturais
- Prof. Dr. Caio Mauricio Mendes de Cordova – Departamento de Ciências Farmacêuticas
- Prof. Dr. Cláudio Laurentino Guimarães – Departamento de Ciências Farmacêuticas
- Prof. Dr. Endler Marcel Borges de Souza – Departamento de Química
- Prof. Dra. Isabel Daufenback Machado – Departamento de Ciências Farmacêuticas
- Prof. Msc. Márcia Azevedo Bastian Manfredi – Departamento de Ciências Farmacêuticas
- Prof. Dra.Paula Angélica Roratto – Departamento de Ciências Naturais

LISTA DE SIGLAS

AACC – Atividades Acadêmico-Científico-Culturais
AEE – Atendimento Educacional Especializado
AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem
CAE – Coordenadoria de Assuntos Estudantis
CC – Conceito de Curso
CCS – Centro de Ciências da Saúde
CEE/SC – Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina
CNE – Conselho Nacional de Educação
CEP – Comitê de Ética em Pesquisa
CEPE – Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CEUA – Comitê de Ética na Utilização de Animais
COMAVI – Comissão de Avaliação Institucional
CONAES – Comissão Nacional de Educação Superior
CPA – Comissão Própria de Avaliação
CPC – Conceito Preliminar de Curso
CRBM – Conselho Regional de Biomedicina
CRI – Coordenadoria de Relações Internacionais
DAF – Divisão de Administração Financeira
DCE – Diretório Central dos Estudantes
DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais
DGDP – Divisão de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas
DME – Divisão de Modalidades de Ensino
DPE – Divisão de Políticas Educacionais
DRA – Divisão de Registros Acadêmicos
DTI – Divisão de Tecnologia de Informação
EAD – Educação a Distância
ENADE – Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio
FURB – Fundação Universidade Regional de Blumenau
IC – Iniciação Científica
IES – Instituição de Ensino Superior
INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

ISF – Idiomas sem Fronteiras

LAC – Laboratório de Análises Clínica

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais

LNT – Levantamento de Necessidades de Treinamento

MEC – Ministério da Educação

NDE – Núcleo Docente Estruturante

NGE – Núcleo de Gestão de Estágios

NInc – Núcleo de Inclusão

PAIUB – Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras

PAIURB – Programa de Avaliação Institucional da FURB

PBL – *Problem Based Learning*

PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional

PNE – Plano Nacional de Educação

PPC – Projeto Pedagógico do Curso

PPG – Programa de Pós Graduação

PPI – Projeto Pedagógico Institucional

PROEN – Pró-Reitoria de Ensino de Graduação, Ensino Médio e Profissionalizante

SINAES – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

SINSEPES – Sindicato dos Servidores Públicos do Ensino Superior de Blumenau

SHIP – *Study of Health in Pomerania*

SUS – Sistema Único de Saúde

TBL – *Team Based Learning*

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Detalhamento do curso 16
Quadro 2 - Processos de ingresso no ensino superior na FURB 16
Quadro 3 - Componentes Curriculares com inserção dos temas transversais 37
Quadro 4 – Componentes Curriculares do Eixo Geral 38
Quadro 5 - Componentes Curriculares do Eixo de Articulação 38
Quadro 6 - Disciplina na modalidade a Distância 49
Quadro 7 – Distribuição das atividades de extensão nos componentes curriculares ... 51
Quadro 8 – Regime concentrado ou aulas aos sábados 52
Quadro 9 – Matriz Curricular 55
Quadro 10 – Resumo geral da Matriz Curricular 57
Quadro 11 – Componentes Curriculares – OPTATIVOS 57
Quadro 12 – Relação de pré-requisitos 57
Quadro 13 – Listagem dos componentes curriculares novos 110
Quadro 14 – Listagem dos componentes curriculares excluídos 112
Quadro 15 – Equivalências para fins de transição curricular 114
Quadro 16 – Corpo Docente do Curso 115
Quadro 17 – Corpo Técnico-Administrativo de Apoio no Curso 120
Quadro 18 – Dados do curso provenientes das avaliações externas 125
Quadro 19 – Estudantes por turma 127
Quadro 20 – Laboratórios didáticos especializados 130
Quadro 21 – Laboratórios de habilidades 132

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	**09**
2	**CONTEXTO EDUCACIONAL**	**10**
2.1	HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE	10
2.2	APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA DE OFERTA DO CURSO	14
2.3	DADOS GERAIS DO CURSO	16
2.4	FORMAS DE INGRESSO	16
2.5	OBJETIVOS DO CURSO	17
2.5.1	**Objetivo Geral**	**18**
2.5.2	**Objetivos Específicos**	**18**
2.6	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO E ÁREAS DE ATUAÇÃO	18
3	**POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO**	**22**
3.1	POLÍTICAS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	22
3.1.1	**Ensino**	**22**
3.1.2	**Extensão**	**25**
3.1.3	**Pesquisa**	**26**
3.2	APOIO AO DISCENTE	27
3.3	PROVAS DE SUFICIÊNCIA	30
3.4	APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	30
3.5	ESTUDOS COMPLEMENTARES	30
3.6	MONITORIA	31
3.7	INTERNACIONALIZAÇÃO E MOBILIDADE	32
3.7.1	**Idiomas sem Fronteiras**	**35**
4	**ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA**	**36**
4.1	METODOLOGIA	36
4.2	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	37
4.3	COMPETÊNCIAS E ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS PELO ALUNO EM CASA FASE	40
4.4	ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (AACC) / ATIVIDADES COMPLEMENTARES	43
4.5	ESTÁGIO	44
4.6	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	47
4.7	COMPONENTES CURRICULARES NA MODALIDADE À DISTÂNCIA	48
4.8	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS	49
4.9	REGIME CONCENTRADO OU AULAS AOS SÁBADOS	52
4.10	SAÍDAS À CAMPO	53
4.11	INTEGRAÇÃO COM O SISTEMA LOCAL E REGIONAL DE SAÚDE E O SUS	53
4.12	ESTRUTURA CURRICULAR	54
4.12.1	MATRIZ CURRICULAR	54
4.12.2	PRÉ-REQUISITOS	57
4.12.3	DETALHAMENTO DOS COMPONENTES CURRICULARES	59

4.12.3.1 Detalhamento dos componentes curriculares do Eixo Geral 59
4.12.3.2 Detalhamento dos componentes curriculares específicos do curso 62
4.12.3.3 Detalhamento dos componentes curriculares optativos 105
5 MUDANÇAS CURRICULARES 110
5.1 ALTERAÇÕES DAS CONDIÇÕES DE OFERTA 110
5.2 MUDANÇAS NA MATRIZ CURRICULAR 110
5.3 ADAPTAÇÃO DAS TURMAS EM ANDAMENTO 113
5.4 RELAÇÃO DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES ENTRE AS MATRIZES CURRICULARES 114
6 CORPO DOCENTE 115
6.1 PERFIL DOCENTE 115
6.2 FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE 118
6.3 COLEGIADO 119
6.4 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE) 119
7 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO 120
8 AVALIAÇÃO 120
8.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM 120
8.2 AVALIAÇÃO DO CURSO 123
8.2.1 Avaliação Institucional 123
8.2.2 Avaliação Externa 124
8.2.3 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso 125
8.3 AVALIAÇÃO DO PPC 126
8.4 AVALIAÇÃO DOCENTE 126
9 INFRAESTRUTURA 127
9.1 NÚMERO DE ESTUDANTES POR TURMA E DESDOBRAMENTOS DE TURMA 127
9.2 ESPAÇOS ADMINISTRATIVOS E DE ENSINO 129
9.3 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS 129
9.4 LABORATÓRIOS DE HABILIDADES 132
9.5 BIOTÉRIO 134
9.6 UNIDADES HOSPITALARES E COMPLEXO ASSISTENCIAL CONVENIADOS 134
9.7 BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA 134
9.8 CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA 135
9.9 PROTOCOLO DE EXPERIMENTOS 136
9.10 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP) 136
9.11 COMITÊ DE ÉTICA NA UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS (CEUA) 136
REFERÊNCIAS 138

1 INTRODUÇÃO

Projeto Pedagógico de Curso (PPC) é o documento orientador de um curso, e traduz as políticas acadêmicas institucionais com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e nas demais legislações vigentes.

Este PPC foi construído de forma coletiva e democrática, em conformidade com a legislação educacional vigente, com a DCN para os cursos de Biomedicina (Resolução CNE/CES nº 2 de 2003), com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Projeto Pedagógico Institucional (PPI) da Universidade Regional de Blumenau (FURB), além de outros documentos.

O documento apresenta as políticas institucionais no âmbito do curso, metodologia, organização curricular e infraestrutura para o funcionamento do Curso de Bacharelado em Biomedicina.

A elaboração do PPC de Biomedicina vem substituir o então Projeto de Viabilidade e Implantação do referido curso na FURB. As alterações na matriz curricular vigente (Nº 2012.1.170-0) são decorrentes de:

a) Sugestões obtidas da avaliação discente e docente, pelo NDE, em relação à matriz curricular em vigência;
b) Revisão dos estágios e disciplinas, evitando sobreposições;
c) Ajustes de carga-horária e/ou ementas das disciplinas;
d) Sugestões dos avaliadores do Conselho Estadual de Educação;
e) Adequação à Resolução Nº 201/2017 da FURB, a qual dispõe nova oferta de disciplinas do Eixo Geral.

Para elaboração deste documento, tomaram-se como parâmetros o PPC do curso de Graduação em Biomedicina da FURB de 2012, a Resolução CNE/CES nº 2 de 18 de fevereiro de 2003, que institui as DCN dos cursos de graduação em Biomedicina, e a Regulamentação e o Código de Ética da Profissão de Biomédicos do Conselho Regional de Biomedicina 1ª Região (CRBM).

Atende ao RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO IN LOCO RECONHECIMENTO DE CURSO DE BACHARELADO BIOMEDICINA (Resolução CEE/SC nº 100/2011- Decreto nº 858), à avaliação interna docente e discente realizada pelo NDE, e ao PPI da Universidade Regional de Blumenau (FURB, 2022), através dos princípios que orientam o ensino da graduação: a) O compromisso da Universidade com os interesses coletivos; b) A formação do aluno crítico, com independência intelectual; c) Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Esses constituem proposições que referenciam o trabalho educativo na Universidade.

O curso atende ainda às diretrizes da FURB para a organização dos currículos dos cursos de graduação, que são: aprendizagem como foco do processo, educação integral, flexibilização curricular, relação com a comunidade, tecnologia, interdisciplinaridade, articulação teórico-prática, articulação com os temas transversais contemporâneos, formação linguística e internacionalização e Inovação.

O NDE do Curso de Biomedicina se reuniu, ao longo dos anos de 2018 a 2022, para reavaliar a matriz curricular e elaborar o presente PPC.

2 CONTEXTO EDUCACIONAL

2.1 HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE[1]

Foi na década de 1950 que surgiram as primeiras manifestações públicas em defesa da implantação do ensino superior em Blumenau. O movimento que deu origem, em 1964, à FACEB, embrião da FURB, deve ser entendido no contexto de reivindicações pelo ensino superior no estado, em expansão, e sua interiorização. A aula inaugural, proferida pelo professor da UFSC, Alcides Abreu, aconteceu apenas no dia 02 de maio de 1964, data esta reconhecida como sendo a da fundação oficial da FURB. Em 1967, foram criadas mais duas faculdades, a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras e a Faculdade de Ciências Jurídicas.

Devido ao aumento dos cursos e dispersão dos mesmos em espaços diversos, em janeiro

[1] Fonte: UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU. Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI/FURB 2022-2026.

de 1968 foi criado o Movimento Pró-Sede Própria, cujo principal objetivo era angariar fundos para a construção dos três primeiros prédios da Instituição, por meio da venda de rifas. Em abril de 1968 inaugurou-se junto à entrada do Campus I, o marco no qual se pode ler "Juntos construímos a nossa Universidade". O Movimento Pró-Sede Própria atingiu seus objetivos no dia 02 agosto de 1969, quando foram inaugurados os três primeiros prédios (blocos A, B e C), atualmente pertencentes ao Campus I. Além disso, ao envolver diversos municípios do Vale do Itajaí nesse movimento, contribuiu de maneira fundamental para a compreensão da importância de uma Universidade regional para o desenvolvimento da região.

Ao término da década de 1960, Blumenau contava com os seguintes cursos superiores: Economia (1964); Direito (1968); Letras (1968) com habilitações em Licenciatura em Língua Portuguesa e respectivas Literaturas, Língua Inglesa e respectivas Literaturas, Língua Alemã e respectivas Literaturas e Língua Francesa e respectivas Literaturas; Matemática (1968) - Licenciatura e Bacharelado; Química (1968) - Bacharelado; Pedagogia (1968); História Natural (1968), atual Ciências Biológicas, Licenciatura e Bacharelado.

Em 24 de dezembro de 1968, foi assinada a Lei Municipal nº 1.557 instituindo a FURB, uma entidade de direito público cujos objetivos eram a pesquisa, o desenvolvimento das ciências, letras e artes e a formação de profissionais de nível superior.

Em continuidade aos planos de expansão e diversificação de cursos, foram criadas: a Faculdade de Engenharia de Blumenau, a Faculdade de Educação Física e Desportos e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), depois renomeado para Instituto de Pesquisas Tecnológicas de Blumenau (IPTB). No final da década de 70, a FURB contava com novos cursos superiores: Ciências Contábeis (1972), Administração (1973), Engenharia Civil (1973), Engenharia Química (1973), Educação Física (1974) e Educação Artística (1974).

A partir da década de 1970, a FURB consolidou-se definitivamente como instituição de ensino, pesquisa e extensão. Para além de sua expansão física com os novos campi e blocos, houve o incremento na oferta e diversificação de cursos de formação no decorrer dessa década. Em 1974, é instalado o Laboratório de Línguas, que passou a atuar como escola de idiomas da Universidade. Em 1980, iniciam as atividades da Escola Técnica de Agropecuária do Vale do Itajaí, a qual, em 1981, muda sua nomenclatura para ETEVI, atualmente, consolidada como a escola de ensino médio da Universidade.

A instalação oficial da Universidade aconteceu no dia 07 de fevereiro de 1986, com a presença do ministro da educação Marco Antônio de Oliveira Maciel. No decorrer da sua trajetória, ampliou atividades de ensino, pesquisa e extensão, prestando serviços especializados e de interesse público, como o Projeto Crise (1983), o qual deu origem ao Instituto de Pesquisas

Ambientais (IPA) em 1995. Nessa década, também foi criado o Instituto de Pesquisas Sociais (IPS). No campo da extensão cultural, a FURB inaugurou a sua editora, a Editora da Furb (Edifurb), em 1986, e promoveu, em 1987, a primeira edição do Festival Universitário de Teatro, atual Festival Internacional de Teatro Universitário de Blumenau (FITUB).

No final da década de 1980, a FURB contava com outros cursos superiores: Ciências Sociais (1987), Serviço Social (1987), História (1987), Turismo e Lazer (1988) e Ciência da Computação (1988).

A década de 1990 iniciou-se com o desenvolvimento dos programas de pós-graduação, como o primeiro mestrado da Instituição, o de Educação, criado em 1991. Nessa mesma década são criados ainda os mestrados de Administração e Engenharia Ambiental (ambos em 1998) e Desenvolvimento Regional (1999). Nesse período, houve também a expansão dos grupos estáveis de cultura, somando-se ao já existente Grupo de Teatro Phoenix (1974) o Coro (1992), o Grupo de Danças Folclóricas (1994), a Orquestra (1999) e a Camerata de Violões (2000). Em 1992, foi lançado o projeto da Universidade para 3ª Idade, que teve suas atividades iniciadas no ano seguinte (1993), passando, em 1994, a denominar-se Programa de Atualização Permanente (PROAP), e atualmente denominado Programa de Educação Permanente (PROEP).

No início de 1990, foi realizado o primeiro vestibular para o curso de Medicina. Iniciou-se, também, a discussão a respeito da criação de um Hospital Dia Universitário, cujas atividades tiveram início em 2012. Os serviços de saúde da FURB, desde 1995, inseridos na rede pública de saúde, são executados de forma integrada na Policlínica Universitária que realiza os serviços de fisioterapia, psicologia, nutrição, farmácia, medicina e serviço social. A Policlínica mantém em sua estrutura laboratório de análises clínicas e farmácia - com estoque de medicamentos mantidos pelo Sistema Único de Saúde - SUS e por doações de indústrias farmacêuticas. Todas as consultas e procedimentos são feitos por acadêmicos da FURB, supervisionados por profissionais de cada área. O atendimento é gratuito e segue os critérios definidos pelo SUS, ou seja, todos os pacientes são encaminhados pela rede de saúde de Blumenau e região.

Para consultas e atendimento médico especializado, o paciente obrigatoriamente é encaminhado pela Unidade de Saúde mais próxima de sua casa, exceto para consultas em pediatria e psicologia que podem ser marcadas diretamente na recepção. A Policlínica não é realiza atendimento de urgência e emergência.

Em 1999, com a expansão dos cursos na área da saúde, a Universidade inaugurou diversas clínicas (Odontologia, Psicologia e Fisioterapia), visando servir de campo de estágio para os(as) estudantes e prestar atendimento à comunidade, seguindo o exemplo do Serviço Judiciário (1972) e do Ambulatório (1995), transferido para o Campus V em janeiro de 2014.

Já em 2007, foi inaugurada a Clínica de Nutrição. Investiu-se no aprimoramento da estrutura para as práticas esportivas na FURB, com a construção do Ginásio de Esportes, em 1992, e do Ginásio-Escola, em 1997, junto ao Complexo Esportivo; como resultado, a Universidade passou a manter e incentivar ainda mais equipes esportivas e atletas. Em 1994, ocorreu a criação do Núcleo de Rádio e Televisão e, em 2003, o canal de rádio FURB FM entrou no ar.

Ao final dos anos noventa, a FURB contava com os seguintes novos cursos superiores: Secretariado Executivo Bilíngue (1990), Licenciatura em Artes Visuais (1990), Medicina (1990), Engenharia Elétrica (1990), Comércio Exterior (1991 – posteriormente denominado Curso de Tecnologia em Comércio Exterior), Arquitetura e Urbanismo (1992), Comunicação Social (1992), Teatro (1992), Fisioterapia (1994), Engenharia Florestal (1995), Psicologia (1995), Música (1995), Ciências da Religião (1997), Moda (1997), Odontologia (1998), Farmácia (1999) e Engenharia de Telecomunicações (1999).

No terceiro milênio a FURB ingressou em uma nova fase. A expansão dos cursos de graduação, na década anterior, deu lugar à consolidação dos programas de pós-graduação, por meio da oferta de: (a) novos cursos de Mestrado em Química (2002); Engenharia Elétrica e Ciências Contábeis (2005); Engenharia Química (2007); Ensino de Ciências Naturais e Matemática (2008); Engenharia Florestal (2010); Saúde Coletiva (2012); e, além desses, o Mestrado em Transformadores de Potência, oferecido em convênio com a empresa WEG (a partir de 2010); (b) novos cursos de Doutorado em Ciências Contábeis e Administração (2008), o primeiro da Instituição; Desenvolvimento Regional (2011); e Engenharia Ambiental (2013).

Em 2005, a FURB foi credenciada pelo MEC para oferecer cursos de pós-graduação lato sensu a distância e, em 2008, a Escola Superior da Magistratura do Estado de Santa Catarina, a Associação dos Magistrados Catarinenses, a Fundação Fritz Müller e a Universidade firmaram um convênio que possibilitou a abertura de uma extensão da Escola de Magistratura no campus da FURB. Já em 2009, por meio de convênio firmado entre o Governo Federal, a Secretaria Estadual de Educação de Santa Catarina e as Universidades do Sistema da Associação Catarinense das Fundações Educacionais (ACAFE), a FURB passou a participar do PARFOR. Esse programa contemplava, inicialmente, somente as instituições federais de ensino superior, porém, após diversas negociações, a ACAFE foi inserida no programa, sendo, portanto, o único sistema de instituições de educação superior não federal inserido no projeto.

Em 2010, foi criada a Escola de Educação Continuada (EDECON), agregando os cursos sequenciais da FURB. A EDECON, a partir de 2013, passou a fazer parte do Instituto FURB, assim como os cursos de especialização e os serviços que eram prestados pelos três institutos de pesquisa (IPTB, IPA, IPS).

Muitos foram os investimentos na ampliação e reestruturação da estrutura física da FURB nesse período. Em 2001, a Universidade adquiriu e equipou o Campus III, o qual abriga diversas clínicas e laboratórios da área da saúde, bem como as turmas de lato senso. Em 2003, foi inaugurado o novo prédio do Núcleo de Prática Jurídica (antigo Fórum do Município de Blumenau), órgão de coordenação e supervisão do Estágio Orientado de Prática Jurídica do Curso de Graduação em Direito e do Serviço Judiciário. Em 2007, foi inaugurado o Complexo Aquático, utilizado nas atividades didático-pedagógicas dos cursos de Educação Física e Fisioterapia e pelos demais estudantes e servidores da Instituição como mais uma opção para a prática desportiva.

Em março de 2010, pela Lei Complementar Municipal nº 743, votada e aprovada pela Câmara de Vereadores e sancionada pelo prefeito municipal, a FURB reorganizou sua estrutura administrativa e passou à condição de autarquia municipal de regime especial, com sede e foro no município de Blumenau, estado de Santa Catarina, sendo aplicadas as prerrogativas e os privilégios da fazenda pública municipal.

Na primeira década do terceiro milênio, a FURB criou os seguintes cursos superiores: Engenharia de Produção (2000), Tecnologia em Eletromecânica em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) (2000), Sistemas de Informação (2001), Design (2003), Enfermagem (2003), Nutrição (2004), Medicina Veterinária (2006), Tecnologia em Marketing (2009), Letras – Língua Alemã (2009), Biomedicina (2012), Engenharia de Alimentos (2013), Engenharia Mecânica e Jornalismo (2014). Em 25 de junho de 2014 foi inaugurado o Hospital Escola Veterinário, infraestrutura importante para as aulas práticas do curso de Medicina Veterinária.

Passadas cinco décadas de existência, a FURB é atualmente um referencial na área de educação. É reconhecida por toda a sociedade, tendo graduado mais de 50 mil profissionais em diversas áreas do saber. Pouco mais de meio século de história, no qual a Instituição se consolidou como polo de conhecimento, reconhecida pela qualidade de sua contribuição na vida regional, nacional e global.

2.2 APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA DE OFERTA DO CURSO

Em 2010, uma comissão especial composta por professores do departamento de Ciências Farmacêuticas, um técnico-administrativo e uma assessora pedagógica, foi designada para realizar o estudo da viabilidade técnica e econômica para a criação do curso de graduação

em Biomedicina. A comissão foi designada através da portaria Nº 780/2010, de 17 de dezembro de 2010, revogada pela portaria Nº 321/2011, de 2 de junho de 2011. Esta comissão foi composta pelos seguintes membros: Profa. Juliana Filho Rigotti, Técnico-Administrativa Leonir Martins Pereira, Prof. Marcello Bragança Figueiredo, Assessora Pedagógica Márcia Regina Selpa de Andrade e Profa. Tatiani Karini Rensi Botelho.

Após o parecer N°214/2011/CEPE, favorável à autorização e implementação, o curso de Biomedicina passou a ser ofertado semestralmente a partir de 2012/1. A primeira turma colou grau em 2016/1, e desde então doze turmas já se formaram, totalizando 217 biomédicos. Em 2016 recebeu a comissão avaliadora do Comitê Estadual de Educação, cujo relatório resultou no reconhecimento do curso de Bacharelado em Biomedicina da FURB, através do Decreto 864, de 14 de setembro de 2016, e nota 4,15 de Conceito de Curso (CC).

Ao ser idealizado pelo Prof. Leal Prado, na década de 50, o objetivo do curso de Biomedicina era o de formação de profissionais biomédicos para atuarem como docentes especializados nas disciplinas básicas das escolas de medicina e odontologia, bem como de pesquisadores científicos nas áreas de ciências básicas, e com conhecimentos suficientes para auxiliarem pesquisas nas áreas de ciências aplicadas (Cf. Ciência e Cultura 2, 237, 1950).

Partindo da convicção de que existia um mercado nacional para tais especialistas, o Conselho Departamental da Escola Paulista de Medicina tratou de obter condições para colocar em funcionamento o curso de graduação, o de mestrado e o de doutorado em Ciências Biomédicas que, em linhas gerais, se destinaria à preparação de especialistas, pesquisadores e docentes neste campo das ciências.

Terminado o curso de graduação, o aluno poderá seguir carreira não universitária, trabalhando em indústrias de fermentação, alimentação, farmacêutica, laboratórios de análises biológicas e de controle biológico, institutos biológicos e laboratórios de anatomia patológica.

Atualmente existe uma alta demanda pelo curso de Biomedicina na região do Vale do Itajaí, tanto pelo mercado de trabalho, quanto pela procura dos estudantes do ensino médio pela opção do curso. Os profissionais biomédicos estão inseridos de forma consolidada na região, além da atuação como analista clínico, a modernização e demanda de outras áreas de diagnóstico têm absorvido estes profissionais, como a Imaginologia, Citopatologia e a Biologia Molecular. Destaca-se também o papel do biomédico em outras áreas da indústria (alimentos, análises ambientais) e serviços (estética), bem como a atuação destes profissionais no meio acadêmico e em instituições de pesquisa.

2.3 DADOS GERAIS DO CURSO

Quadro 1 - Detalhamento do curso

Nome do Curso:	Biomedicina
Grau:	Bacharelado
Modalidade:	Presencial
Titulação conferida:	Bacharel (a) em Biomedicina
Turno de funcionamento:	Noturno
Regime Letivo:	Semestral
Regime de Matrícula:	Por componente curricular
Número total de vagas anuais:	80
Distribuição das vagas:	1º semestre: 40 / 2º semestre: 40
Carga horária total do curso (horas aula e relógio)	Horas aula: 3.852 / Horas relógio: 3.210
Duração do curso:	4,5 anos (9 semestres)
Estágio Obrigatório:	810 h/a
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC)	180 h/a
Trabalho de Conclusão de Curso:	126 h/a
Atividades de Extensão:	504 h/a
Atividades do Curso em EAD:	144 h/a
Tempo mínimo de integralização:	4,5 anos
Tempo máximo de integralização:	9 anos
Organização curricular:	Eixos Temáticos
Endereço:	Rua São Paulo, 2171, sala C101 - Itoupava Seca, 89030-001 - Blumenau

Fonte: NDE do Curso (2022)

2.4 FORMAS DE INGRESSO

Os processos de ingresso nos cursos de graduação da FURB são regulamentados por editais que exigem, entre outras coisas, a conclusão do ensino médio ou equivalente, por parte do candidato. Existem diferentes formas de acessar o ensino superior na FURB, conforme abaixo:

Quadro 2 - Processos de ingresso no ensino superior na FURB

Forma de Ingresso	Descrição	Regulamentação
Vestibular	Aberto aos portadores de certificado de conclusão do ensino médio. As inscrições são pela internet e as provas acontecem em junho e novembro de cada ano, em várias cidades catarinenses.	Edital ACAFE
ENEM	Aberto aos portadores de certificado de conclusão do ensino médio ou equivalente. É o acesso por meio do boletim de desempenho no ENEM, exame individual realizado em todo o Brasil, com o objetivo de avaliar os conhecimentos dos estudantes que estão concluindo ou já concluíram o ensino médio. O edital estabelece as regras para ingresso.	Edital PROEN/ENEM

Histórico Escolar	Aberto aos portadores de certificado de conclusão do ensino médio ou equivalente. A classificação é realizada obtendo-se a média aritmética de determinadas áreas do ensino médio.	
Acesso FURB	O candidato pode se matricular no curso com vagas não preenchidas pelos processos seletivos: ENEM, Histórico Escolar e Vestibular. As inscrições e matrículas (por ordem de chegada) são abertas para o Acesso FURB - com publicação da lista de cursos com vaga - logo após a realização das matrículas dos candidatos aprovados no Vestibular FURB, Histórico Escolar e Enem.	Edital Acesso PROEN/FURB
Reingresso	Destinada ao estudante da FURB sem vínculo ativo, e que deseja retornar os estudos no **mesmo curso** em que esteve matriculado.	Edital PROEN/Solicitação de Vaga
Reingresso por transferência interna	Destinada ao estudante da FURB sem vínculo ativo, e que deseja retornar aos estudos **em outro curso,** diferente daquele do qual desistiu.	Edital PROEN/Solicitação de Vaga
Transferência Externa	Destinada a estudantes com matrícula ativa em curso de graduação de outra IES que desejam ingressar em um dos cursos de graduação oferecidos pela FURB, na forma da legislação vigente.	Edital PROEN/Solicitação de Vaga
Certidão de Estudos	Destinada a estudantes sem matrícula ativa em curso de graduação em outra IES e que desejam ingressar em um dos cursos de graduação oferecidos pela FURB, na forma da legislação vigente.	Edital PROEN/Solicitação de Vaga
Transferência Interna	Destinada a estudantes regularmente matriculados ou com matrícula trancada em um curso de graduação da FURB que desejam trocar de curso (ou turno) na Instituição.	Edital PROEN/Solicitação de Vaga
Diplomado	Destinado a candidatos com diploma de curso de graduação, devidamente reconhecido na forma da legislação vigente, que desejam ingressar em outro curso de graduação, sem necessidade de realizar novo vestibular.	Edital PROEN/Solicitação de Vaga
Aluno Especial	Aluno especial é aquele matriculado em disciplina(s) isolada(s) dos cursos de graduação da FURB, com vistas à obtenção de certificado de aprovação em disciplina, não caracterizando vínculo com nenhum curso de graduação. Está aberto aos portadores de certificado de conclusão do ensino médio ou equivalente ou diploma de curso superior devidamente reconhecido.	Resolução FURB Nº 129/2001, Art. 54. Edital PROEN/Aluno Especial

Fonte: Divisão de Registro Acadêmico – DRA.

2.5 OBJETIVOS DO CURSO

2.5.1 Objetivo Geral

O Curso de Biomedicina da FURB tem como objetivo a formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, pautado em princípios éticos, no processo de saúde-doença em seus diferentes níveis de atenção, desenvolvendo ações de promoção à saúde, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania e como profissional agregado à equipe promotora da saúde integral do ser humano.

Este curso visa, portanto, formar biomédicos com ampla base epistemológica, competentes sob o ponto de vista técnico, quanto à atuação nas diferentes áreas de conhecimentos, em sintonia com as políticas de saúde vigentes e capazes de apreender uma visão integrada e humanizada da realidade social que os cerca.

2.5.2 Objetivos Específicos

1. Desenvolver atividades curriculares, para obter conhecimentos que torne o discente apto a assumir responsabilidades técnicas, planejar e executar estudos;
2. Ser capaz de atuar em equipes multidisciplinares, desenvolvendo ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde;
3. Atuar na pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas da Biomedicina e desenvolver ações na área de saúde, por meio da elaboração e realização de projetos de pesquisa científica e extensão;
4. Promover, por meio de uma constante prática reflexiva e acompanhamento, uma compreensão integrada do ser humano que favoreça o respeito à vida, na pluralidade e na diversidade dos valores culturais e uma atuação responsável e solidária.

2.6 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O perfil profissional do Biomédico formado pelo Curso de Biomedicina da FURB, bem como suas competências e habilidades, tem como embasamento o parecer do Conselho Nacional de Educação CNE/CES 0104/2002 e a Resolução CNE/CES 2/2003. Sendo assim, o egresso tem como perfil o Biomédico, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor científico e intelectual,

habilitado ao exercício de atividades referentes às análises clínicas, pautado em princípios éticos e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade em benefício da sociedade.

A formação do biomédico tem por objetivo dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes competências e habilidades gerais:

I. Atenção à saúde: os profissionais de saúde, dentro de seu âmbito profissional, devem estar aptos a desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo. Cada profissional deve assegurar que sua prática seja realizada de forma integrada e contínua com as demais instâncias do sistema de saúde, sendo capaz de pensar criticamente, de analisar os problemas da sociedade e de procurar soluções para os mesmos. Os profissionais devem realizar seus serviços dentro dos mais altos padrões de qualidade e dos princípios da ética/bioética, tendo em conta que a responsabilidade da atenção à saúde não se encerra com o ato técnico, mas sim, com a resolução do problema de saúde, tanto em nível individual como coletivo;

II. Tomada de decisões: o trabalho dos profissionais de saúde deve estar fundamentado na capacidade de tomar decisões visando o uso apropriado, eficácia e custo-efetividade, da força de trabalho, de medicamentos, de equipamentos, de procedimentos e de práticas. Para este fim, os mesmos devem possuir competências e habilidades para avaliar, sistematizar e decidir as condutas mais adequadas, baseadas em evidências científicas;

III. Comunicação: os profissionais de saúde devem ser acessíveis e devem manter a confidencialidade das informações a eles confiadas, na interação com outros profissionais de saúde e o público em geral. A comunicação envolve comunicação verbal, não verbal e habilidades de escrita e leitura; o domínio de, pelo menos, uma língua estrangeira e de tecnologias de comunicação e informação;

IV. Liderança: no trabalho em equipe multiprofissional, os profissionais de saúde deverão estar aptos a assumir posições de liderança, sempre tendo em vista o bem estar da comunidade. A liderança envolve compromisso, responsabilidade, empatia, habilidade para tomada de decisões, comunicação e gerenciamento de forma efetiva e eficaz;

V. Administração e gerenciamento: os profissionais devem estar aptos a tomar iniciativas, fazer o gerenciamento e administração tanto da força de trabalho, dos recursos físicos e materiais e de informação, da mesma forma que devem estar aptos a ser empreendedores, gestores, empregadores ou lideranças na equipe de saúde;

VI. Educação permanente: os profissionais devem ser capazes de aprender continuamente, tanto na sua formação, quanto na sua prática. Desta forma, os profissionais de saúde devem aprender a aprender e ter responsabilidade e compromisso com a sua educação e o treinamento/estágios das futuras gerações de profissionais, mas proporcionando condições para que haja beneficio mútuo entre os futuros profissionais e os profissionais dos serviços, inclusive, estimulando e desenvolvendo a mobilidade acadêmico / profissional, a formação e a cooperação através de redes nacionais e internacionais.

Ainda, é importante salientar as habilidades e competências específicas do profissional Biomédico:

I. Respeitar os princípios éticos inerentes ao exercício profissional;
II. Atuar em todos os níveis de atenção à saúde, integrando-se em programas de promoção, manutenção, prevenção, proteção e recuperação da saúde, sensibilizados e comprometidos com o ser humano, respeitando-o e valorizando-o;
III. Atuar multiprofissionalmente, interdisciplinarmente e transdisciplinarmente com extrema produtividade na promoção da saúde baseado na convicção científica, de cidadania e de ética;
IV. Reconhecer a saúde como direito e condições dignas de vida e atuar de forma a garantir a integralidade da assistência, entendida como conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema;
V. Contribuir para a manutenção da saúde, bem-estar e qualidade de vida das pessoas, famílias e comunidade, considerando suas circunstâncias éticas, políticas, sociais, econômicas, ambientais e biológicas;
VI. Exercer sua profissão de forma articulada ao contexto social, entendendo-a como uma forma de participação e contribuição social;
VII. Emitir laudos, pareceres, atestados e relatórios;
VIII. Conhecer métodos e técnicas de investigação e elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos;
IX. Realizar, interpretar, emitir laudos e pareceres e responsabilizar-se tecnicamente por análises clínico-laboratoriais, incluindo os exames hematológicos, citológicos, citopatológicos e histoquímicos, biologia molecular, bem como análises toxicológicas, dentro dos padrões de qualidade e normas de segurança;

X. Realizar procedimentos relacionados à coleta de material para fins de análises laboratoriais e toxicológicas;

XI. Atuar na pesquisa e desenvolvimento, seleção, produção e controle de qualidade de produtos obtidos por biotecnologia;

XII. Realizar análises físico-químicas e microbiológicas de interesse para o saneamento do meio ambiente, incluídas as análises de água, ar e esgoto;

XIII. Atuar na pesquisa e desenvolvimento, seleção, produção e controle de qualidade de hemocomponentes e hemoderivados, incluindo realização, interpretação de exames e responsabilidade técnica de serviços de hemoterapia;

XIV. Exercer atenção individual e coletiva na área das análises clínicas e toxicológicas;

XV. Gerenciar laboratórios de análises clínicas e toxicológicas;

XVI. Atuar na seleção, desenvolvimento e controle de qualidade de metodologias, de reativos, reagentes e equipamentos;

XVII. Assimilar as constantes mudanças conceituais e evolução tecnológica apresentadas no contexto mundial;

XVIII. Avaliar e responder com senso crítico as informações que estão sendo oferecidas durante a graduação e no exercício profissional;

XIX. Formar um raciocínio dinâmico, rápido e preciso na solução de problemas dentro de cada uma de suas habilitações específicas;

XX. Ser dotado de espírito crítico e responsabilidade que lhe permita uma atuação profissional consciente, dirigida para a melhoria da qualidade de vida da população humana;

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

O Curso se propõe a formar biomédicos com ênfase em Análises Clínicas, aptos a trabalhar no diagnóstico laboratorial de patologias (desde as bioquímicas, microbiológicas, parasitológicas, imunológicas e hematológicas), responsabilidade técnica, assinar e emitir laudos, assumir chefias técnicas, ser diretor ou proprietário de laboratório, processar sangue e derivados, entre outros. Contudo, o egresso terá também a oportunidade de conhecer outras áreas mais específicas como: Citopatologia, Análises Ambientais, Análises Bromatológicas, Biologia molecular, Acupuntura, Imaginologia, Estética, entre outras, podendo posteriormente optar por uma segunda habilitação em outra área pela qual teve maior afinidade, a partir da oferta do Estágio optativo em Biomedicina para a área desejada e assinatura de convênio.

Adicionalmente, a realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e os Estágios proporcionam ao acadêmico a possibilidade de realizar pesquisas científicas em laboratórios da própria Instituição ou em empresas públicas/privadas conveniadas, em áreas como análise ambiental, neurociências, biologia celular, biologia molecular, biofísica, fisiologia, imunologia, micologia, microbiologia, parasitologia, farmacologia, genética, hematologia, entre outras. Este contato com o universo da pesquisa acaba direcionando os alunos para o mundo acadêmico, os quais seguem aprofundando sua formação em cursos de pós-graduação.

3 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

3.1 POLÍTICAS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

3.1.1 Ensino

O PDI da FURB prevê que o ensino de graduação deverá ser norteado pelos princípios: a) O compromisso da Universidade com os interesses coletivos; b) A formação do aluno crítico, com independência intelectual; c) Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Estes princípios são observados em todas as disciplinas do curso, tanto em componentes do Eixo Geral (EG) dos Cursos de Bacharelado da FURB, quanto em disciplinas do Eixo Articulador do Centro de Ciências da Saúde – CCS e componentes específicos da formação do Biomédico.

O EG do curso de Biomedicina é formado pelos componentes: Universidade, Ciência e Pesquisa, Alteridade e Direitos Humanos, História da Cultura Afro-brasileira e Indígena, Diversidade e Sociedade e Teoria Social e Realidade Brasileira, discutindo diretamente temas transversais relacionados aos princípios acima citados.

Além destes componentes gerais, o curso apresenta componentes específicos, nos quais temas relacionados aos princípios norteadores do ensino de graduação na FURB são discutidos. Por exemplo, no componente curricular Introdução à Biomedicina são discutidos temas relacionados a inserção social do egresso, seguindo os princípios de ética e moral; componentes como Biossegurança e Técnicas Analíticas discutem temas relacionados a Cidadania Ambiental; os componentes Genética Humana e Farmacologia trabalham questões relacionadas a diversidade étnico-racial e identidade de gênero. De modo geral, estes e outros componentes, como TCC e Estágios em Biomedicina, nos quais os acadêmicos coletam, analisam, discutem

e apresentam dados, contribuem significativamente na formação crítica dos bacharelandos e abordam os temas transversais exigidos em lei.

Além das disciplinas, a AACC tem papel crucial, ao dar ao aluno maior liberdade de escolha na participação destas discussões. Outra forma de gerar discussão destes temas no curso é a Semana Acadêmica. Com edições desde o primeiro ano de oferta do curso, o evento se consolidou como ponto de discussão de ciência e cidadania para os acadêmicos, bem como para egressos e comunidade em geral.

Optou-se por um enfoque pedagógico baseado na integração do conhecimento e nos métodos pedagógicos ativos, enfatizando o aluno como elemento central no processo de ensino e aprendizagem. Resgata a formação geral ético-humanista, além de capacitar o estudante no ponto de vista científico, inserindo-o precocemente na área laboratorial. Preocupou-se também com a formação do aluno em saúde comunitária e epidemiologia, e, com a crescente expansão das áreas de atuação, para habilidades além da medicina laboratorial.

Deste modo, levando-se em consideração o atual cenário da Educação Superior das Instituições públicas/privadas, alguns aspectos foram considerados e subsidiaram a reflexão e a formulação do presente PPC.

Entre os referenciais altamente relevantes levados em consideração para a formulação do presente PPC, destaca-se a necessidade de formação ético humanista, que propicia aos profissionais uma formação respaldada em uma visão integrada do ser humano, levando-se em consideração os fatores biológicos, psicológicos e sociais como elementos indissociáveis, orientados por princípios éticos. Priorizou-se o desenvolvimento desses valores e a relação do Biomédico com os demais profissionais de saúde. Essa relação encontra-se baseada na consciência da responsabilidade civil do aluno, em sua capacidade de assumir responsabilidades em relação às atividades que pressupõem competência técnico-científica e no desenvolvimento da capacidade de análise crítica desse aluno, tendo sempre em vista a defesa incondicional da vida. Considerou-se como referência, para a elaboração deste PPC, o desenvolvimento gradativo da autossuficiência do aluno em promover sua própria educação continuada a partir de um currículo que estimule a necessidade de estudo, levando-o, desde os estágios iniciais, a um processo de aprendizagem autônomo, em situações que permitam ao aluno desenvolver esta postura conscientemente.

A evolução tecnológica e todos os conhecimentos biomédicos acumulados nos últimos anos têm nos motivado a propor mudanças que possam conduzir os alunos da Biomedicina à realização de debates, reflexões e pesquisas sobre temas contemporâneos. As linhas de pesquisas do curso de Biomedicina devem ser desenvolvidas segundo os princípios éticos e,

preferencialmente, enfocarão o ser humano em seu aspecto biopsicossocial. Para a definição do currículo, foi utilizado, como referência, o perfil do profissional a ser formado, bem como os conhecimentos, as habilidades e atitudes a serem estimuladas e integradas durante o curso, conforme DCN n° 2/2003.

3.1.2 Extensão

As atividades de extensão, de acordo com o Plano Nacional de Educação e a Resolução Nº 201/2017/FURB, são compreendidas como um "processo educativo, cultural, e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade".

Na FURB, a prática da extensão é desenvolvida sob a perspectiva integradora e se materializa por meio de ações de planejamento e execução de atividades na forma de programas permanentes, projetos e atividades diversas propostas pela comunidade acadêmica e não acadêmica, consideradas as Áreas Temáticas assinaladas nas diretrizes da Política Nacional de Extensão. Dentro desta perspectiva, o curso de Biomedicina, em adequação às políticas institucionais e diretrizes nacionais, busca a sua qualificação e ampliação dos espaços de extensão, com o intuito de proporcionar aos acadêmicos diversidade de espaços e oportunidades para a realização da extensão universitária e, desta forma, da prática profissional. Essas ações se materializam com a participação dos seus docentes e discentes em programas/projetos de extensão, ações sociais com parcerias públicas e privadas, atividades de formação continuada, ciclos de palestra e semanas acadêmicas em espaços internos e externos, ações de prevenção e promoção da saúde, além de componentes curriculares com característica extensionista. Para possibilitar a participação em diversas áreas de atuação de caráter interdisciplinar multiprofissional, relacionadas à formação e atuação do profissional, considera-se fundamentais a manutenção e o apoio a projetos e programas que vem ocorrendo de forma sistemática como: de plantas medicinais; práticas integrativas – ser e conviver Pós COVID 19 CRIE/FURB; Integralidade do Cuidado, A arte do Cuidado; toque terapêutico, fitoterapia na Sociedade Contemporânea; Doce sorriso e apoio ao cuidado medicamentoso.

Há também a realização de cursos, jornadas, semanas de estudo, seminários, congressos e outros, que se dirijam não só à comunidade acadêmica, mas também à população. Esta estratégia possibilita aos alunos a participação efetiva tanto na parte relacionada a planejamento, organização e execução dos eventos, como oportunidades para integração, aprimoramento e atualização dos conhecimentos como participantes das atividades desenvolvidas. Além disso, citam-se também como ações de extensão a participação em eventos realizados em parcerias com entidades públicas e privadas, como: DCE solidário; semanas de prevenção a acidentes de trabalho e da saúde do trabalhador da universidade e da iniciativa privada, entre outras ações de promoção a saúde.

Já a Policlínica Universitária, com um projeto estruturado para a assistência multiprofissional, permite à comunidade acadêmica o convívio com diversas especialidades da área da saúde, contemplando a integralidade dos usuários do SUS. Trata-se de um local de referência para a comunidade regional, com um espaço de 3.140 m^2 de área construída, onde se desenvolvem projetos de extensão e diversas atividades acadêmicas e assistenciais nas quais estão inseridos os cursos de Biomedicina, Enfermagem, Fisioterapia, Medicina, Nutrição, Psicologia, Farmácia, Educação Física e Serviço Social

3.1.3 Pesquisa

O Curso estimula a inserção na pesquisa desde as fases iniciais, podendo o acadêmico participar tanto de atividades voluntárias como de programas de bolsas de iniciação científica (IC) remuneradas.

A FURB conta com 4 programas de bolsas de iniciação científica – IC:

1. PIBIC/CNPq - No Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica a FURB possui 51 bolsas que são pagas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. Os projetos têm duração de 12 meses e iniciam em agosto de cada ano. Neste programa o aluno deve dedicar-se apenas às atividades acadêmicas.
2. PIBIC/FURB -No Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica a FURB oferece 40 bolsas com recursos próprios. Os projetos têm duração de 12 meses e iniciam em agosto de cada ano.
3. PIBITI/FURB - No Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação a FURB possui 11 bolsas que são pagas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. Nesse programa os projetos devem estimular os estudantes ao desenvolvimento e transferência de novas tecnologias e inovação.
4. PIPe/Artigo 170 - No Programa de Incentivo à Pesquisa a FURB possui aproximadamente 70 bolsas que são pagas pelo Governo do Estado de Santa Catarina. No PIPe/Artigo 170 o aluno pode atuar em outras atividades além da bolsa de IC, desde que tenha a anuência do orientador.

Além desses programas, o aluno tem a possibilidade de ser bolsista do grupo PET/Saúde/FURB, atuando em atividades de pesquisa e extensão junto à equipe de saúde e comunidade.

Estes acadêmicos podem integrar os grupos de pesquisa reconhecidos pela instituição e pelo CNPq de seus orientadores, dentre eles: Pesquisa em diagnóstico laboratorial; Grupo

Interdisciplinar de Pesquisa em Saúde (GIPS), Estudo em condições crônicas preveníveis na infância e adolescência; Ecologia e Diversidade Genética de Espécies da Mata Atlântica; Estudo em produtos naturais de interesse Farmacêutico; Estudo químico e biológico de substâncias bioativas; Estudos em Biodiversidade Tropical; Neurociências e Comportamento; Polimorfismos Genéticos; Toxicologia Aquática, Análises Laboratoriais, Estudos em Produtos Naturais, Epidemiologia de Medicamentos, Educação em Química e Análise de Alimentos, Neurobiologia Experimental, Estudo e Grupo de Pesquisa sobre Trabalho em Saúde.

Ainda, é possível aprovar bolsas de IC em editais publicados pelas agências de fomento estaduais e nacionais. Docentes do curso de Biomedicina atendem também em programas de pós-graduação (PPG) em Saúde Coletiva, Química, Engenharia Ambiental, e Biodiversidade da FURB, sendo que tem se mostrado bastante enriquecedor o contato e a colaboração de alunos da graduação em projetos de pós-graduação nestas áreas.

Um projeto que tem fornecido bolsas de pesquisa para os alunos da Biomedicina é o SHIP-Brasil (*Study of Health In Pomerania*), fruto de uma parceria internacional com a Universidade de Greifswald (Alemanha), o qual se propõe a estudar as condições de vida e saúde dos habitantes de Pomerode. O projeto fomenta a criação de políticas públicas de Saúde, forma recursos humanos de alto nível técnico e estimula a produção científica no Vale do Itajaí.

3.2 APOIO AO DISCENTE

A FURB, ciente da sua responsabilidade social e consolidando seu papel para além do ensino de qualidade, disponibiliza, através da CAE, um conjunto de atividades específicas e programas de apoio financeiro que contribuem para a inclusão social, acadêmica e profissional dos(as) estudantes, visando a sua permanência e sucesso na Universidade. São atividades de atenção ao(à) estudante, gerenciadas pela CAE: (a) atendimento e acompanhamento psicossocial; (b) atendimento e acompanhamento aos(às) estudantes com deficiência e altas habilidades/superdotação; (c) encaminhamento aos serviços especializados de atendimento na área da saúde, jurídica e assistência social. Quanto aos programas de apoio financeiro e complementação curricular, tem-se: (a) bolsas de estudo do Art. 170, Art. 171 e Fundo Social; (b) bolsa de pesquisa do Art. 170; (c) estágio interno; (d) estágio curricular não obrigatório; (e) desconto fidelidade. O acesso aos programas de bolsas se dá através de cadastro, com inscrições abertas no início de cada semestre, gerido pela CAE. A gestão dos estágios internos e curriculares não obrigatórios acontece no NGE, vinculado à PROEN. O acesso e a manutenção

do desconto fidelidade acontecem na DAF.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) e as diretrizes adotadas pelo MEC na avaliação de cursos e de instituições de ensino superior (SINAES) são claras quanto às responsabilidades da educação superior em promover a acessibilidade e adotar princípios e práticas pedagógicas, visando garantir o acesso, a participação e o êxito dos(as) estudantes. Neste sentido, incluir implica compreender particularidades e singularidades do sujeito, respeitar seu potencial e apostar em sua capacidade e autonomia, garantindo as condições objetivas de acessibilidade, seja através do fornecimento de recursos materiais ou de estrutura (como mobiliário adaptado, espaços acessíveis, entre outros), seja através de recursos humanos especializados (como professor(a) de AEE, profissionais de apoio) ou ainda através de recursos pedagógicos (como a adaptação de materiais).

Sendo assim, a CAE é responsável: (a) pela elaboração, implementação, execução e avaliação da política de apoio aos(às) estudantes em parceria com outras unidades da FURB (Estatuto da Fundação, Art. 63 da Resolução FURB nº 35/2010); (b) pela coordenação de ações relacionadas à inclusão dos(as) estudantes com deficiência[2] e altas habilidades/superdotação por meio do NInc, conforme disposto na Política de Inclusão das Pessoas com Deficiência e com Altas Habilidades/Superdotação (Resolução FURB nº 59/2014); (c) pelo serviço de tradução/interpretação de LIBRAS (Resolução FURB nº 08/2015).

Tendo em vista o cumprimento de suas atribuições, a CAE tem buscado fortalecer o relacionamento com os(as) estudantes com deficiência e altas habilidades/superdotação, bem como com aqueles(as) estudantes com quadros clínicos não equiparados à deficiência e com aqueles que apresentam impasses pessoais e dificuldades contingenciais às suas circunstâncias de vida. Através do NInc, tem trabalhado para instituir e garantir ações integradas de apoio às demandas e necessidades estudantis que possam causar prejuízo ao desenvolvimento de atividades acadêmicas/funcionais ou de sua vivência acadêmica, exigindo adequações da FURB no sentido de garantir sua permanência e sucesso acadêmicos

As atividades de atendimento à comunidade acadêmica são: assessoria técnica, atendimento psicossocial, AEE e atendimento administrativo.

A assessoria técnica, exercida por profissionais do serviço social e da psicologia, compreende:

[2] Conforme Art. 3º da Política de Inclusão da FURB, considera-se pessoas com deficiência aquelas que têm impedimentos de natureza física, intelectual ou sensorial e as com transtorno do espectro autista.

a) assessorar e orientar docentes e técnico-administrativos;
b) oferecer subsídio técnico à elaboração e à execução, bem como disseminar as diretrizes para a elaboração de políticas, projetos, programas e ações institucionais de promoção à inclusão, permanência universitária e qualidade de vida estudantil;
c) propor ações de acessibilidade em parceria com outras unidades universitárias;
d) realizar visitas, perícias técnicas, laudos, informações e pareceres sobre acesso e permanência no ensino superior;
e) gerir e planejar o cadastro socioeconômico para a distribuição de recursos dos programas de bolsa que exigem a comprovação da situação socioeconômica familiar (Art. 170, FUMDES – Art. 171 e Fundo Social).

O atendimento psicossocial, voltado aos(às) estudantes da Instituição é realizado por equipe composta por duas profissionais do serviço social e duas profissionais da psicologia. Dentre algumas ações, citam-se:

a) entrevistar, acompanhar, orientar e encaminhar estudantes, a partir das suas especificidades e quando necessário, oferecendo escuta qualificada;
b) desenvolver projetos de pesquisa e/ou de extensão;
c) fazer interlocução com coordenações de cursos, docentes, assessoria pedagógica e técnico-administrativos sobre o campo de possibilidades e de limitações dos(as) estudantes;
d) participar em reuniões com outros setores e serviços internos e externos à Universidade.

O AEE é voltado aos(às) estudantes com deficiência e altas habilidades/superdotação. Prevê a definição de estratégias e de recursos de acessibilidade na Universidade, orientação a docentes, entre outros, contando com três profissionais de apoio (higiene e audiodescrição) e dez intérpretes (tradução / interpretação) de LIBRAS para o acompanhamento dos(as) estudantes com surdez e professores(as) de LIBRAS. O AEE tem acontecido sob demanda de estudantes que procuram a CAE em razão da deficiência ou altas habilidades/superdotação, que por sua vez os(as) orienta sobre os programas e recursos disponíveis na Universidade e outros encaminhamentos pertinentes às áreas do serviço social e da psicologia, dependendo das demandas apresentadas.

O atendimento administrativo é responsável pelo registro, controle, solicitação e operacionalização de rotinas administrativas. Essas atividades, em conjunto com o(a) estudante, o curso e outras unidades da instituição, têm como objetivos:

a) contribuir para o desenvolvimento da autonomia e o fortalecimento do(a) estudante;

b) fortalecer a relação entre estudante e docentes / curso;
c) estimular a busca de alternativas para a superação das dificuldades;
d) contribuir para com a garantia do acesso, da permanência e do sucesso acadêmicos;
e) contribuir com o estabelecimento de uma cultura inclusiva na FURB.

Além das ações inclusivas já citadas, com vistas à garantia de igualdade de condições e oportunidades educacionais, conforme institui a Resolução FURB nº 12/2018, a FURB também conta com uma política de acesso e permanência de estudantes indígenas, em que fixa vagas gratuitas para a graduação e pós-graduação e estabelece critérios de acompanhamento destes estudantes, visando a sua permanência na universidade.

3.3 PROVAS DE SUFICIÊNCIA

No curso de Biomedicina não está previsto prova de suficiência.

3.4 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

A equivalência é o aproveitamento de estudos realizados pelo(a) estudante em outro curso da FURB, ou em outras Instituições de Ensino Superior, desde que legalmente reconhecidos.

As solicitações de aproveitamento de estudos deverão ser feitas através de formulário específico disponível na página da universidade (www.furb.br) e encaminhadas ao Coordenador(a) do Curso, anexando o histórico escolar e o conteúdo programático das disciplinas.

Os critérios para atendimento ao requerimento de aproveitamento de estudos devem ser observados conforme o que determina a Resolução FURB nº61/2006, sendo concedida quando o programa do componente curricular cumprido pelo(a) estudante for idêntico a, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária e conteúdo.

A integralização mínima do curso poderá ter seu tempo alterado tendo em vista aproveitamento de estudos realizados anteriormente pelo estudante.

3.5 ESTUDOS COMPLEMENTARES

Estudantes que demonstrem dificuldades de acompanhamento de conteúdo, em disciplinas da matriz curricular do Curso de Biomedicina por falta de conceitos e habilidades da educação básica, poderão cursar componentes curriculares relacionados a estes conceitos e

habilidades, em qualquer curso da FURB, conforme a Resolução no 201/2017. Nesse caso, as disciplinas que sejam cursadas poderão ser validadas como AACC, conforme Resolução nº 82/2004 (Aprova o Regulamento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais – AACC dos cursos de graduação da Universidade Regional de Blumenau).

3.6 MONITORIA

A monitoria é o exercício de atividades de apoio didático-pedagógicas realizadas pelos discentes matriculados nos cursos de graduação da FURB.

No curso de Biomedicina a monitoria é exercida em um componente curricular específico ou conjunto de componentes curriculares afins (área temática de ensino), constantes da matriz curricular.

O acadêmico monitor colabora nas atividades de ensino, sob a orientação do(s) professor(es) responsável(eis) pelo(s) componente(s) curricular(es) ou área temática objeto da monitoria.

São objetivos da monitoria:

I. Ampliar a interação entre os corpos docente e discente no processo de ensino-aprendizagem, especialmente quanto ao auxílio aos discentes em suas dificuldades de aprendizagem teórica ou prática;
II. Prover condições para o adequado funcionamento dos laboratórios nas atividades dos componentes curriculares ou áreas temáticas objeto de monitoria;
III. Oportunizar ao discente, no exercício da monitoria, o aprofundamento de estudos e complementação de sua formação acadêmica;
IV. Estimular no discente o interesse pela atividade docente;
V. Contribuir para a melhoria das atividades de ensino de graduação da FURB.

As monitorias classificam-se em duas modalidades:

I – Monitoria remunerada;

II – Monitoria voluntária.

A monitoria remunerada tem carga horária de 10 (dez) ou 20 (vinte) horas semanais, e o monitor tem direito a bolsa de, respectivamente, 12 (doze) ou 24 (vinte e quatro) créditos financeiros.

A abertura de nova vaga para monitor remunerado é autorizada pelo CEPE, em decorrência da proposta aprovada no Departamento, sustentada no Plano Departamental, e aprovada pelo Conselho de Centro respectivo. A proposta encaminhada pela Direção de Centro deve apresentar a justificativa, o programa de monitoria e o número de vagas pretendidas, de acordo com a justificativa contida no Plano Departamental. São prioritárias as atividades didáticas, de natureza prática, em laboratório ou de campo.

Dentre as disciplinas ofertadas pelo curso de Biomedicina, deverão ser disponibilizadas duas (02) vagas de monitoria de 20 h/semana remunerada, e vagas de 20 h/semana de monitoria voluntária, conforme a demanda. Para área temática de Análises Clínicas, dois monitores para as disciplinas de Parasitologia Clínica, Micologia Clínica e Microbiologia Clínica, e outros dois para as disciplinas de Bioquímica Clínica, Hematologia Clínica e Imunologia Clínica.

3.7 INTERNACIONALIZAÇÃO E MOBILIDADE

A Resolução nº 197/2017, de 21 de dezembro de 2017, institui a Política de Internacionalização da FURB, considerando a Visão descrita no PDI que afirma o compromisso de Ser Universidade pública reconhecida pela qualidade de sua contribuição e inovação na vida regional, nacional e global e os Valores de "[...] inovar nos processos de Internacionalização", com objetivo de ampliar acordos de cooperação internacional nas mais diversas áreas do conhecimento, destacando a preocupação institucional em manter a excelência no ensino, na pesquisa e na extensão.

Na FURB a cooperação internacional pode ser desenvolvida em seis diferentes âmbitos: Ensino Médio, Graduação, Pós-graduação e Pesquisa, Extensão, Inovação Tecnológica, Gestão Universitária e Aprendizado ou aperfeiçoamento de Idioma. A internacionalização do currículo potencializa a produção de conhecimentos em diferentes áreas de forma interdisciplinar e por meio de experiências interculturais que contribuem para o "[...] desenvolvimento acadêmico, científico, tecnológico, artístico, cultural e pessoal dos estudantes em todos os níveis de ensino."

(FURB, 2017, p. 2).

Internacionalizar o currículo implica que os cursos reconheçam formas de inserção e de relações internacionais que podem perpassar o domínio de uma ou mais línguas estrangeiras, intercâmbios discentes e docentes, realização de parcerias para eventos, pesquisas, projetos de extensão e de ensino, entre outros. A internacionalização do currículo aproxima os estudantes e docentes de questões globais e valores universais como a justiça, igualdade, dignidade e respeito possibilitando analisar os acontecimentos reais do mundo e conhecer diferentes culturas, tendo assim papel importante no desenvolvimento pleno de competências."

São princípios norteadores da Política de Internacionalização:

a) A produção de conhecimentos em cultura, ciência, tecnologia e inovação, relevantes para a sociedade em geral;
b) A socialização dos conhecimentos gerados, em âmbito local, nacional e internacional;
c) A promoção da inserção social na concepção e desenvolvimento dos projetos de internacionalização;
d) O incentivo à interdisciplinaridade e ao trato dos temas transversais conforme resolução vigente na FURB, nas ações de internacionalização;
e) A internacionalização das ações de ensino, pesquisa e extensão, procurando fomentar a cooperação e a integração de pesquisadores e de programas;
f) O reconhecimento dos créditos e de atividades acadêmicas e cientificas conforme normas vigentes;
g) A ética e transparência na condução das ações de internacionalização; e
h) A indissociabilidade de ensino, pesquisa e extensão.

O processo de internacionalização possibilita aos(às) estudantes e docentes experiências para viver e trabalhar num mundo interconectado. Pode-se elencar alguns benefícios que esta prática proporciona, tais como:

a) O estudo em outros países contribui para a formação de um profissional autônomo e globalizado, capaz de atuar e resolver problemas em qualquer lugar do mundo;
b) Permite a convivência com pessoas de outros países estimulando a empatia, a tolerância, a solidariedade, o respeito pelo outro e a diversidade cultural, características necessárias ao trabalho de equipe;
c) Os estudantes e professores estrangeiros trazem elementos culturais, econômicos, linguísticos, comportamentais e geográficos que enriquecem a sala de aula;
d) Proporciona ao egresso o aumento de empregabilidade em todo o mundo e amplia

o networking em escala global;

e) Pode proporcionar ao estudante receber o diploma assinado por sua universidade de origem e pela instituição na qual estudou no Exterior, quando previsto em convênio específico.

Neste contexto, a Universidade mantém diversos convênios com instituições de ensino superior no exterior. Buscando promover a inovação, a sustentabilidade, a cultura, o bem-estar social, a qualificação e a atualização do conhecimento, ela desenvolve trabalhos em cooperação com instituições estrangeiras, por meio de programas de intercâmbio de estudantes, professores e servidores técnico-administrativos das mais diversas áreas. Os acadêmicos matriculados em curso de graduação da FURB estão aptos a se inscrever para participar de programas de intercâmbio. Essa participação é regulamentada por Editais próprios, com ofertas de programas específicos, os quais regram as condições necessárias. Por meio dos convênios, os(as) estudantes podem cursar as disciplinas sem pagar as mensalidades na FURB e no exterior, quando previsto nos respectivos Convênios. É necessário apenas o pagamento da matrícula na FURB e efetuar o trancamento, para manutenção do vínculo acadêmico. Em geral, os critérios para participação dos(as) estudantes são:

a) Integralização de 25% dos créditos previstos na grade curricular de seu curso;
b) Média geral igual ou superior a 7,5;
c) Proficiência no idioma exigido pela universidade de acolhimento.

Os(as) estudantes poderão cursar disciplinas nas IES estrangeiras pelo período de um ou dois semestres. Esta participação é regulamentada de acordo com editais próprios e ofertas de programas específicos, os quais regram as condições necessárias.

De acordo com a Resolução nº 35/2010, que homologa o Estatuto da FURB, a Coordenadoria de Relações Internacionais (CRI) tem como competência orientar, acolher e acompanhar docentes, pesquisadores e discentes estrangeiros (*incoming*), assim como a orientação aos docentes pesquisadores e discentes da FURB que estejam saindo (*outgoing*) para intercambio, além de suporte a projetos no âmbito da internacionalização.

Destaca-se, ainda, que visando à internacionalização do currículo e à possibilidade de troca de experiências internacionais, desde 2012 a FURB oferta disciplinas lecionadas no idioma inglês. O estudante pode cursar disciplinas em língua estrangeira, previstas na matriz curricular do curso e que tenham disciplinas semelhantes no idioma português, sendo ofertadas em paralelo, ou ainda, como disciplinas optativas.

Entre os objetivos desta ação, destacam-se:

a) Proporcionar experiências de educação em outro idioma em áreas específicas;

b) Preparar estudantes para participação em intercâmbios internacionais;
c) Oferecer disciplinas em língua estrangeira para atender a estudantes de universidades estrangeiras;
d) Inserir a FURB no contexto da mobilidade acadêmica internacional de estudantes e docentes;
e) Possibilitar o aprendizado e a ampliação do vocabulário do idioma em questão.

A liberação dos docentes para realizar pós-doutorado ou estágio sênior no exterior tem garantido novos convênios, bem como a internacionalização das pesquisas. Além de garantir um contato direto dos acadêmicos da graduação pela participação dos docentes na Pós-Graduação.

O curso de Biomedicina viabiliza o aproveitamento de créditos/disciplina cursados no exterior, de acordo com as regras da instituição estrangeira ofertante das disciplinas, podendo incluir análise da documentação pertinente de acordo com a Resolução FURB 61/2006 e Resolução FURB 48/2002 e mediante análise do componente curricular pelo Coordenador do curso para equivalência de disciplinas da grade curricular, disciplina eletiva e/ou AACC.

O curso também tem interesse em receber estudantes estrangeiros para cursar disciplinas pertencentes à grade curricular ou eletivas que, mediante demanda, poderão ser ofertadas na língua inglesa. As ações de internacionalização, além de consolidar a cooperação por meio de parcerias universitárias, favorecendo o intercâmbio de estudantes, permite iniciativas de adaptação de estruturas, conteúdos curriculares e metodologias de ensino entre as instituições,

Para obtenção de dupla diplomação, é necessário que haja a elaboração de convênio específico para esta finalidade que contemple o alinhamento da Matriz Curricular, estabelecendo o tempo mínimo de curso em cada instituição, regras de equivalência de disciplinas cursadas na instituição acolhedora, assim como tempo mínimo de permanência e demais atividades curriculares, incluindo Estágio Obrigatório e/ou TCC. No que diz respeito às disciplinas, deve-se considerar nomenclatura, conteúdos e bibliografia semelhantes para a facilitação do processo de equivalências de disciplinas.

3.7.1 Idiomas sem Fronteiras

O Idiomas sem Fronteiras (ISF) na FURB é um projeto que iniciou suas atividades no fim de 2017. Objetiva promover a internacionalização da universidade a partir do ensino de língua inglesa para a comunidade acadêmica e capacitar professores em formação inicial

vinculados ao projeto. Atualmente oferta cursos gratuitos de curta duração presenciais e online de língua inglesa para fins específicos. Para os estudantes de graduação da universidade, as atividades oferecidas pelo ISF são uma oportunidade de melhorar o nível de proficiência em língua inglesa e se preparar para mobilidade acadêmica.

4 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA

4.1 METODOLOGIA

O PPC de graduação em Biomedicina deverá ser centrado no estudante como sujeito da sua própria aprendizagem, tendo o professor como facilitador e mediador deste processo, com vistas à formação integral e adequada do estudante, articulando as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

O PPC da graduação em Biomedicina deverá contribuir para a compreensão, a interpretação e a preservação das culturas e práticas nacionais e regionais, respeitando o pluralismo de concepções e a diversidade étnica-cultural. O contexto educacional do curso de graduação em Biomedicina deve considerar as diversidades loco-regionais, as demandas de saúde da população da região e/ou do município e os mecanismos de inserção e articulação com as políticas públicas do SUS, com observância dos cenários de prática integrados com o SUS, os quais devem ocorrer no campus da instituição e na região onde a instituição está inserida.

O curso de Biomedicina oferece uma extensa carga horária de disciplinas práticas, iniciando as atividades clínicas com pacientes a partir da segunda fase do curso. Essa realidade possibilita a realização de práticas ativas e participativas, como é o caso de seminários clínicos, baseados em casos reais (*problem based learning* - PBL), estratégias de metodologia ativa como sala de aula invertida, aprendizagem baseada em equipes (*team based learning* - TBL), fóruns, entre outros. Entende-se que essas metodologias proporcionam uma melhoria no processo de ensino e aprendizagem, devendo ser estimuladas, além dessas, outras estratégias.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA3) apresenta diferentes funcionalidades que proporcional autonomia, proatividade e a criatividade do estudante, como: *feedback online,* atividades em grupo (*teams*), avaliações *online* (*forms*), fóruns, *chats*, compartilhamento de conteúdo interativo (*sharepoint*), criação de materiais de aprendizagem *online* para discentes e docentes (*wiki*), entre outros. Essas atividades favorecem práticas capazes de estimular a ação discente, melhorando a relação entre a teoria e a prática. Essa abordagem metodológica possibilita a formação do biomédico de forma técnica e científica bem qualificada.

4.2 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular no Curso de Biomedicina foi pensada considerando a DCN n° 02 de 20/02/2003, PPI e demais normativas que regem o ensino superior e que sustentam os currículos dos cursos de graduação da FURB. Foi projetado alinhado com demandas sociais e do mercado, e a integralização curricular deverá dotar o profissional, ao mesmo tempo, com conhecimentos generalistas e específicos, e estimular a formação integral do estudante como profissional e cidadão crítico e responsável.

Conforme o PPI vigente, algumas temáticas devem ser inseridas no PPC dos cursos de graduação da FURB. Pretende-se, com isso, além de atender requisitos legais, promover a formação integral do cidadão através de um desenho curricular que associe o conhecimento gerado em sala com a realidade vivida, levando o estudante a compreender o seu contexto social, os direitos e deveres relacionados com a vida pessoal e coletiva, de modo que o processo de aprendizagem na graduação não retrate algo isolado a uma área, mas se relacione com temas conectados ao exercício da cidadania (MENEZES apud MEC, 2001).

Deste modo, os temas: Educação Ambiental, Educação das Relações Étnico-Raciais, Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena, Educação em Direitos Humanos, Gênero e Religiosidades estão contemplados na estrutura curricular do curso. Os temas serão desenvolvidos nos seguintes componentes curriculares:

Quadro 3 - Componentes Curriculares com inserção dos temas transversais

Componente Curricular	**Temática abordada**
- Diversidade e Sociedade	Educação das Relações Étnico-Raciais
- História da Cultura Afro-Brasileira e Indígena	Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, africana e Indígena
- Alteridade e Direitos Humanos	Educação em Direitos Humanos
- Coleta e controle de qualidade	Educação ambiental
- Diversidade e Sociedade	Gênero
- Diversidade e Sociedade	Religiosidades

Fonte: NDE do Curso (2022)

A disciplina de Libras (Dec. n° 5.626/2005) está prevista na estrutura curricular do curso e compõe o rol como uma das opções das optativas.

Além disso, conforme previsto no PPI vigente, os currículos dos cursos de graduação da FURB deverão ser organizados em espaços comuns e integrados de estudos, denominados

eixos, visando superar a fragmentação e isolamento das áreas, dos sujeitos, dos componentes curriculares e dos espaços de ensino-aprendizagem.

O currículo do curso de Biomedicina é organizado a partir de 3 (três) eixos:

- Eixo Geral com 216 horas aula;
- Eixo de Articulação com 144 horas aula; e
- Eixo Específico com 3.348 horas aula.

O Eixo Geral constitui-se de espaços comuns e integrados de estudos em torno de temáticas ou componentes curriculares para atender os requisitos legais e a formação geral. No curso de Biomedicina os seguintes componentes curriculares compõem o eixo geral:

Quadro 4 - Componentes Curriculares do Eixo Geral

Fase	Componente Curricular	Carga horária
2° fase	Universidade, Ciência e Pesquisa	36 h/a
4° fase	Diversidade e Sociedade	36 h/a
5° fase	História da Cultura Afro-Brasileira e Indígena	36 h/a
6° fase	Alteridade e Direitos Humanos	36 h/a
8° fase	Teoria Social e Realidade Brasileira	72 h/a

Fonte: NDE do Curso (2022)

O Eixo de Articulação constitui-se de espaços comuns e integrados de estudos em torno de temáticas ou componentes curriculares apontados através das grandes áreas do conhecimento. Os seguintes componentes curriculares compõem o eixo de articulação:

Quadro 5 - Componentes Curriculares do Eixo de Articulação

Fase	Componente Curricular	Carga horária
1° fase	Saúde Comunitária	36 h/a
3° fase	Relações Interpessoais na Saúde	36 h/a
6° fase	Bioética	36 h/a

Fonte: NDE do Curso (2022)

O eixo de articulação é organizado com 144 horas aula, sendo 108 h/a cumpridas em forma de componentes curriculares (conforme quadro 4), e as 36 h/a restantes deverão ser cumpridas em eventos transversais, que serão validados como AACC.

Por sua vez, o eixo específico continue-se de espaços de estudos focados nos conhecimentos específicos da atividade profissional. Para atender aos objetivos e ao perfil desejado do egresso, buscou-se uma organização curricular que permita, no eixo específico, proporcionar uma fundamentação sólida dos conteúdos da área biológica em sintonia com os conteúdos profissionalizantes. Buscou-se eliminar as redundâncias e repetições de conteúdos entre diferentes disciplinas, possibilitando um processo de ensino aprendizagem objetivo. Os componentes curriculares foram organizados ao redor de um núcleo central, que favorece o aprofundamento gradual e concomitante dos conhecimentos na área de análises clínicas, patologia, diagnóstico, prevenção e promoção da saúde. Em paralelo, disponibiliza ao acadêmico contato com outras áreas de atuação do biomédico, viabilizando uma segunda habilitação a partir da oferta do Estágio optativo da décima fase, além de proporcionar embasamento científico ao estudante para o exercício da profissão ou sua atuação como pesquisador.

A Resolução Nº2/2003/CNE/CES institui as DCN dos Cursos de Graduação em Biomedicina e estabelece que a carga horária mínima do estágio curricular supervisionado deverá atingir 20% da carga horária total do curso. A Resolução N°4/2009/CNE/CES determina uma carga horária mínima de 3.200 horas/relógio (ou 3840 horas/aula), e que o limite mínimo para integralização seja de quatro anos. A Resolução N°3/2007/CNE/CES estabelece que a carga horária mínima dos cursos superiores seja mensurada em horas com 60 minutos de atividades acadêmicas e de trabalho discente efetivo. Atendendo às resoluções citadas acima, a matriz do curso de Bacharelado em Biomedicina prevê 47 disciplinas mais duas optativas e duas eletivas, cumpridas num total de 2.862 horas/aulas, ou seja, 2.385 horas/relógio de disciplinas. À esta carga horária, somam-se 180 horas/aula de AACC e 810 horas/aula de estágio supervisionado, totalizando 3.852 horas/aula.

Os créditos referentes aos estágios deverão ser cumpridos em horário matutino ou vespertino, diferente do turno das disciplinas. Há oferta eventual de disciplinas em regime concentrado, fora do horário de aula regular do regime parcelado.

As disciplinas com 3 créditos, as quais possuem um crédito de aula prática e dois créditos teóricos, viabilizam a distribuição desses créditos no período noturno, na medida em que as turmas de aulas práticas são divididas e os horários ficam espelhados. Torná-las disciplinas de

quatro créditos não se faz necessário, por não haver demanda de conteúdo prático para mais 18 horas aulas, acrescentando à matriz horas desnecessárias e ociosas.

O currículo do Curso de Graduação em Biomedicina da FURB é também flexibilizado, onde o aluno pode escolher duas disciplinas optativas, as quais reforçam os conhecimentos nas áreas de Biotecnologia, Identificação Humana e Genética Forense, Virologia, Libras e Bromatologia. Além dos componentes curriculares elencados pelo PPC do curso como optativos, o aluno pode se matricular em duas disciplinas eletivas em componentes curriculares de outros cursos da instituição. As disciplinas eletivas estão situadas na quinta e na sétima fase do curso, fases que antecedem as disciplinas de projeto de TCC, possibilitando complementar sua pesquisa de acordo com o que julgar pertinente, e tornando o percurso acadêmico ainda mais individualizado e flexível. Ambas as disciplinas eletivas estão alocadas na matriz com 2 créditos, porém o aluno também pode optar por cursar apenas uma disciplina eletiva de 4 créditos.

A disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I objetiva a elaboração do projeto de pesquisa a ser executado em Trabalho de Conclusão de Curso II. É ofertada na sexta fase da matriz, juntamente com os componentes curriculares Bioética e Bioestatística e Epidemiologia, as quais contribuem para o aprendizado do acadêmico na elaboração de um projeto de pesquisa. O Trabalho de Conclusão de Curso II é componente curricular obrigatório e exigência para a diplomação, possibilitando ao aluno o desenvolvimento da iniciação científica, atendendo às recomendações das DCN.

As disciplinas de Acupuntura e de Práticas Laboratoriais em Estética necessitarão de materiais específicos para as aulas práticas, a ser adquirido pelo aluno na fase correspondente. A listagem dos materiais a serem adquiridos poderá ser verificada com o professor da disciplina.

4.3 COMPETÊNCIAS E ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS PELO ALUNO EM CADA FASE

Competências gerais que permeiam todas as fases do curso de Biomedicina:

1. Pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;
2. Reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma

crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;

3. Estar atento à evolução científica para empregá-la em prol da saúde e bem-estar.

Fase 1.

1. Reconhecer estruturas celulares e anatômicas de diversos sistemas biológicos;
2. Aplicar de conceitos físicos e químicos nas ciências biomédicas;
3. Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional;
4. Compreender o funcionamento do SUS na gestão, promoção, prevenção e recuperação da saúde.

Fase 2.

1. Conhecer os mecanismos bioquímicos e moleculares de processos fisiológicos e genéticos;
2. Utilizar equipamentos (por exemplo, microscópio) e regras de segurança em ambientes laboratoriais;
3. Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
4. Reconhecer e analisar estruturas de diferentes tecidos por microscopia e imagem.

Fase 3.

1. Conhecer e aplicar os diferentes tipos de coleta de materiais biológicos e princípios de controle de qualidade nas análises clínicas;
2. Compreender os processos patológicos e seus marcadores bioquímicos;
3. Estabelecer relações de patologias e o diagnóstico por imagem.
4. Conhecer diferentes técnicas analíticas utilizadas na rotina laboratorial;

Fase 4.

1. Aprender princípios genéticos e moleculares utilizados como ferramenta diagnóstica;
2. Compreender os processos farmacológicos, patológicos e seus marcadores bioquímicos;

3. Estabelecer relações de patologias com bases genéticas;

4. Reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc., posicionando-se diante delas de forma crítica;

5. Apreender e executar análises de líquidos corporais realizados na rotina laboratorial.

6. Aplicar os conhecimentos adquiridos no estágio em coleta.

Fase 5.

1. Compreender as bases parasitológicas e imunológicas e executar técnicas de diagnóstico laboratorial;

2. Estabelecer conexões e habilidades entre os profissionais da saúde e o paciente;

3. Compreender e reconhecer estruturas celulares e teciduais de processos patológicos e neoplásicos de diferentes tecidos.

4. Contribuir para melhora na qualidade de vida baseada em procedimentos estéticos comprovados cientificamente, e colocar em prática os conhecimentos adquiridos.

Fase 6.

1. Compreender as bases parasitológicas e imunológicas e executar técnicas de diagnóstico laboratorial;

2. Conhecer as metodologias de pesquisa e análise de dados de acordo com princípios éticos em pesquisa;

3. Conhecer as culturas afro-brasileira e indígena para reconhecimento das origens do povo brasileiro alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural.

4. Aplicar os conhecimentos adquiridos no exercício da Citopatologia.

Fase 7.

1. Compreender os fundamentos hematológicos com finalidade de diagnóstico laboratorial e tratamento;

3. Conhecer os microrganismos patogênicos e seus métodos de diagnóstico.

4. Estabelecer relações com os princípios toxicológicos e testes laboratoriais de identificação toxicológica.

5. Aplicar os conhecimentos adquiridos durante o curso no exercício das Análises Clínicas.

Fase 8.

1. Pautar-se por princípios sociais para reconhecimento da realidade brasileira em diferentes contextos;
2. Estabelecer relações com os princípios toxicológicos e testes laboratoriais de identificação toxicológica.
3. Compreender os fundamentos hematológicos com finalidade de diagnóstico laboratorial;
4. Aplicar as metodologias de pesquisa e análise de dados de acordo para confecção do trabalho de conclusão de curso.
5. Aplicar os conhecimentos adquiridos durante o curso no exercício das Análises Clínicas.

Fase 9.

1. Pautar-se por princípios de alteridade e direitos humanos para entendimento de responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;
2. Aplicar os conhecimentos adquiridos durante o curso no exercício das Análises Clínicas.

Fase 10 (Optativa).

1. Aplicar os conhecimentos adquiridos durante o curso no exercício das habilidades biomédicas.

4.4 ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (AACC) / ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares, designadas na FURB como Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC), são componentes curriculares que possibilitam a flexibilização curricular através de formas diversas de integralização curricular que envolvem ensino, pesquisa e extensão, monitorias, trabalhos científicos, atividades comunitárias, entre outros, desenvolvidas pelo estudante durante o processo de construção de sua formação, conforme regulamentação interna. Assim, além de permitir maior autonomia do estudante na construção do seu percurso formativo a previsão das atividades complementares no currículo reforça a indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão.

As AACC podem ser realizadas em área específica ou afim ao curso, sendo desenvolvidas na FURB ou fora dela, durante o período de realização do curso de graduação.

No Curso de Biomedicina o estudante deverá obter um total de 180 h/a de AACC, sendo

obrigatória para obtenção do grau respectivo.

De acordo com o Art. 5º da Resolução no 82/2004 constituem AACC:

I. atividades de pesquisa;

II. atividades de extensão, conforme definido na Política de Extensão da Universidade Regional de Blumenau;

III. disciplinas além da grade curricular respectiva cursadas inter e intra cursos em diferentes níveis de ensino;

IV. publicação de trabalhos científicos;

V. atividades comunitárias;

VI. estágios curriculares não obrigatórios;

VII. monitorias;

VIII. visitas técnicas e viagens de estudo não vinculadas à matriz curricular;

IX. prática desportiva;

A atribuição de valores e da carga horária das AACC são definidas pelo Colegiado de Curso, respeitando a especificidade do mesmo. Para o aproveitamento destas, o educando deverá respeitar os requisitos estabelecidos pela instituição em resolução própria, ou pelo Colegiado de Curso, que recusará a atividade que julgar insatisfatória ou não condizente.

Para complementação do eixo de articulação, o acadêmico deverá cumprir 36 h/a de AACC em eventos transversais, como por exemplo na participação em eventos científicos, apresentação de trabalhos em eventos, e demais ações em que o estudante estará em contato direto com profissionais das diferentes áreas do conhecimento.

Para efeitos de integralização das horas de atividades complementares o estudante deverá cadastrar cada atividade no sistema próprio disponibilizado pela FURB (www.furb.br/aacc/) para análise e validação pelo respectivo coordenador.

4.5 ESTÁGIO

De acordo com a Resolução FURB nº 89/2018, o estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, como parte integrante do itinerário formativo do estudante, e "visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho" (Art. 3º).

Com base na Lei 11.788, para os cursos que alternam teoria e prática, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, o estágio poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais.

No Curso de Biomedicina o estágio obrigatório terá 810 h/a, e segue regulamento próprio, sendo indispensável para a obtenção do título de Bacharel em Biomedicina. O objetivo principal do estágio é proporcionar ao acadêmico condições de experiências práticas em consonância com seu aprendizado teórico, visando à complementação de seu processo de formação profissional.

Trabalha a conscientização do corpo discente sobre a importância de um bom estágio para garantir sua inserção no mercado de trabalho; atender às especificidades do curso para cada etapa do estágio; oportunizar atividades de aprendizagem social, profissional e cultural adequadas aos valores éticos da sua formação; promover por meio do exercício da reflexão crítica, a identificação das possibilidades e limitações do campo de atividade específico e a criação de alternativas para superá-las; estimular no estagiário uma atitude de questionamento contínuo, que possibilite a produção de novos conhecimentos e sua divulgação.

O Estágio em Biomedicina previsto está nesse PPC como obrigatório, inicia na quarta fase do currículo do Curso, quando o aluno já terá frequentado disciplinas importantes para sua formação.

O estágio será dividido conforme abaixo:

- ✓ **Estágio em Biomedicina I:** ocorrerá durante a quarta fase, na área de coleta e controle de qualidade, totalizando 72 h/a (60 h/r). Este deve ser realizado em outro horário, que não seja o do curso, podendo ser realizado durante o recesso escolar de julho ou janeiro; após matrícula efetivada e assinatura de termo de compromisso.
- ✓ **Práticas laboratoriais em Estética:** ocorrerá durante a quinta fase, na área de Estética, totalizando 72 h/a (60 h/r). Este deve ser realizado no horário do curso;
- ✓ **Práticas laboratoriais em Citopatologia:** ocorrerá durante a sexta fase, na área de Citopatologia, totalizando 72 h/a (60 h/r). Este deve ser realizado no horário do curso;

- ✓ **Práticas laboratoriais em Análises Clínicas I:** ocorrerá durante a sétima fase, na área de Análises Clínicas (Bioquímica Clínica, Líquidos Corporais, Imunologia Clínica e Parasitologia Clínica), totalizando 108 h/a (90 h/r). Este deve ser realizado no horário do curso.
- ✓ **Práticas laboratoriais em Análises Clínicas II:** ocorrerá durante a sétima fase, na área de Análises Clínicas (Hematologia Clínica, Micologia Clínica e Microbiologia Clínica), totalizando 108 h/a (90 h/r). Este deve ser realizado no horário do curso;
- ✓ **Estágio em Biomedicina II:** o estágio será concluído na nona fase, na área de Análises Clínicas (Microbiologia Clínica, Imunologia Clínica, Bioquímica Clínica, Micologia Clínica, Parasitologia Clínica, Hematologia Clínica e Líquidos Corporais, totalizando 378 h/a (315 h/r). Só pode ser iniciado após matrícula efetivada e assinatura de termo de compromisso.
- ✓ **Estágio Optativo em Biomedicina:** O acadêmico que completar todos os estágios anteriores, por opção, poderá fazer uma segunda habilitação nas áreas de: Citopatologia, Análises Ambientais, Hemoterapia e Banco de sangue, Biologia Molecular e Estética. Este ocorrerá na décima fase do curso, totalizando 612 h/a (510 h/r). Esse deverá seguir edital próprio e só pode ser iniciado após matrícula efetivada e assinatura de termo de compromisso.

Como campos de estágio, o Curso de Biomedicina da FURB disponibiliza um Laboratório Escola dentro do campus da Universidade, no qual os estudantes têm plena liberdade de exercitar seus conhecimentos. Empresas ou Entidades privadas e/ou públicas, que desenvolvam projetos de pesquisa ou prestação de serviços nas áreas afins à Biomedicina e/ou de suas habilitações, também podem servir como campo de estágio, desde que com Termo de Compromisso formalizado entre a respectiva empresa ou entidade e a FURB.

Para garantir a integralidade da formação dos seus estudantes, o Estágio em Biomedicina I, o Estágio em Biomedicina II e o Estágio Optativo em Biomedicina, devem ser acompanhados por Professores Supervisores e orientadores de Estágio, sendo que nestes o professor orientador de estágio receberá 1 hora/aula para cada 2 estudantes matriculados, e o professor supervisor conforme regulamento de estágio. Os demais estágios em práticas laboratoriais, no formato de disciplina, serão acompanhados pelo professor da disciplina, conforme carga horária descrita na matriz curricular.

O Curso oferece as seguintes áreas de estágio: Coleta e Controle de Qualidade, Estética, Citopatologia, Hematologia Clínica, Bioquímica Clínica, Líquidos Corporais, Parasitologia Clínica, Micologia Clínica, Microbiologia Clínica, Imunologia Clínica, sendo obrigatória a realização do estágio em todas as áreas.

O estágio é desenvolvido individualmente pelo acadêmico e, para que se obtenha a habilitação em análises clínicas, o estudante deve cumprir, no mínimo, 500 horas/relógio (600 horas/aula). Atendendo ao previsto no artigo 7° das DCN de Biomedicina, que estipulam que a carga horária mínima de estágio deverá atingir 20% da carga horária total do curso de graduação em Biomedicina, a proposta de divisão do Estágio obrigatório do curso de Biomedicina em seis componentes curriculares, totalizando 810 horas/aula, cumpre a resolução supracitada.

O curso poderá ofertar Estágios em outras áreas da Biomedicina, de acordo com a disponibilidade de convênios, possibilitando habilitações adicionais. Para obter uma segunda habilitação, se assim desejar, o discente poderá se matricular no estágio da 10ª fase, que deverá ocorrer em outro horário, que não o do curso, e que deverá seguir as mesmas orientações citadas acima para a habilitação em análises clínicas. Disponibilizada na forma de "Estágio Optativo em Biomedicina" (optativo), proporciona-se ao acadêmico o contato com outras áreas de atuação, ampliando as perspectivas de escolha do futuro profissional.

Para o acadêmico que permanecer até a décima fase (realizando duas habilitações), ficará com vínculo acadêmico, e será diplomado somente ao final da décima fase. O aluno que desejar sair na nona fase, receberá o diploma, porém se desejar reingressar posteriormente para cursar a décima fase, estará sujeito a regras de edital próprio para reingresso, e receberá certificado referente a carga horária realizada. Para alunos egressos do curso de Biomedicina da Furb da matriz atual, ou matrizes anteriores, terão equivalência automática para realizar a 10° fase.

As especificidades deste estágio também são contempladas no regulamento de estágio, e em edital próprio.

Nestes componentes curriculares, o professor, em conjunto com o orientador (quando for o caso), deverão definir um programa de estágio que deverá indicar: 1) supervisor de estágio, 2) objetivos do estágio, 3) local e período em que o estágio realizar-se-á, 4) indicação da(s) área(s) na(s) qual(is) se desenvolverá o estágio, e 5) cronograma de execução.

Os Estágios Curriculares Supervisionados têm um total de 45 créditos acadêmicos, regulamentado conforme regulamento próprio.

Além do Estágio Obrigatório, o PPC prevê que a inserção do aluno na realidade profissional aconteça desde cedo. Por este motivo, o discente poderá realizar estágio não obrigatório, que deve ser desenvolvido de acordo com o seu Regulamento Específico. Este estágio não obrigatório poderá ser realizado desde a 1ª fase.

4.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O TCC é uma atividade curricular que consiste no desenvolvimento de um trabalho de graduação, abordando temas das áreas de estudo relacionados no PPC ou temas das linhas de pesquisa da área de formação. O TCC na graduação tem a finalidade de promover atividades de iniciação científica, sendo uma das formas de garantir o princípio da indissociabilidade entre

ensino e pesquisa.

No Curso de Biomedicina, o TCC terá 126 h/a. De acordo com a DCN do curso, a grade curricular prevê que os acadêmicos devam realizar um TCC, que deverá ser em formato de Artigo Científico. O TCC possui resolução própria. Dentro do conceito de realização do TCC, o Curso viabiliza aos seus alunos a disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I na sexta fase, na qual o acadêmico deverá ter seu projeto de pesquisa concluído e o aceite do orientador, devendo encaminhar via ofício para o coordenador de TCC que deliberará sobre a solicitação de tema e orientador. Na oitava fase o acadêmico realizará a pesquisa que será apresentada impreterivelmente antes do final do oitavo período, na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II.

Os trabalhos deverão ser desenvolvidos em dupla, casos especiais podem ser avaliados pelo colegiado do curso.

- Dos Professores Orientadores:

Os professores orientadores deverão ser professores desta Instituição e com titulação acadêmica mínima de Mestre. Os orientadores deverão cumprir as funções específicas na resolução 104/2002. Não poderão ser orientadores os professores da Instituição que tenham solicitado afastamento integral do curso.

- Da Coordenação do TCC:

Durante a oitava fase haverá um professor coordenador que será responsável pela coordenação dos acadêmicos e professores orientadores. Este deverá cumprir as atribuições (conforme resolução própria), devendo ser professor do quadro de Farmácia, Biomedicina ou Ciências Biológicas, com titulação acadêmica mínima de mestre.

- Da Apresentação do TCC:

O TCC deverá ser apresentado sob forma escrita e oral. Os acadêmicos serão responsáveis por entregar o trabalho concluído a todos os membros da banca examinadora com no mínimo 15 dias de antecedência da data de sua apresentação.

A apresentação oral de cada pesquisa terá um tempo de 20 minutos e no máximo de 30 minutos para arguições da banca.

- Da avaliação

A avaliação do TCC será feita por uma banca composta por dois membros convidados, a escolha dos membros será feita pelo orientador e homologada pelo coordenador de TCC. Estes serão os responsáveis pela avaliação da produção oral do trabalho.

Os critérios de avaliação do trabalho e da apresentação serão embasados na resolução FURB n° 104/2002.

Deverá ser disponibilizado os TCC em repositórios próprios da Universidade e acessíveis pela Internet, segundo Resoluções FURB nº 104/2002, nº 66/2006 e nº 32/2007.

4.7 COMPONENTES CURRICULARES NA MODALIDADE A DISTÂNCIA (EAD)

Na FURB, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes, professores e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos.

O curso de Biomedicina terá 144 horas aula obrigatórias em atividades a distância, além da disciplina de libras que é optativa (com 36h/a), conforme distribuição demonstrada no quadro 5.

Quadro 6 - Disciplina na modalidade a Distância

Disciplina	**EAD**
Alteridade e Direitos Humanos*	36
Diversidade e Sociedade*	36
História e Cultura Afro-brasileira e Indígena*	36
Universidade, Ciência e Pesquisa*	36
Libras (optativa)	36

Fonte: NDE do Curso (2022).

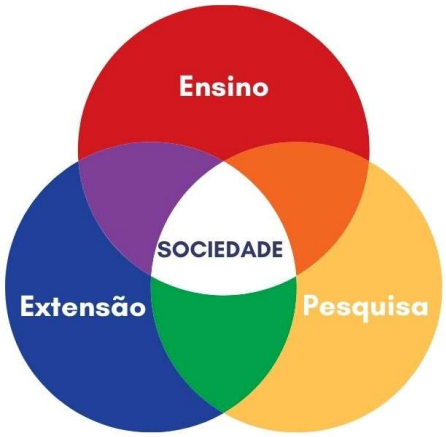
*Conforme Resolução FURB nº 68/2018, esta disciplina é oferecida no modelo híbrido, uma vez que serão realizados de 4 a 6 encontros presenciais, com duração de 4 (quatro) horas aulas para disciplinas de 72 horas aula e duração de 2 (duas) horas aula para disciplinas de 36 horas aula.

4.8 ATIVIDADES EXTENSIONISTAS

A curricularização da extensão é uma das metas estabelecidas pelo Plano Nacional de Educação - PNE (2014 – 2024). Para alcançar a meta 12.7 do PNE é necessário assegurar, no mínimo, 10% do total de créditos curriculares da graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social. A fim de regulamentar essa estratégia, o Conselho Nacional de Educação (CNE) editou a Resolução CNE/CES nº 7/2018, que com Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira.

A inserção das atividades extensionistas no currículo tem como potencial promover o alinhamento da universidade com as demandas da sociedade, possibilitando uma aprendizagem transformadora, a formação de um cidadão crítico, capacitado para o mundo do trabalho e para lidar com os problemas reais presentes no contexto social. Além disso permite quebrar a segregação entre o ensino, pesquisa, extensão e questões da sociedade, conforme observamos na Figura 1Figura 1:

Figura 1 - Curricularização da Extensão



Fonte: Organizado pela DPE.

Na FURB conforme a Resolução 99/2019, para fins de curricularização, a Extensão deverá ser inserida no PPC dedicando parte da carga horária de componentes curriculares previstos no currículo, inserindo componentes específicos para a extensão ou uma mescla das duas estratégias. Esta carga horária está indicada explicitamente na matriz curricular ou ainda poderão ser incluídos componentes curriculares de extensão com a inserção de programas,

projetos, cursos e oficinas, eventos e prestação de serviço.

A definição das estratégias da inserção da extensão no currículo observa a Instrução Normativa PROEN nº 1/2020 e Parecer CEE/SC 307/2020. Os estágios e TCC, conforme o parecer do CEE/SC, poderão ser utilizados como atividades extensionistas desde que suas características constem no PPC e atenda as diretrizes previstas na Resolução CNE/CES nº 7/2018.

Nesse sentido, no Curso de Biomedicina as atividades extensionistas terão 504 horas aula, e serão desenvolvidas por meio dos componentes curriculares elencados no quadro 6.

Diversas atividades desenvolvidas dentro de alguns componentes curriculares configuram ações extensionistas, nas quais todos os acadêmicos são envolvidos, como por exemplo, nos componentes curriculares de disciplinas clínicas, como a Parasitologia Clínica, Micologia Clínica, Imunologia clínica, Bioquímica Clínica, Hematologia clínica e Líquidos corporais. Nestas, parte do trabalho prático desenvolvido durante a disciplina provém de amostras obtidas pelos alunos em seus círculos sociais e familiares, levantando questões além da caracterização da amostra. Nas disciplinas de Genética Humana e Biologia Molecular, distúrbios multifatoriais comuns serão elencados pelos acadêmicos para serem abordados, os quais são presentes no seu âmbito familiar. As disciplinas serão conduzidas no sentido da compreensão e herdabilidade dos distúrbios (Genética Humana), bem como as possibilidades de diagnóstico e tratamento (Biologia Molecular), possibilitando ao acadêmico vivenciar suas intercorrências familiares em seu aprendizado, bem como transpor seu conhecimento para o âmbito familiar.

As atividades extensionistas também estão incorporadas nas disciplinas de estágio e TCC. Os estágios de Biomedicina ocorrem em estabelecimentos de saúde (laboratórios de análises clínicas, clínicas estéticas, laboratórios de Citopatologia), onde os acadêmicos estão diretamente inseridos no contato com o paciente, prestando informações sobre os cuidados na realização dos exames, e na coleta de materiais biológicos. Na disciplina de TCC, o acadêmico se insere em diversos cenários junto à comunidade, e na maioria das vezes, este estudo traz resultados e soluções para os problemas inicialmente elencados. Em resumo, em ambas as situações o acadêmico será protagonista da ação extensionista. As questões relativas a avaliação e frequência do acadêmico nas atividades de extensão serão descritas nos planos de ensino dos respectivos componentes curriculares.

Quadro 7 - Distribuição das atividades de extensão nos componentes curriculares

Componente Curricular	**Carga horária de**	**Distribuição das atividades**

	Extensão	de extensão no componente curricular
Introdução a Biomedicina	18	18h/a junto com a carga horária teórica
Genética Humana	18	18h/a junto com a carga horária prática
Biossegurança	18	18h/a junto com a carga horária teórica
Técnicas analíticas	18	18h/a junto com a carga horária prática
Bioquímica Clínica	18	18h/a junto com a carga horária prática
Farmacologia	18	18h/a junto com a carga horária teórica
Estágio em Biomedicina I	18	18h/a junto com a carga horária prática
Parasitologia Clínica I	18	18h/a junto com a carga horária prática
Imunologia Clínica I	18	18h/a junto com a carga horária prática
Práticas Laboratoriais em Estética	72	72 h/a junto com a carga horária prática
Trabalho de conclusão de curso I	18	18h/a junto com a carga horária teórica
Parasitologia Clínica II	18	18h/a junto com a carga horária prática
Imunologia Clínica II	18	18h/a junto com a carga horária prática
Práticas laboratoriais em Citopatologia	18	18h/a junto com a carga horária prática
Microbiologia Clínica I	18	18h/a junto com a carga horária prática
Hematologia clínica I	18	18h/a junto com a carga horária prática
Micologia clínica	18	18h/a junto com a carga horária prática
Práticas laboratoriais em Análises Clínicas I	18	18h/a junto com a carga horária prática
Práticas laboratoriais em Análises Clínicas II	18	18h/a junto com a carga horária prática
Toxicologia Clínica	18	18h/a junto com a carga horária prática
Microbiologia Clínica II	18	18h/a junto com a carga horária prática
Hematologia clínica II	18	18h/a junto com a carga horária prática
Trabalho de conclusão de curso II	18	18h/a junto com a carga horária prática

Estágio em Biomedicina II	36	36h/a junto com a carga horária prática

Fonte: NDE do Curso (2022)

4.9 REGIME CONCENTRADO OU AULAS AOS SÁBADOS

A título de ajustes no fechamento dos horários, em especial para turmas grandes com desdobramento de turmas em aulas práticas, disciplinas do eixo específico poderão ser ofertadas em concentrado, desde que em acordo com o professor responsável. O curso de Biomedicina não possui aulas aos sábados.

As disciplinas abaixo elencadas para oferta em concentrado, são disciplinas que foram avaliadas pelo NDE do curso e que se encaixam neste perfil sem causar prejuízos ao aprendizado.

Quadro 8 - Regime concentrado ou aulas aos sábados

Componente Curricular	**Concentrado/aulas aos sábados**
Biossegurança	Concentrado
Genética Humana	Concentrado
Coleta e Controle de Qualidade	Concentrado
Líquidos Corporais	Concentrado
Imunologia Clínica I	Concentrado
Trabalho de conclusão de curso I	Concentrado
Hemoterapia e banco de sangue	Concentrado
Hematologia clínica I	Semi-concentrado
Micologia clínica I	Semi-concentrado
Toxicologia clínica	Semi-concentrado (apenas os 2 créditos teóricos)
Microbiologia clínica II	Semi-concentrado
Trabalho de conclusão de curso II	Concentrado

Fonte: NDE do Curso (2022)

As disciplinas elencadas no quadro 8, são as que devem ser preferencialmente realizadas em regime concentrado. No entanto, se o coordenador constatar a necessidade, qualquer disciplina do eixo específico poderá ser ofertada nessa modalidade, desde que, com a concordância do professor da disciplina.

4.10 SAÍDAS A CAMPO

Os componentes curriculares do curso de Biomedicina não preveem saídas a campo. No entanto, visitas técnicas a empresas e laboratórios conveniados eventualmente são realizadas em algumas disciplinas, objetivando a aproximação do acadêmico ao ambiente profissional.

4.11 INTEGRAÇÃO COM O SISTEMA LOCAL E REGIONAL DE SAÚDE E O SUS

O Curso de Biomedicina integra-se ao sistema local e regional de saúde, através do Sistema Único de Saúde (SUS), através dos estágios curriculares obrigatórios, não obrigatórios e projetos de extensão. Atualmente o curso realiza esta integração, via estágios, com a Prefeitura Municipal de Blumenau por meio de convênio com a Secretaria Municipal de Saúde (SEMUS), e com outras prefeituras da região.

A FURB, no Campus V, possui a Policlínica Universitária e o Hospital Universitário. Nestes cenários de práticas, vinculados ao SUS, o graduando de biomedicina pode exercer estágios curriculares ou extracurriculares no Laboratório de Análises Clínicas (LAC). O LAC realiza diversos exames complementares de pacientes atendidos pela Policlínica, ou Unidades básicas de saúde ou ambulatórios Gerais do município.

4.12 ESTRUTURA CURRICULAR

4.12.1 Matriz curricular

Quadro 9 - Matriz Curricular

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU – FURB
(Reconhecida pela Portaria Ministerial nº 117 de 13/02/1986 - D.O.U. de 14/02/1986)

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO, ENSINO MÉDIO E PROFISSIONALIZANTE- PROEN
Divisão de Políticas Educacionais

Curso: Biomedicina										
Grau: Bacharelado										
Currículo: 2023/1		**Versão:**							**Turno: Noturno**	
Parecer de aprovação:					**Parecer de alteração:**					
Tempo para integralização em semestres letivos:		**Duração mínima - 4,5 anos** **Duração máxima - 9 anos**								
Fase	**Componente Curricular**	**Eixo[1]**	**Carga horária[2]**				**CA[3]**	**CF[4]**	**EaD[5]**	**Ext[6]**	**Pré-Requisitos**
			T	**P**	**AE**	**Total**					
1	Anatomia Humana Geral	EE	36	36	0	72	4	4	0	0	
	Biologia Celular	EE	36	18	0	54	3	3	0	0	
	Biofísica	EE	36	18	0	54	3	3	0	0	
	Introdução à Biomedicina	EE	36	0	0	36	2	2	0	18	
	Genética Mendeliana	EE	36	0	0	36	2	2	0	0	
	Química Geral	EE	36	0	0	36	2	2	0	0	
	Saúde Comunitária	EA	36	0	0	36	2	2	0	0	
	Educação Física - Prática Desportiva I	EE	0	36	0	36	0	2	0	**0**	
	Subtotal		**252**	**72**	**0**	**324**	**18**	**20**	**0**	**18**	
2	Bioquímica	EE	36	18	0	54	3	3	0	0	
	Fisiologia Geral	EE	54	0	0	54	3	3	0	0	
	Histologia e Embriologia Geral	EE	36	18	0	54	3	3	0	0	
	Química Orgânica	EE	36	0	0	36	2	2	0	0	
	Genética Humana	EE	54	0	18	72	4	3	0	18	

	Biossegurança	EE	36	0	0	36	2	2	0	18	
	Universidade, Ciência e Pesquisa	EG	36	0	0	36	2	2	36	0	
	Educação Física - Prática Desportiva II	EE	0	36	0	36	0	2	0	0	
	Subtotal		**288**	**36**	**18**	**342**	**19**	**20**	**36**	**36**	
3	Patologia	EE	36	0	0	36	2	2	0	0	
	Imaginologia	EE	36	0	0	36	2	2	0	0	
	Técnicas Analíticas	EE	36	18	0	54	3	3	0	18	
	Bioquímica Clínica	EE	72	36	0	108	6	6	0	18	Bioquímica
	Coleta e Controle de Qualidade	EE	36	18	0	54	3	3	0	0	
	Disciplina Optativa I	EE	36	36	0	72	4	4	0	0	
	Relações Interpessoais na Saúde	EA	36	0	0	36	2	2	0	0	
	Subtotal		**288**	**108**	**0**	**396**	**22**	**22**	**0**	**36**	
4	Diversidade e Sociedade	EG	36	0	0	36	2	2	36	0	
	Biologia Molecular	EE	36	18	0	54	3	3	0	0	
	Citogenética	EE	36	18	0	54	3	3	0	0	
	Farmacologia	EE	72	0	0	72	4	4	0	18	
	Líquidos Corporais	EE	18	18	0	36	2	2	0	0	
	Acupuntura	EE	36	36	0	72	4	4	0	0	
	Patologia dos Sistemas	EE	36	36	0	72	4	4	0	0	Patologia
	Estágio em Biomedicina I	EE	0	72	0	72	4	4	0	18	Biossegurança; Coleta e controle de qualidade
	Subtotal		**270**	**198**	**0**	**468**	**26**	**26**	**36**	**36**	
5	Citopatologia	EE	36	36	0	72	4	4	0	0	
	Parasitologia Clínica I	EE	36	36	0	72	4	4	0	18	
	Imunologia Clínica I	EE	36	36	0	72	4	4	0	18	
	Estética	EE	72	0	0	72	4	4	0	0	
	Disciplina Eletiva I	EE	36	0	0	36	2	2	0	0	
	História das Culturas Afro-Brasileira e Indígena	EG	36	0	0	36	2	2	36	0	
	Práticas Laboratoriais em Estética	EE	0	72	0	72	4	4	0	72	Cursando a disciplina de Estética

	Subtotal		**252**	**180**	**0**	**432**	**24**	**24**	**36**	**108**	
6	Epidemiologia e Bioestatística aplicada à Saúde	EE	54	0	0	54	3	3	0	0	
	Bioética	EA	36	0	0	36	2	2	0	0	
	Trabalho de Conclusão de Curso I	EE	36	0	18	54	4	2	0	18	
	Imunologia Clínica II	EE	36	36	0	72	4	4	0	18	Imunologia clínica I
	Parasitologia Clínica II	EE	36	36	0	72	4	4	0	18	Parasitologia clínica I
	Alteridade e Direitos Humanos	EG	36	0	0	36	2	2	36	0	
	Práticas Laboratoriais em Citopatologia	EE	0	72	0	72	4	4	0	18	Citopatologia
	Subtotal		**234**	**144**	**18**	**396**	**23**	**21**	**36**	**72**	
7	Disciplina Optativa II	EE	36	36	0	72	4	4	0	0	
	Hemoterapia e Banco de Sangue	EE	36	0	0	36	2	2	0	0	
	Microbiologia Clínica I	EE	36	36	0	72	4	4	0	18	
	Hematologia Clínica I	EE	36	36	0	72	4	4	0	18	
	Micologia Clínica	EE	36	36	0	72	4	4	0	18	
	Disciplina Eletiva II	EE	36	0	0	36	2	2	0	0	
	Práticas Laboratoriais em Análises Clínicas I	EE	0	108	0	108	6	6	0	18	Bioquímica Clínica, líquidos corporais, Parasitologia I e II, Imunologia I e II
	Subtotal		**216**	**252**	**0**	**468**	**26**	**26**	**0**	**72**	
8	Práticas Laboratoriais em Análises Clínicas II	EE	0	108	0	108	6	6	0	18	Micologia clínica, Microbiologia Clínica I, Hematologia I
	Toxicologia Clínica	EE	36	36	0	72	4	4	0	18	
	Microbiologia Clínica II	EE	36	36	0	72	4	4	0	18	
	Hematologia Clínica II	EE	36	36	0	72	4	4	0	18	
	Trabalho de Conclusão de Curso II	EE	36	0	36	72	4	2	0	18	TCC I
	Teoria Social e Realidade Brasileira	EG	72	0	0	72	4	4	0	0	
	Subtotal		**216**	**216**	**36**	**468**	**26**	**24**	**0**	**90**	
9	Estágio em Biomedicina II	EE	0	378	0	378	21	21	0	36	Citopatologia, Coleta e Controle de Qualidade, Líquidos Corporais, Microbiologia Clínica II, Imunologia Clínica II, Bioquímica Clínica, Hematologia Clínica II, Micologia Clínica e Parasitologia Clínica II

	Subtotal		**0**	**378**	**0**	**378**	**21**	**21**	**0**	**36**	
	AACC		**0**	**0**	**0**	**180**	**10**	**0**	**0**	**0**	
	TOTAL		**2016**	**1584**	**72**	**3852**	**215**	**204**	**144**	**504**	
10	Estágio Optativo em Biomedicina*	EE	0	612	0	612	34	34	0	0	Graduação em Biomedicina, e atender edital próprio de acordo com a área escolhida.
	Subtotal		**0**	**612**	**0**	**612**	**34**	**34**	**0**	**0**	
	TOTAL		**0**	**612**	**0**	**612**	**34**	**34**	**0**	**0**	

(1) EG – Eixo Geral; EA - Eixo de Articulação; EE – Eixo Específico.
(2) T – Teórica; P – Prática, AE – Atividade Extraclasse.
(3) Créditos Acadêmicos
(4) Créditos Financeiros
(5) Ensino a Distância
(6) Extensão
(7) A PDE não computa na carga horária do curso, mas sendo realizada poderá ser validada como AACC.
(8) O estudante deverá cumprir 180 h/a de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, durante o período de realização do curso. Dessa carga horária, 36 h/a de AACC devem ser realizadas em eventos transversais, conforme previsto no PPC.

Quadro 10 - Resumo geral da Matriz Curricular

Eixo Geral	216 h/a
Eixo Articulador	144 h/a
Eixo Específico	3.492 h/a
Estágio Obrigatório	810 h/a
TCC	126 h/a
AACC/Atividades Complementares	180 h/a
Atividades de Extensão	504 h/a
Carga horária total do curso	**3.852 h/a**

Quadro 11 - Componentes curriculares – OPTATIVOS*

Fase	Componente Curricular	Eixo	Carga horária				EaD	Ext.	CA	CF	Pré-Requisitos
			T	P	AE	Total					
3	Libras	EE	72	0	0	72	0	0	4	4	
3	Biotecnologia	EE	36	36	0	72	0	0	4	4	
3	Virologia	EE	72	0	0	72	0	0	4	4	
7	Bromatologia	EE	36	36	0	72	0	0	4	4	
7	Identificação Humana e Genética Forense	EE	36	36	0	72	0	0	4	4	
7	Embriologia	EE	36	36	0	72	0	0	4	4	

*Observação: Nas fases em que estão previstas as duas disciplinas optativas do curso, os alunos deverão escolher uma entre as três opções acima descritas (verificar coluna onde consta a fase em que as disciplinas poderão ser ofertadas).

4.12.2 Pré-requisitos

Quadro 12 - Relação de pré-requisitos

Componente curricular	Pré-requisito – carga horária	Justificativa
Patologia dos Sistemas	Patologia	Necessidade de conhecimentos básicos de Patologia Geral para compreender a Patologia dos Sistemas.
Estágio em Biomedicina I	Biossegurança; Coleta e controle de qualidade	Princípios e métodos de biossegurança para o desenvolvimento de qualquer atividade laboratorial. Conhecimento sobre técnicas de coleta de amostras biológicas.
Práticas laboratoriais em Citopatologia	Citopatologia	Necessidade de conhecimentos básicos de Citopatologia para aplicação na prática.
Microbiologia Clínica II	Microbiologia Clínica I	O conhecimento prévio das técnicas de identificação bacteriana, discutidas na Microbiologia Clínica I, é indispensável para o diagnóstico bacteriológico das infecções.
Imunologia Clínica II	Imunologia Clínica I	Necessidade de conhecer os fundamentos dos ensaios imunológicos para a execução na Imunologia Clínica II
Bioquímica Clínica	Bioquímica	O conhecimento prévio sobre padrões metabólicos normais é importante para reconhecer marcadores de lesão de órgãos, sistemas e erros inatos no metabolismo, tratado na disciplina de Bioquímica Clínica
Hematologia	Hematologia	Para compreender as patologias do tecido sanguíneo,

Clínica II	Clínica I	é necessário reconhecer a morfologia normal das células sanguíneas, bem como aprender as técnicas de análises hematológicas.
Parasitologia Clínica II	Parasitologia Clínica I	A parasitologia I estuda a parte introdutória, conceitos básicos da disciplina, que são indispensáveis para a compreensão da parasitologia II
Práticas laboratoriais em análises clínicas I	Bioquímica Clínica, líquidos corporais, Parasitologia I e II, Imunologia I e II	Necessidade de conhecer os fundamentos teóricos e os ensaios para a execução nas práticas
Práticas laboratoriais em análises clínicas II	Micologia clínica, Microbiologia Clínica I, Hematologia I	Necessidade de conhecer os fundamentos teóricos e os ensaios para a execução nas práticas
Trabalho de Conclusão de Curso II	Trabalho de Conclusão de Curso I	Fornece toda a fundamentação teórica para a execução do TCC.
Estágio em Biomedicina II	Citopatologia, Coleta e Controle de Qualidade, Líquidos Corporais, Microbiologia Clínica II, Imunologia Clínica II, Bioquímica Clínica, Hematologia Clínica II, Micologia Clínica e Parasitologia Clínica II.	O estágio engloba todas as áreas das análises clínicas abordadas nestas disciplinas, bem como a coleta, Citopatologia e análises de Líquidos Corporais.

Fonte: NDE do Curso (2022)

4.12.3 Detalhamento dos componentes curriculares

4.12.3.1 Detalhamento dos componentes curriculares do Eixo Geral

Componente Curricular: Universidade, Ciência e Pesquisa	**Fase: 2**
Área Temática: conforme diretrizes institucionais	

Ementa
O sentido da ciência e da tecnologia no mundo contemporâneo. Evolução da universidade no mundo. Características, funções e desafios da universidade na sociedade contemporânea. A FURB: histórico, experiências, contribuições e desafios do ensino, pesquisa e extensão. Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI/CPA.
Objetivos
Relacionar ciência, tecnologia e universidade, compreendendo as funções desta instituição para o desenvolvimento econômico e social do seu entorno e dos países, bem como conhecer as atividades de pesquisa e extensão na FURB, visando aproximar a formação acadêmica da sociedade e do mundo do trabalho. Destacar a importância da participação dos(as) estudantes na elaboração, execução e controle do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI/Comissão Própria de Avaliação – CPA.
Bibliografia básica
DEMO, Pedro. Praticar ciência: Metodologias do conhecimento científico. São Paulo: Saraiva, 2011.
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados.7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
SANTOS, Boaventura de Sousa; ALMEIDA FIHO, Naomar de. A universidade no século XXI: para uma universidade nova. Coimbra, Almedina, 2008.
Bibliografia complementar
AZEVEDO, Israel Belo de. O prazer da produção científica: passos práticos para a produção de trabalhos acadêmicos.13. ed. totalmente atual. São Paulo: Hagnos, 2012.
FLICK. Uwe. Introdução à Metodologia de Pesquisa: Um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2013.
GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa.5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar; HEINZLE, Marcia Regina Selpa. Internacionalização na educação superior: políticas, integração e mobilidade acadêmica. Blumenau: Edifurb, 2015.
SCHWARTZMAN, Simon. Ciência, Universidade e Ideologia: a política do conhecimento. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008.
Periódicos especializados: -

Componente Curricular: Diversidade e Sociedade	**Fase: 4**
Área Temática: conforme diretrizes institucionais	
Ementa	
Diversidade e desigualdade. Diversidade e cultura: religiosidades, identidade de gênero e relações étnico-raciais. Preconceito, intolerância e violência.	
Objetivos	
Combater a desigualdade social e cultural e reconhecer a diversidade como condição para a vida pessoal, para a vida em sociedade e para o exercício profissional, bem como para o exercício da cidadania.	
Bibliografia básica	
CARVALHO, José Murilo de. Cidadania no Brasil: o longo caminho. 10.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008. 236 p.	
SEN, Amartya. Desigualdade reexaminada. Rio de Janeiro: Record, 2001. 301 p.	
RIBEIRO, Darcy. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. 2.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. 476 p.	
Bibliografia complementar	

FLEURI, Reinaldo Matias et.al (orgs). Diversidade Religiosa e direitos humanos: conhecer, respeitar e conviver. Blumenau: Edifurb, 2013. Disponível em http://gpead.org/wp-content/uploads/2015/05/Livro- DR-DH.pdf Acesso em 07 julho 2017.

LOURO, Guacira Lopes. Gênero, sexualidade e educação: Uma perspectiva pós-estruturalista. 14ª ed. Petrópolis. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

PINSKY, Jaime (Org.). 12 faces do preconceito. 7.ed. Sao Paulo: Contexto, 2004. 123p.

QUIJANO, A. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, E. (Org.). A colonialidade do saber: etnocentrismo e ciências sociais – Perspectivas Latinoamericanas. Buenos Aires: Clacso, 2005.

RIAL, Carmen; PEDRO, Joana Maria; AREND, Silvia Maria Fávero (Orgs.) Diversidades: dimensões de gênero e sexualidade. Florianópolis: Ed. Mulheres, 2010. 427 p.

SANSONE, Livio. Negritude sem etnicidade. Salvador: Edufba; Pallas, 2003. 335p. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/8750/3/Negritude%20sem%20etnicidade%20Copy.pdf. Acesso em 7 jul. 2017.

SIDEKUM, Antonio; WOLKMER, Antonio Carlos; RADAELLI, Samuel Manica (orgs). Enciclopédia Latino-Americana dos Direitos Humanos. Blumenau: Edifurb; Nova Petrópolis: Nova Harmonia, 2016.

Periódicos especializados: -

Componente Curricular: História da Cultura Afro-brasileira e Indígena	**Fase: 5**

Área Temática: conforme diretrizes institucionais

Ementa

História e cultura afro-brasileira e indígena: contribuições e influências das diversidades étnicas na formação da sociedade brasileira no passado, presente e futuro. Construção da ideia de raça. Ideologia do branqueamento. Mito da democracia racial. Novas abordagens sobre história, memória e identidades afro-brasileiras e indígenas. Ações afirmativas.

Objetivos

Reconhecer a importância da história e cultura afro-brasileira e indígena para a formação da sociedade brasileira no passado, presente e futuro, discutindo temas relacionados aos grupos étnicos na convivência sociocultural e na prática profissional.

Bibliografia básica

CARVALHO, Elma, J.; FAUSTINO, Rosangela. (orgs). Educação e diversidade cultural. Marinhá: eduem, 2012.

CUNHA, Manuela Carneiro da. História dos indios no Brasil. São Paulo: Secretaria Municipal de Cultura, 1992.

LOPES, Nei. História e cultura africana e afro-brasileira. São Paulo: Barsa Planeta, 2008.

Bibliografia complementar

PACHECO DE OLIVEIRA, J. & ROCHA FREIRE, C.A. A Presença Indígena na Formação do Brasil. Brasília, SECAD/MEC e UNESCO, 2006.

PEREIRA, Márcia Guerra. História da África, uma disciplina em construção. Tese de doutoramento. São Paulo: PUC, 2012.

SANTOS, Joel Rufino dos. A questão do negro na sala de aula. São Paulo: Editora Ática, 1990.

SOUZA, Marina de Mello. África e Brasil africano. São Paulo: Ática, 2007.

WITTMANN, Luisa. Ensino de História Indígena. Rio de Janeiro: Autentica, 2015.

Periódicos especializados: -

Componente Curricular: Alteridade e Direitos Humanos	**Fase: 6**
Área Temática: conforme diretrizes institucionais	
Ementa	
Aspectos e relações históricas, políticas e culturais de direitos humanos. Legislação e convenções internacionais, nacionais e locais de direitos humanos. Princípios fundamentais para os direitos humanos e cidadania. Organizações públicas e sociais de promoção, proteção e defesa dos direitos humanos. Reparação das formas de violação de direitos.	
Objetivos	
Reconhecer os direitos humanos como princípio fundamental para a convivência democrática e igualitária, afirmando valores, atitudes e práticas sociais que expressem a cultura dos direitos humanos em todos os espaços da sociedade promovendo a alteridade e a dignidade da pessoa humana.	
Bibliografia básica	
CLAUDE, Richard P.; ANDREOPOULOS, George. (orgs). **Educação em direitos humanos para o século XXI**. São Paulo: EDUSP, 2007.	
SIDEKUM, Antonio; WOLKMER, Antonio Carlos; RADAELLI, Samuel Manica (orgs). **Enciclopédia Latino-Americana dos Direitos Humanos**. Blumenau: Edifurb; Nova Petrópolis: Nova Harmonia, 2016.	
SILVA, Ainda Maria Monteiro; TAVARES, Celma (orgs). **Políticas e Fundamentos da Educação em Direitos Humanos.** São Paulo: Cortez, 2010	
Bibliografia complementar	
BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Educação em Direitos Humanos: Diretrizes Nacionais. Brasília, 2013.	
FERNANDES, Angela V. N.; PALUDETO, Melina C. Educação e Direitos Humanos: Desafios para a Escola Contemporânea. Cadernos CEDES. Campinas, Vol. 30, n. 18, p. 233-249, mai-ago. 2010.	
FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalvez. Direitos Humanos fundamentais. 13ed. São Paulo: Saraiva, 2011.	
ONU, Organização Nações Unidas. Declaração Universal dos Direitos Humanos. Nova York: 1948.	
Periódicos especializados: -	

Componente Curricular: Teoria Social e Realidade Brasileira	**Fase: 8**
Área Temática: conforme diretrizes institucionais	
Ementa	
Aspectos materiais e simbólicos da vida em sociedade. Consenso e conflito, relações de poder e desigualdades. Entre o público e o privado, o debate em torno do papel do Estado e o modelo de sociedade no Brasil. O real e o virtual na formação da opinião e o debate público democrático. Inovação tecnológica, suas implicações nas organizações e nas relações de trabalho. Repercussões locais da inserção do Brasil no capitalismo global.	
Objetivos	
Desenvolver uma perspectiva de atuação profissional compreensiva da realidade atual e ao mesmo tempo comprometida com o fortalecimento dos laços sociais no Brasil.	
Bibliografia básica	
DAMATTA, Roberto. O que faz o brasil, Brasil?. 7. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.	
GIDDENS, Anthony. Política, sociologia e teoria social: encontros com o pensamento social clássico e contemporâneo. São Paulo: Ed. da UNESP, 1998.	
GIDDENS, Anthony; TURNER, Jonathan H. Teoria social hoje. São Paulo: Editora UNESP, 1999.	

Bibliografia complementar
BOURDIEU, Pierre. O poder simbólico. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.
HABERMAS, Jurgen. Mudança estrutural da esfera pública: investigações quanto a uma categoria da sociedade burguesa. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1984.
RIBEIRO, Darcy. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil.1. ed. São Paulo: Companhia de Bolso, 2008.
VELHO, Gilberto. Mudança, crise e violência: política e cultura no Brasil contemporâneo. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.
WEBER, Max. Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva. Brasília: UnB, 1991.
Periódicos especializados: -

4.12.3.2 Detalhamento dos componentes curriculares específicos do curso

1ª Fase:

Componente Curricular: Anatomia Humana Geral	**Fase: 1**
Área Temática: Corpo humano	
Ementa	
Introdução ao estudo da Anatomia Humana. Sistema Tegumentar. Sistema Esquelético. Sistema Articular. Sistema Muscular. Sistema Digestório. Sistema Respiratório. Sistema Cardiovascular. Sistema Linfático. Sistema Urinário. Sistema Genital. Sistema Nervoso. Sistema Endócrino.	
Objetivos	
Conceituar Anatomia Humana, conhecer a divisão da Anatomia e as nomenclaturas anatômicas; conhecer a divisão, eixos e planos do corpo e reconhecer os diferentes níveis de organização do corpo humano.	
Bibliografia básica	
MOORE, Keith L; DALLEY, Arthur F; AGUR, Anne M. R. Anatomia orientada para a clínica.6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2012. xxxi, 1104 p, il.	
SOBOTTA, Johannes; PAULSEN, Friedrich, 1965; WASCHKE, Jens. Atlas de anatomia humana.23. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2012. 3 v, il. 1 caderno.	
TORTORA, Gerard J. Princípios de anatomia e fisiologia.12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. xxviii, 1228 p, il.	
Bibliografia complementar	
DÂNGELO, José Geraldo; FATTINI, Carlo Américo. Anatomia humana sistêmica e segmentar.3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2007. 763 p, il. (Biblioteca biomédica).	
FIGUN, Mario Eduardo; GARINO, Ricardo Rodolfo. Anatomia odontológica funcional e aplicada. 3. ed. São Paulo: Panamericana, c1994. 668p, il. Tradução de: Anatomia odontológica funcional y aplicada.	
NETTER, Frank H. (Frank Henry). Atlas de anatomia humana.4. ed. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier, 2008. 1v. (paginação irregular), il.	
MARTINI, F. H. Atlas do corpo humano. Porto Alegre: Artmed, 2009. 151 p.	
VAN DE GRAAFF, Kent M. (Kent Marshall). **Anatomia humana.** 6. ed. Barueri : Manole, 2003. xx, 840 p, il. , 1 CD-ROM. Tradução de: Human Anatomy. Acompanha CD-ROM.	

Periódicos especializados: - Aulas de Anatomia - Biblioteca FURB - Portal Educação - Vídeo aulas

Componente Curricular: Biologia Celular	**Fase: 1**
Área Temática: Corpo humano	
Ementa	
Instrumentos de estudo das estruturas celulares. Estrutura e composição química das organelas celulares como bases funcionais das células. Divisão e diferenciação celular.	
Objetivos	
Conhecer as principais características morfológicas e funcionais das estruturas celulares.	
Bibliografia básica	
KIERSZENBAUM, Abraham L. Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia - 2.ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. - xvi, 677 p.:il.	
ALBERTS, Bruce. Fundamentos da biologia celular... - 2.ed. - Porto Alegre: Artmed, 2006. - 1 v. (várias paginações):il.	
DE ROBERTIS, Eduardo Diego Patricio; DE ROBERTIS, Eduardo M. F; HIB, José. **Bases da biologia celular e molecular**.4. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. xiv, 389 p, il.	
Bibliografia complementar	
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia das células. São Paulo : Moderna, 1996. 3 v, il.	
COOPER, Geoffrey M; HAUSMAN, Robert E. A célula: uma abordagem molecular.3. ed. Porto Alegre : ArTmed, 2007. xxiv, 716 p, il.	
GARCIA, Sonia Maria Lauer; GARCÍA FERNÁNDEZ, Casimiro. Embriologia.3. ed. Porto Alegre : Artmed, 2012. xv, 651 p, il.	
JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchôa; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**.9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2012. 364 p, il.	
ROSS, Michael H; PAWLINA, Wojciech. **Histologia**: texto e atlas: em correlação com biologia celular e molecular.6. ed. Rio de de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2012. xx, 987 p, il.	
Periódicos especializados:	

http://http//www.omicsonline.org/about-cytology-histology.php
http://www-periodicos-capes-gov-br.ez71.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_phome&Itemid=68&
http://http//www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/
http://http//www.scielo.org/php/index.php
http://http//www.sciencedirect.com/
http://http//highered.mcgraw-hill.com
http://www.academicjournals.org/journal/JDBTE
http://http//www.omicsonline.org/about-cytology-histology.php
https://scholar.google.com.br/
http://bvsalud.org/
http://http//www.ufrgs.br/biologiacelularatlas/
http://bu.furb.br
https://www.hindawi.com/journals/jh/
https://link.springer.com/journal/10735
http://http//www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ur000002.pdf
http://http//www.ijdb.ehu.es/web/
http://www.nwpii.com/ajbms.php
http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1520-6300
http://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:bsrb&type=home

Componente Curricular: Biofísica	**Fase: 1**
Área Temática: Biofísica	
Ementa	
Soluções. Estudos biofísicos da membrana celular. Biopotenciais. Biofísica da contração muscular esquelética. Biomecânica e biofísica de fluidos. Biofísica das radiações. Radicais livres.	
Objetivos	
Ter uma visão ampla da aplicação dos conceitos físicos na biologia, para melhor entender os processos fisiológicos.	
Bibliografia básica	
HENEINE, Ibrahim Felippe. Biofísica básica. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. 391 p.	
OLIVEIRA, Jarbas Rodrigues de. Biofísica: para ciências biomédicas. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. 313p.	
DURÁN, José Henrique Rodas. Biofísica: fundamentos e aplicações. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 318p.	
Bibliografia complementar	
HALLIWELL, Barry, GUTTERIDGE, John M.C. Free Radicals in Biology and Medicine. 4º ed. Oxford University Press, USA, 2007.	
COMPRI-NARDY, Mariane B; STELLA, Mércia Breda; OLIVEIRA, Carolina de. Práticas de laboratório em bioquímica e biofísica: uma visão integrada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 199 p.	
AIRES, Margarida de Mello. Fisiologia. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 1335 p.	
MOURÃO JÚNIOR, Carlos Alberto; ABRAMOV, Dimitri Marques. Biofísica Essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 196p.	
SILVERTHORN, Dee Unglaub; JOHNSON, Bruce R. Fisiologia humana: uma abordagem integrada.5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. xxxiv, 957 p, il., 1 CD-ROM.	
Periódicos especializados: Pubmed: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/ SciELO - Scientific Electronic Library Online : http://www.scielo.org/php/index.php http://www.furb.br/web/4566/servicos/biblioteca/apresentacao	

https://www.periodicos.capes.gov.br/?option=com_pcollection&mn=70&smn=79&cid=100
http://scienceblogs.com.br/biofisica/
Revista Brasileira de Biociências – UFRGS: www.ufrgs.br/seerbio/ojs/
www.ebah.com.br/content/ABAAAe31cAI/artigo-sobre-biofisica-respiracao
http://www.scielo.br/pdf/abc/v90n2/a06v90n2.pdf
http://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2017/06/RBAC-1-2017-ref.-320.pdf
http://www.jbn.org.br/details/1323/pt-BR/avaliacao-de-funcao-renal
http://www.amrigs.org.br/revista/58-03/004.pdf
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132004000100004
http://seer.ufrgs.br/hcpa/article/viewFile/20905/12468
http://www.scielo.br/pdf/rpc/v39n5/a03v39n5
http://science.sciencemag.org/content/182/4109/293
http://science.sciencemag.org/content/180/4088/871
https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/45349571/Glutamatergic_neurotransmission_as_molec20160504-77548-jmnzak.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1508978847&Signature=P40FLH%2FjVxBRfe2u%2FA9SqLF%2BKiw%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DGlutamatergic_Neurotransmission_As_Molec.pdf
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-44462001000500014&script=sci_arttext&tlng=es
http://jn.physiology.org/content/62/5/1018.short
http://revistadepediatriasoperj.org.br/detalhe_artigo.asp?id=616
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42301997000100014&script=sci_arttext
http://www.scielo.br/pdf/%0D/jbpneu/v31n1/23457.pdf
http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jpc.12868/epdf
https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fncel.2015.00124/full

Componente Curricular: Introdução a Biomedicina	
Área Temática: Prática profissional	**Fase: 1**

Ementa

Apresentação da profissão de biomédico: formação, campos de atuação, legislação. Caracterização do profissional biomédico. 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. Atividades extensionistas.

Objetivos

Propiciar ao acadêmico uma visão geral do funcionamento da estrutura curricular, das atividades que podem ser realizadas durante a vida acadêmica e das possíveis atividades profissionais. Introduzir noções de ética e legislação biomédica.

Bibliografia básica

ANGERAMI-CAMON, Valdemar Augusto; FEIJOO, Ana Maria Lopez Calvo de. A ética na saúde. São Paulo: Pioneira, 1997. 182p.
ROTHMAN, Kenneth J. Epidemiologia moderna. Madrid: Diaz de Santos, 1987. xviii, 397p.
ROUQUAYROL, Maria Zélia; SILVA, Marcelo Gurgel Carlos da. Epidemiologia & saúde.7. ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2014. xxi, 709 p, il.

Bibliografia complementar

ABBAS, Abul K; LICHTMAN, Andrew H; PILLAI, Shiv. Imunologia celular e molecular.7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2012. xii, 545 p, il.
COVAS, Dimas Tadeu; LANGHI JÚNIOR, Dante Mário; BORDIN, José Orlando. Hemoterapia: fundamentos e prática. São Paulo: Atheneu, 2007. 632 p, il.
KORSMAN, Stephen N. J. Virologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. xiv, 233 p, il.

MADIGAN, Michael T. Microbiologia de Brock.12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. xxxii, 1128 p, il. SILVA, Paulo Henrique da; HASHIMOTO, Yoshio; ALVES, Hemerson Bertassoni. Hematologia laboratorial. Rio de Janeiro: Revinter, c2009. 466 p, il.
Periódicos especializados:
Associação Biomédica de Acupuntura Associação Brasileira de Biomedicina Conselho Federal de Biomedicina Página do Conselho Federal de Biomedicina Conselho Regional de Biomedicina - 5ª Região Página do Conselho Regional de Biomedicina - 5ª região Manual do Biomédico Sociedade Brasileira de Análises Clínicas Sociedade Brasileira de Biomedicina Estética Sociedade Brasileira de Circulação Extracorpórea Sociedade Brasileira de Toxicologia
Periódicos especializados: Online Mendelian Inheritance in Man Catálogo de Genes e Distúrbios Genéticos Humanos.

Componente Curricular: Genética Mendeliana	**Fase: 1**
Área Temática: Genética	
Ementa	
Introdução ao estudo da Genética: conceitos gerais, histórico e importância na Biomedicina. Bases citológicas da herança. Genética Mendeliana. Leis de Segregação. Interações alélicas. Alelos múltiplos. Interação gênica.	
Objetivos	
Situar a Genética no tempo. Compreender a importância da Genética na atuação do Biomédico. Descrever os mecanismos básicos da herança mendeliana e suas bases citológicas.	
Bibliografia básica	
BORGES-OSORIO, Maria Regina; ROBINSON, Wanyce Miriam. **Genética humana**.3. ed. Porto Alegre: ArTmed, 2013. viii, 775 p, il.	
GRIFFITHS, Anthony J. F et al. **Introdução à genética**.11. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.	
MENCK, Carlos F. M. **Genética molecular básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.	
SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. **Fundamentos de genética**.7. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.	
Bibliografia complementar	
CUNHA, Cláudio da. Genética e evolução humana. Campinas, SP: Átomo, 2011. 262 p, il.	
KLUG, William S et al. **Conceitos de genética**.9. Porto Alegre: ArtMed, 2010.	
PIMENTEL, Márcia Mattos Gonçalves; GALLO, Cláudia Vitória de Moura; SANTOS-REBOUÇAS, Cíntia Barros. **Genética essencial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.	
SCHAFER, G. Bradley; THOMPSON, James. **Genética médica**: uma abordagem integrada. Porto Alegre: AMGH, 2015.	
VIEIRA, Taiane; GIUGLIANI, Roberto. **Manual de genética médica para atenção primária à saúde**.1. Porto Alegre: ArtMed, 2013.	
ZAHA, Arnaldo; FERREIRA, Henrique Bunselmeyer; PASSAGLIA, Luciane M. P. **Biologia molecular básica**.4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. xii, 403 p, il.	
Periódicos especializados: Online Mendelian Inheritance in Man Catálogo de Genes e Distúrbios Genéticos Humanos.	

Componente Curricular: Química Geral	**Fase: 1**
Área Temática: Química	
Ementa	
Periodicidade; Estrutura eletrônica dos Átomos (Breve introdução à forma dos orbitais atômicos e moleculares e hibridação de orbitais); Ligações Químicas (Iônica, Covalente, Metálica e Forças Intermoleculares); Geometria Molecular e Polaridade de Ligação; Funções Químicas; Reações Químicas; Equações Químicas e Cálculo Estequiométrico; Ácidos e Bases; Soluções.	
Objetivos	
Promover reflexões sobre a prática biofísica contextualizada na profissão do biomédico.	
Bibliografia básica	
ATKINS, P. W. (Peter William); JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. xv, 965 p, il.	
RUSSELL, John Blair. Química geral.2. ed. rev. Sao Paulo: Makron Books, c1994. 2v, il.	
KOTZ, John C; TREICHEL, Paul. Química & reações químicas. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 2v, il. Tradução de: Chemistry E chemical reactivity.	
Bibliografia complementar	
UCKO, David A. Química para as ciências da saúde: uma introdução a química geral, orgânica e biologica.2. ed. São Paulo: Manole, 1992. xx, 646, xxxiiip, il, 26cm.	
CHANG, Raymond. Química geral: conceitos essenciais.4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. xx, 778 p, il.	
ROSENBERG, Jerome Laib; EPSTEIN, Lawrence M. Teoria e problemas de química geral. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 368 p, il. (Schaum). Schaum´s outline of theory and problems of college chemistry.	
BRADY, James E. General chemistry: principles and structure. 5th ed. New York: J.Wiley, c1990. 852p, il.	
PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. Química na abordagem do cotidiano: volume único. São Paulo: Moderna, 1997. 512p, il.	

Periódicos especializados:
Química Nova na Escola: http://qnesc.sbq.org.br/
Royal Society of Chemistry: http://www.rsc.org/
Periódicos da Capes: http://www.periodicos.capes.gov.br/
Química Nova: http://quimicanova.sbq.org.br/
Journal of the Brazilian Chemical Society: http://jbcs.sbq.org.br/?agrep=jbcs,qn,qnesc,qnint,rvq
Química Nova Interativa: http://qnint.sbq.org.br/novo/
Revista Virtual de Química: http://rvq.sbq.org.br/?agrep=jbcs,qn,qnesc,qnint,rvq
American Chemical Society: https://www.acs.org/content/acs/en.html
Organic Letters: http://pubs.acs.org/journal/orlef7
Biomedicine and Pharmacotherapy: https://www.journals.elsevier.com/biomedicine-and-pharmacotherapy/
European Chemical Science: http://www.euchems.eu/
ACS Chemical Biology: http://pubs.acs.org/journal/acbcct
ACS Medicinal Chemistry Letters: http://pubs.acs.org/journal/amclct
The Journal of Organic Chemistry: http://pubs.acs.org/journal/joceah
Molecular Pharmaceutics: http://pubs.acs.org/journal/mpohbp
Chemical Reviews: http://pubs.acs.org/journal/mpohbp
Science: http://www.sciencemag.org/
Nature: http://www.nature.com/nature/index.html?foxtrotcallback=true
Chemistry-A European Journal: http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1521-3765
European Journal of Organic Chemistry: http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1099-0690

Componente Curricular: Saúde Comunitária	**Fase: 1**
Área Temática: Saúde Coletiva	
Ementa	
Concepções de saúde e de doença. Processos de saúde como fator de bem-estar social, econômico e cultural da coletividade. Atenção integral a saúde. História das Políticas Públicas de Saúde no Brasil. Sistema Único de Saúde (SUS): princípios, estrutura e funcionamento.	
Objetivos	
Conhecer as concepções de saúde e doença, os processos de saúde, a promoção, a proteção e a recuperação da saúde. Conhecer as políticas públicas de saúde no país. Conhecer a estrutura e o funcionamento do Sistema Único de Saúde	
Bibliografia básica	
LIMA, N. V. T. Saúde e democracia: história e perspectivas do SUS. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011. 502 p.	
CARVALHO, G. I. de; SANTOS, L. Sistema Único de Saúde: comentários à Lei Orgânica da Saúde: Leis n. 8.080/90 e n. 8.142/90. 4. ed. rev. e atual. Campinas: Editora da UNICAMP, 2006. 271 p.	
ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. Epidemiologia. In: SOARES, D. A.; ALEXANDRE, L. B. S. P. Epidemiologia aplicada nos serviços de saúde. 1.ed. São Paulo: Martinari, 2012. 310 p.	
Bibliografia complementar	
CAPONI, Sandra. Saúde pública, riscos privados. Florianópolis: SALUS, 2004. 1 DVD.	
NORDENFELT, L. Conversando sobre saúde: um diálogo filosófico. Florianópolis: Bernúncia, 2000. 244p.	
COSTA, E. M. A.; CARBONE, M. H. Saúde da família: uma abordagem interdisciplinar. Rio de Janeiro: Rubio: 2004. 194 p.	
RODRIGUES, Paulo Henrique; SANTOS, Isabela Soares. Saúde e cidadania: uma visão histórica e comparada do SUS.2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atheneu, 2011. 210 p.	
MENDES, Eugênio Vilaça. A CONSTRUÇÃO SOCIAL DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE. / Eugênio Vilaça Mendes. Brasília: Conselho Nacional de Secretários de Saúde - CONASS, 2015. 193 p.	
Periódicos especializados:	

2ª FASE:

Componente Curricular: Bioquímica	**Fase: 2**
Área Temática: Bioquímica	
Ementa	
Introdução à Bioquímica. Química e oxidação de carboidratos, lipídios e proteínas. Biocatálise. Integração do metabolismo.	
Objetivos	
Relacionar estruturas de biomoléculas com suas funções biológicas. Relacionar o mecanismo geral da atividade enzimática com o metabolismo compreender que os seres humanos se alimentam para obter energia e síntese de moléculas necessárias a vida por meio do metabolismo. Diferenciar as vias metabólicas geradoras de energia conforme os tecidos, órgãos e nutrientes envolvidos.	
Bibliografia básica	
NELSON, David L. (David Lee); COX, Michael M. Princípios de bioquímica de Lehninger.6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p, il. (6 livros)	
HARPER, Harold A. (Harold Anthony); MURRAY, Robert K. Bioquímica ilustrada de Harper.29. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. xi, 818 p, il. (6 livros).	
BERG, Jeremy Mark; TYMOCZKO, John L; STRYER, Lubert. Bioquímica.6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. xxxix, 1114 p, il. (8 livros)	

MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. Bioquímica básica.3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. xii, 386 p, il. (8 livros)

Bibliografia complementar

CAMPBELL, Mary K; FARRELL, Shawn O. Bioquímica. São Paulo: Thomson, 2006-2007. 3 v, il. (10 livros)

DEVLIN, Thomas M. Manual de bioquímica com correlações clínicas. São Paulo: Edgard Blucher, 2003. 1084 p, il. (5 livros).

GAW, Allan. Bioquímica clínica: um texto ilustrado em cores. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2001. viii, 165p, il. Tradução de: Clinical biochemistry - an illustrated colour text. (9 livros).

VOET, Donald; VOET,Judith G. Bioquímica.3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. xv, 1596 p, il. +, 1 CD-ROM. (4 livros)

CHAMPE, Pamela C; HARVEY, Richard A. Bioquímica ilustrada.3. ed. Porto Alegre: ArTmed, 2006. x, 533 p, il. (10 livros)

Periódicos especializados:

http://www.furb.br/web/4564/servicos/biblioteca/biblioteca-on-line
www.maxanim.com/biochemistry/index.htm
http://docentes.esalq.usp.br/luagallo/
http://univesptv.cmais.com.br/introducao-a-bioquimica
www.sites.google.com/site/bioqimicaemvideos/home
http://www.scielo.org/php/index.php
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/
https://www.periodicos.capes.gov.br/?option=com_pcollection&mn=70&smn=79&cid=64
http://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2017/06/RBAC-vol-49-1-2017-revista-completa-corrigida-29-junho.pdf
http://www.diabetes.org.br/publico/
http://www.sbpc.org.br/
http://www.sbbq.org.br/
http://bioquimica.org.br/revista/ojs/index.php/REB
http://revistapesquisa.fapesp.br/tag/bioquimica/
http://www.bioqmed.ufrj.br/
http://www.bjournal.com.br/
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1676-2444&lng=en&nrm=isso
http://publicacoes.facthus.edu.br/index.php/saude/index
http://www.rbac.org.br/a-rbac/
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1415-4757&lng=pt&nrm=isso
http://www.cfbiomedicina.org.br/biomedicina.php

Componente Curricular: Fisiologia Geral | **Fase: 2**

Área Temática: Corpo Humano

Ementa

Bases fisiológicas para o conhecimento das funções e regulações dos sistemas cardiocirculatório, respiratório, renal, digestório, nervoso, endócrino e reprodutor

Objetivos

Compreender a organização funcional do corpo humano, dos sistemas cardiovascular, respiratório, renal, digestório, nervoso, endócrino e reprodutor e suas funções no organismo, bem como as suas interrelações para a manutenção da homeostasia corporal.

Bibliografia básica

COSTANZO, Linda S. Fisiologia.4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

CURI, Rui; ARAÚJO FILHO, Joaquim Procopio de. Fisiologia básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. xxi, 857 p, il.

GUYTON, ARTHUR C; HALL, JOHN E. (JOHN EDWARD). Tratado de fisiologia médica. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2002. xxx, 973p, il. Tradução de: Textbook of medical physiology.
Bibliografia complementar
AIRES, Margarida de Mello. Fisiologia.4. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Kooga, 2015. xiv, 1335 p, il.
COSTANZO, Linda S. Fisiologia.3. ed. Rio de Janeiro : Elsevier, 2007. 492 p, il.
SILVERTHORN, Dee Unglaub. Fisiologia humana: uma abordagem integrada.5. ed. Barueri Manole, 2010.
TORTORA, Gerard J. Princípios de anatomia e fisiologia.12. ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2010. xxviii, 1228 p, Il
RAFF, Hershel; LEVITZKY, Michael G. Fisiologia médica: uma abordagem integrada. Porto Alegre : AMGH, 2012. xiii, 786 p, il
Periódicos especializados: SHERWOOD, Lauralee. Fisiologia humana: das células aos sistemas. São Paulo: Cengage Learning, 2018. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126484. AIRES, Margarida de Mello. Fisiologia.5. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527734028. SILVERTHORN, Dee Unglaub. Fisiologia humana: uma abordagem integrada.7. Porto Alegre: ArtMed, 2017. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582714041. CURI, Rui; PROCOPIO, Joaquim Coautor. Fisiologia básica.2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527732307.

Componente Curricular: Histologia e Embriologia Geral	**Fase: 2**
Área Temática: Corpo humano	
Ementa	
Técnicas Histológicas de rotina. Início do desenvolvimento embrionário. Estudo dos tecidos conjuntivo, muscular, ósseo, nervoso e epitelial.	
Objetivos	
Diferenciar os tecidos e as estruturas básicas do corpo humano. Conhecer o desenvolvimento embrionário.	
Bibliografia básica	
GARTNER, Leslie P; HIATT, James L. Atlas colorido de histologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. xv, 435 p, il.	
GARTNER, Leslie P; HIATT, James L. Tratado de histologia em cores.3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2007. xiii, 576 p, il., 1 CD-ROM.	
JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchôa; CARNEIRO, José. Histologia básica. 11. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2008. xv, 524 p, il., 1 CD-ROM.	
Bibliografia complementar	
Kierszenbaum,Abraham L., Tres,Laura L Histologia e Biologia Celular - Uma Introdução À Patologia - 4ª Ed. 2016 .	
CHIU, Arlene Y; RAO, Mahendra S. Human embryonic stem cells. Totowa, N.J : Humana Press, c2003. xviii, 461 p, il	
HAM, A. W, CORMACK, D. H. Fundamentos de Histologia. 8ª. Edição. 2008. Guanabara Koogan.	
HIB, José. Embriologia médica.8. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2008. 263 p, il.	

SOBOTTA, Johannes; WELSCH, Ulrich. Atlas de histologia: citologia, histologia e anatomia microscópica. 7. ed. atual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. ix, 259 p, il.
Periódicos especializados: https://www.jstage.jst.go.jp/browse/aohc https://www.google.com.br/search?q=Electronic+journal+of+pathology+and+histology&rlz=1C1SQJL_pt-BRBR773BR773&oq=Electronic+journal+of+pathology+and+histology&aqs=chrome..69i57j0.219j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8 https://link.springer.com/journal/10735 http://www.uel.br/ccb/histologia/portal/pages/livro-atlas-digital-de-histologia-basica.php http://www.danielbranco.com.br/atlasi/laminas.html http://bvsalud.org/ https://scholar.google.com.br/ https://www.omicsonline.org/cytology-histology.php http://www.academicjournals.org/journal/JDBTE https://link.springer.com/journal/10735 https://www.mheducation.com/ http://www-periodicos-capes-gov-br.ez71.periodicos.capes.gov.br/index.php?option%3Dcom_phome%26Itemid%3D68%26 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/ http://www.furb.br/web/4564/servicos/biblioteca/biblioteca-on-line http://www.scielo.org/php/index.php https://www.sciencedirect.com/ http://www.ijdb.ehu.es/web/ http://journals.sagepub.com/home/btr http://www.springer.com/life+sciences/cell+biology/journal/11821 http://www.tandfonline.com/loi/icts20

Componente Curricular: Química Orgânica	**Fase: 2**
Área Temática: Química	
Ementa	
Introdução a Química do Carbono; Hidrocarbonetos e Hidrocarbonetos Aromáticos; Álcoois; Éteres; Aminas; Fenóis; Ácidos Carboxílicos; Aldeídos e Cetonas; Derivados de Ácidos Carboxílicos; Reações Iônicas (Substituição e Eliminação); Reações de Compostos Carbonílicos; Reações de Compostos Aromáticos; Metais em Sistemas Biológicos.	
Objetivos	
Proporcionar aos alunos abordagem de conceitos fundamentais em química geral, inorgânica, analítica e orgânica.	
Bibliografia básica	
SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica.10. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012. 2 v, il.	
MCMURRY, John. Química orgânica.4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997. 2v, il.	
MORRISON, Robert Thornton; BOYD, Robert Neilson. Quimica organica.13. ed. Lisboa: Fundacao Calouste Gulbenkian, 1996. xv, 1510p, il.	
Bibliografia complementar	
BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. Introdução à química orgânica: de acordo com as regras atualizadaS da IUPAC.2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xx, 331 p, il.	
CAREY, Francis A. Organic chemistry. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1996. xxxii, 1151p	
SHRIVER, D.F. (Duward F.); ATKINS, P. W. (Peter William). Química inorgânica.4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 816 p, il. +, 1 CD-ROM.	

ATKINS, P. W. (Peter William); JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. xv, 965 p, il.

RUSSELL, John Blair. Química geral.2. ed. rev. Sao Paulo: Makron Books, c1994. 2v, il.

Periódicos especializados:
Química Nova na Escola: http://qnesc.sbq.org.br/
Royal Society of Chemistry: http://www.rsc.org/
Periódicos da Capes: http://www.periodicos.capes.gov.br/
Química Nova: http://quimicanova.sbq.org.br/
Journal of the Brazilian Chemical Society: http://jbcs.sbq.org.br/?agrep=jbcs,qn,qnesc,qnint,rvq
Química Nova Interativa: http://qnint.sbq.org.br/novo/
Revista Virtual de Química: http://rvq.sbq.org.br/?agrep=jbcs,qn,qnesc,qnint,rvq
American Chemical Society: https://www.acs.org/content/acs/en.html
Organic Letters: http://pubs.acs.org/journal/orlef7
Biomedicine and Pharmacotherapy:https://www.journals.elsevier.com/biomedicine-and-pharmacotherapy/
European Chemical Science: http://www.euchems.eu/
ACS Chemical Biology: http://pubs.acs.org/journal/acbcct
ACS Medicinal Chemistry Letters: http://pubs.acs.org/journal/amclct
The Journal of Organic Chemistry: http://pubs.acs.org/journal/joceah
Molecular Pharmaceutics: http://pubs.acs.org/journal/mpohbp
Chemical Reviews: http://pubs.acs.org/journal/mpohbp
Science: http://www.sciencemag.org/
Nature: http://www.nature.com/nature/index.html?foxtrotcallback=true

Componente Curricular: Genética Humana	**Fase: 2**

Área Temática: Genética

Ementa

Constituição do material genético. Estrutura de Genes e Genomas. Síntese de DNA, RNA e Proteínas. Reparo do DNA, Mutação e suas consequências na fisiologia normal ou na origem de distúrbios. Epigenética, Regulação Gênica e modificações pós-traducionais. Classificação dos Distúrbios Genéticos. Padrões de Herança Monogênica. Penetrância e Expressividade. Distúrbios Multifatoriais. Distúrbios Mitocondriais. Genética Bioquímica: farmacogenética e erros inatos do metabolismo. Imunogenética. Genética do Câncer. Noções de Genética de Populações. Atividades extensionistas.

Objetivos

Relacionar as bases moleculares da herança com suas formas de expressão e transmissão. Reconhecer as principais classes de distúrbios genéticos e os fatores que alteram esses padrões. Compreender o aspecto multifatorial das doenças complexas e a contribuição étnica para a predisposição às mesmas.

Bibliografia básica

BORGES-OSÓRIO, Maria Regina Lucena; ROBINSON, Wanyce Miriam. **Genética humana**.3. Porto Alegre: ArtMed, 2013.

BRUNONI, Decio Coordenador; ALVAREZ PEREZ, Ana Beatriz Coordenador. **Guia de genética médica**. São Paulo: Manole, 2013.

MALUF, Sharbel Weidner; RIEGEL, Mariluce. **Citogenética humana**. Porto Alegre: ArtMed, 2011.

MENCK, Carlos F. M. **Genética molecular básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. **Fundamentos de genética**.7. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

Bibliografia complementar

GRIFFITHS, Anthony J. F et al. **Introdução à genética**.11. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
KLUG, William Set al. **Conceitos de genética**.9. Porto Alegre: ArtMed, 2010.
MALUF, Sharbel Weidner; RIEGEL, Mariluce. **Citogenética humana**. Porto Alegre: Artmed, 2011. 334 p, il.
OTTO, Paulo Alberto; MINGRONI-NETTO, Regina Célia; OTTO, Priscila Guimarãe. **Genética médica**. Rio de Janeiro: Roca, 2013.
PIMENTEL, Márcia Mattos Gonçalves; GALLO, Cláudia Vitória de Moura; SANTOS-REBOUÇAS, Cíntia Barros. **Genética essencial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
READ, Andrew; DONNAI, Dian. **Genética clínica**: uma nova abordagem. Porto Alegre: ArtMed, 2008.
SCHAFER, G. Bradley; THOMPSON, James. **Genética médica**: uma abordagem integrada. Porto Alegre: AMGH, 2015.

Periódicos especializados:
Online Mendelian Inheritance in Man Catálogo de Genes e Distúrbios Genéticos Humanos.

Componente Curricular: Biossegurança	**Fase: 2**

Área Temática: Saúde e Sociedade

Ementa

Biossegurança no ambiente laboratorial. Noções de como manipular componentes químicos corrosivos e cancerígenos. Como descartar lixo tóxico do tipo sólido-líquido. Como manipular material biológico humano: cuidados na utilização de material biológico humano e descarte de matéria. Legislação em biossegurança. Fontes de informação em biossegurança. Níveis de biossegurança. Atividades extensionistas.

Objetivos

Identificar e analisar as leis e normas de biossegurança. Reconhecer os níveis de segurança de um laboratório. Saber como proceder diante a um acidente biológico.

Bibliografia básica

ALMEIDA, Maria de Fátima da Costa. **Boas práticas de laboratório**. São Caetano do Sul: Difusão, 2009. 283 p, il.
COSTA, Marco Antonio Ferreira da. **Qualidade em biossegurança**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000. 100 p.
COSTA, Marco Antonio Ferreira da; COSTA, Maria de Fatima Barrozo da; MELO, Norma Suely Falcao de Oliveira. **Biossegurança**: ambientes hospitalares e odontológicos. São Paulo: Santos, 2000. 130 p, il.

Bibliografia complementar

COSTA, Marco Antonio Ferreira da. **Biosseguranca e qualidade: uma necessidade de integracao.** In: Biotecnologia ciência E desenvolvimento, v. 1, n. 4, p. 32-33, jan./fev., 1998.
GRIST, N. R. **Manual de biossegurança para o laboratório**.2. ed. São Paulo: Santos, 1995. xi, 133 p, il.
MACHADO, Juliana Araújo Lemos da Silva. **Direito, ética e biossegurança**: a obrigação do Estado na proteção do genoma humano. São Paulo: Ed. Unesp, 2008. 227 p.
ALVES, Vera Lucia. **Gestão da qualidade**: ferramentas utilizadas no contexto contemporâneo da saúde. 2ª ed. São Paulo: Martinari, 2012. 200 p. il.
CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da qualidade: conceitos e técnicas.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2012. x, 239 p. il.
MALIK, Ana Maria, SCHISARI, Laura Maria Cesar. **Qualidade na gestão local de serviços e ações de saúde**. 2ª ed. São Paulo: USP: Fundação Peirópolis, 2002. xxii, 133 p.

Periódicos especializados:
https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-biosafety-and-biosecurity

3ª FASE:

Componente Curricular: Patologia	**Fase: 3**
Área Temática: Patologia	
Ementa	
Conceitos básicos de patologia. Os grandes processos mórbidos: alterações celulares e extra-celulares; distúrbios do compartimento vascular; processo inflamatório; alterações do crescimento e da diferenciação.	
Objetivos	
Conhecer os principais processos patológicos.	
Bibliografia básica	
BOGLIOLO, Luigi; BRASILEIRO FILHO, Geraldo. **Patologia geral**.4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 364 p, il.	
BRASILEIRO FILHO, Geraldo. **Bogliolo, patologia geral**.6. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. *E-book*. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527733243. Acesso em: 27 jun. 2019.	
ROBBINS, Stanley L. (Stanley Leonard); COTRAN, Ramzi S; KUMAR, Vinay. **Robbins & Cotran**: patologia: bases patológicas das doenças.8. ed. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier, 2010. xx, 1458 p, il.	
RUBIN, Emanuel; GORSTEIN, Fred. **Patologia**: bases clínicopatológicas da medicina.4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. xx, 1625 p, il.	
Bibliografia complementar	
BOGLIOLO, Luigi; BRASILEIRO FILHO, Geraldo. **Patologia geral**.3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 367 p, il.	
DOUGLAS, Carlos Roberto. **Patofisiologia geral**: mecanismo da doença. São Paulo: Robe Editorial, 2000. lxxiv, 1391 p, il.	
GAMBONI, Mercedes; MIZIARA, Elias Fernando. **Manual de citopatologia diagnóstica**. São Paulo: Manole, 2013. 742 p, il.	
KUMAR, Vinay et al. **Robbins patologia básica**.9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. xvi, 910 p, il.	
ROBBINS, Stanley L. (Stanley Leonard) et al. **Patologia**: bases patológicas das doenças.7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 1592 p, il.	
STEVENS, Alan; LOWE, J. S. (James Steven). **Patologia.** São Paulo: Manole, 1998. xvi, 535p, il. Traducao de: Pathology.	
Periódicos especializados: MS Site do ministério da saúde. Com documentos e estatísticas em saúde. Nature Revista científica com artigos, revisões e notícias relevantes acerca das mais novas descobertas científicas. NCBI Banco de dados para pesquisa de artigos científicos e revisões sobre todos os temas da área da saúde. Conteúdo totalmente gratuito quando acessado à partir da rede de computadores da FURB. NEJM Revista eletrônica de medicina. Artigos, revisões e material científico de excelente qualidade. Considerada a melhor revista de medicina do mundo. Patologia UNICAMP Atlas eletrônico de patologia da UNICAMP. Periódicos da CAPES Banco de dados da CAPES com acesso livre e gratuito a textos e trabalhos científicos de diversas revistas internacionais. Scielo Banco de dados para artigos científicos. Sciencedirect Site para pesquisa de artigos científicos.	

Componente Curricular: Imaginologia	**Fase: 3**
Área Temática: Biomedicina	
Ementa	

Noções básicas de técnicas radiológicas e radiação ionizante. Densidades radiológicas. Anatomia radiológica do esqueleto e dos órgãos internos através dos diversos métodos utilizados. Princípios da tomografia computadorizada. Ressonância magnética e medicina nuclear.

Objetivos

Instrumentalizar o acadêmico para atuar no campo da Imaginologia. Proporcionando os fundamentos dos principais métodos de diagnóstico por imagem.

Bibliografia básica

BRANT, Willian E; HELMS, Clyde A. Fundamentos de radiologia: diagnóstico por imagem. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 1306p, il.

HAAGA, John R. Tomografia computadorizada e ressonância magnética do corpo humano. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

MELCHIOR, Edson; SANTOS, Maria L. O. Introdução a radiologia. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 234p, il.

Bibliografia complementar

AUGUSTO, J. V. Conceitos Básicos de Física e Proteção Radiológica. São Paulo: Atheneu Editora, 2009. 226p.

BIASOLI Jr, Antônio. Técnicas Radiológicas: princípios físicos, anatomia básica, posicionamento, radiologia digital, tomografia computadorizada. 2 ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2016. 592p, il.

BOISSON, L. F. Fundamentos de proteção radiológica. 1.Ed. Rio de Janeiro: RadprotecEirell, 2013. 649p.

BURGENER, Francis A. Diagnóstico diferencial em ressonância magnética. Rio de Janeiro: Revinter, 2005. 650p, il.

GIL, Victor M. S. Ressonância magnética nuclear: fundamentos, métodos e aplicações. 2 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gullbenkian, 2002. 1012p, il.

KREMKAU, Frederik W. Diagnóstico por ultra-som: princípios e instrumentos. 4 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. 432p, il.

PRANDO, Adilson; MOREIRA Fernando A. Fundamentos de radiologia: diagnóstico por imagem. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 852p, il.

ZIESSMAN, Harvey A. et al. Medicina nuclear. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

Periódicos especializados:

Comissão Nacional de Energia Nuclear. NN 3.1: Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica: Resolução 164/64. Rio de Janeiro, 2014, 22p.

MACHADO, M. A. D.*et al*. Revisão: radioproteção aplicada à Medicina Nuclear. Revista Brasileira de Física Médica, v. 4, n.3, p.47-52, 2011.

NOGUEIRA, S. A. Boas Práticas em Medicina Nuclear. Medicina Nuclear Em Revista. São Paulo, v.06, p. 12-13. Abr. Mai. Jun 2014.

TAHUATA, L.*et al*. Radioproteção e Dosimetria: Fundamentos. Rio de Janeiro: IRD/CNEN, 9ª Revisão 11/2013.

Componente Curricular: Técnicas Analíticas	**Fase: 3**

Área Temática: Química

Ementa

Determinação do volume e densidade. Preparo e padronização de soluções. Classificação e força de ácidos e bases; pH e pOH; Tampão ácido base; Equação de Henderson-Hasselbalch. Titulação ácido-base. Método Kjeldahl. Métodos de volumetria; Equilíbrio de Óxido-Redução; Balanceamento de Equações de Oxido Redução; O uso de EDTA para remover contaminantes metálicos; Espectroscopia na Região do Visível: curva de calibração, fator de diluição, determinação da concentração de soluções desconhecidas através da curva de calibração. Determinação da concentração ou massa de interesse em amostras. Atividades extensionistas.

Objetivos

Conhecer e realizar métodos analíticos colorimétricos e titulométricos para determinar analitos em amostras clínicas e alimentos.
Bibliografia básica
CHRISTIAN, Gary D; DASGUPTA, Purnendu K; SCHUG, Kevin A. Analytical chemistry.7th ed. Hoboken (NJ): Wiley, 2014. xxii, 826 p, il.
HARRIS, Daniel C. Análise química quantitativa. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012. 898 p. il.
SKOOG, Douglas A. Fundamentos de química analítica. Rio de Janeiro: Pioneira Thomson Learning, 2006. xvii, 999 p, il.
Bibliografia complementar
ANDRADE, Manuel Correia de. O desafio ecológico: utopia e realidade. São Paulo: HUCITEC, 1994.
ANDRADE, Manuel Correia de. O desafio ecológico: utopia e realidade. São Paulo: HUCITEC, 1994.
DI BERNARDO, Luiz. Métodos e técnicas de tratamento de água. 2ed. São Carlos, SP: RiMa, 2005.
GERARDI, Lucia Helena de Oliveira. Geografia: ações e reflexões. UNESP: 2006.
LIGHTFOOT, N. F. Análise microbiológica de alimentos e água: guia para a garantia da qualidade.
Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.
PEREIRA, Antônio Batista. Aprendendo ecologia através da educação ambiental. Porto Alegre: Sagra DC Luzzatto, 1993.
SILVA, N. Manual de métodos de análise microbiológica de água e alimentos. 4ed. Varela, 2010
Periódicos especializados: VIEIRA, B. H. S., Lã, R. B. P., Rocha Jr, J. G., Lã, O. R., & Barra, C. M. (2017). REPLACEMENT OF NITROBENZENE BY SOYBEAN OIL AS A PROPOSAL FOR THE TEACHING OF THE VOLHARD METHOD IN QUANTITATIVE ANALYSIS. *Química Nova*, *40*(9), 1130-1135.CrossRef REID, K. R., Meyerhoff, M. E., & Mitchell-Koch, J. T. (2008). Salicylate Detection by Complexation with Iron (III) and Optical Absorbance Spectroscopy. An Undergraduate Quantitative Analysis Experiment. *Journal of Chemical Education*, *85*(12), 1658. CrossRef. GEE, C. T., Kehoe, E., Pomerantz, W. C., & Penn, R. L. (2017). Quantifying Protein Concentrations Using Smartphone Colorimetry: A New Method for an Established Test. *Journal of Chemical Education*, *94*(7), 941-945. CrossRef GONZÁLEZ-JIMÉNEZ, M., Arenas-Valgañón, J., Céspedes-Camacho, I. F., García-Prieto, J. C., Calle, E., & Casado, J. (2013). Detection of Nitrite in Water Using Minoxidil as a Reagent. *Journal of Chemical Education*, *90*(8), 1053-1056. CrossRef Montagner, C. C., Vidal, C., & Acayaba, R. D. (2017). EMERGING CONTAMINANTS IN AQUATIC MATRICES FROM BRAZIL: CURRENT SCENARIO AND ANALYTICAL, ECOTOXICOLOGICAL AND LEGISLATIONAL ASPECTS. *Química Nova*, *40*(9), 1094-1110. CrossRef

Componente Curricular: Bioquímica Clínica	**Fase: 3**
Área Temática: Análises clínicas	
Ementa	
Laboratório de análises clínicas: organização e padronização; princípios básicos de laboratório clínico e cálculos; técnicas laboratoriais; coleta de material biológico. Diagnóstico laboratorial em Bioquímica: transtornos do metabolismo dos carboidratos, dos lipídeos; análise bioquímica de proteínas; equilíbrio hidroeletrolítico e ácido-base; transtornos do metabolismo do ferro, da hemoglobina e da bilirrubina. Cálcio,	

magnésio, fósforo e doenças ósseas; vitamina D e PTH. Análise bioquímica dos líquidos extra-vasculares. Avaliação bioquímica da função renal. Análise bioquímica de enzimas: função hepática, cardíaca e pancreática. Endocrinologia; avaliação bioquímica da tireoide, das adrenais, dos hormônios gonadais e gastrintestinais. Testes funcionais. Avaliação bioquímica dos erros inatos do metabolismo; porfirias. Vitaminas clinicamente relevantes. Atividades extensionistas.
Objetivos
Conhecer o funcionamento de um Laboratório Clínico, os princípios básicos e características das análises laboratoriais, e a obtenção e manipulação adequadas das amostras biológicas. Conhecer as principais metodologias e analitos em Bioquímica Clínica e sua correlação clínico-laboratorial, aplicações e limitações.
Bibliografia básica
BOREL, Jacques-Paul. Bioquímica para o clínico: mecanismos moleculares e químicos na origem das doenças. Lisboa: Instituto Piaget, 2001. 594p, il. (Medicina e saúde, 36). Tradução de: Biochimie pour le clinicien.
HENRY, John Bernard; DAVEY, Frederick R. Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais.19. ed. São Paulo: Manole, c1999. 1552 p, il.
NOGUEIRA, Durval Mazzei. Métodos de bioquímica clínica: técnica e interpretação. São Paulo: Pancast, 1990. 468p.
SANNAZZARO, Carlos Adalberto de Camargo. Administração de laboratório de análises clínicas: teoria e prática. São Paulo: Sociedade Brasileira de Análises Clínicas, 1998. 292p, il.
ZAHA, Arnaldo. Biologia molecular básica.3. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2001. 336 p, il. (Ciência XXI).
Bibliografia complementar
ANDERSON, Shauna Christine; COCKAYNE, Susan. Clinical chemistry: concepts and applications. New York: McGraw-Hill, 2003. xvii, 723p, il.
BRUNS, David E. Tietz fundamentos de química clínica.7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 1078 p, il.
BURTIS, Carl A; ASHWOOD, Edward R; TIETZ, Norbert W. Tietz textbook of clinical chemistry. 5th ed. Philadelphia: W. B. Saunders, 2001. 1091p, il.
BURTIS, Carl A et al. Tietz textbook of clinical chemistry and molecular diagnostics.4th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, c2006. xxxvi, 2412 p, il.
HARPER, Harold A. (Harold Anthony); MURRAY, Robert K. Bioquímica ilustrada e Harper.29. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. xi, 818 p, il.
HENRY, John Bernard; DAVEY, Frederick R. Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais.20. ed. Barueri: Manole, 2008. xxvi, 1734 p, il.
KAPLAN, Alex. Clinical chemistry: interpretation and techniques. Baltimore: Williams E Wilkins, 1995. xiv, 514p, il.
KAPLAN, Lawrence A; PESCE, Amadeo J; KAZMIERCZAK, Steven C. Clinical chemistry: theory, analysis, correlation. 4th ed. St. Louis: Mosby-Yearbook, 2003. xvi, 1179p, il., 1 CD-ROM. Acompanha CD-ROM.
NARAYANAN, Sheshadri; YOUNG, Donald S. Effects of herbs and natural products on clinical laboratory tests. Washington, D.C: AACC Press, 2007. viii, 303 p.
NELSON, David L. (David Lee); COX, Michael M. Princípios de bioquímica de Lehninger.6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p, il.
YOUNG, Donald S. Effects of drugs on clinical laboratory tests. 5th ed. Washington, DC: AACC, c2000. 2v, il.
YOUNG, Donald S. Effects of preanalytical variables on clinical laboratory tests.3rd ed. Washington, DC: AACC Press, 2009. viii, 1982 p.

YOUNG, Donald S; FRIEDMAN, Richard B. Effects of disease on clinical laboratory tests.4th ed. Washington, DC: AACC Press, 2001. nv.
Periódicos especializados: Bioquímica clínica Bireme Lab Tests Online-BR

Componente Curricular: Coleta e Controle de Qualidade	**Fase: 3**
Área Temática: Análises Clínicas	
Ementa	
Fundamentos da coleta de sangue venoso a partir de métodos convencionais e sistemas a vácuo. Coleta de sangue arterial. Coleta de material ginecológico. Coleta de líquidos e secreções. Noções de recepção e preparo dos pacientes para coleta. Materiais utilizados em procedimentos de coleta. Primeiros socorros no ambiente laboratorial. Educação ambiental no tratamento de resíduos tóxicos. Controle de qualidade em análises clínicas. Ferramentas gerenciais e da qualidade. Controle interno, controle externo, acreditação e certificação.	
Objetivos	
Capacitar o aluno a realizar corretamente a coleta de materiais biológicos, bem como o preparo do paciente e adequado armazenamento do material. Capacitar o aluno na implantação da gestão da qualidade no Laboratório de Análises Clínicas e na aplicação de instrumentos que promovam a qualidade dos processos laboratoriais.	
Bibliografia básica	
ALVES, Vera Lucia. Gestão da qualidade: ferramentas utilizadas no contexto contemporâneo da saúde. 2ª ed. São Paulo: Martinari, 2012. 200 p. il.	
CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. Gestão da qualidade: conceitos e técnicas. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2012. x, 239 p. il.	
MALIK, Ana Maria, SCHISARI, Laura Maria Cesar. Qualidade na gestão local de serviços e ações de saúde. 2ª ed. São Paulo: USP: Fundação Peirópolis, 2002. xxii, 133 p.	
Bibliografia complementar	
BRUNS, David E. Tietz fundamentos de química clínica. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 1078 p. il.	
HENRY, John Bernard. Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais. 20ª ed. Barueri: Manole, 2008. xxvi, 1734 p. il.	
MARSHALL Jr, Isnard, ROCHA, Alexandre Varanda, MOTA, Edmarson Bacelar, QUINTELLA, Odair Mesquita. Gestão de qualidade e processos. 1ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 2012. 204 p.	
MARTY, Elizângela. Materiais, equipamentos e coleta: procedimentos básicos de análises laboratoriais. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2014. 120 p.	
MOURA, Roberto de Almeida. Técnicas de laboratório. 3ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu. 2001. 511 p.	
MOTTA, Valter. Gestão da qualidade no laboratório clínico. 2ª ed. Caxias do Sul: Missau, 2001. 256 p.	
OGUSHI, Quicuco. Administração em laboratórios clínicos: gestão da qualidade, estrutura operacional, componentes financeiros. São Paulo: Atheneu, 1999. 147 p. il.	
PALDINI, Edson Pacheco. Gestão estratégica da qualidade: princípios, métodos e processos. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2009. xvii, 220 p. il.	
Periódicos especializados: American Journal of Clinical Pathology https://academic.oup.com/ajcp American Journal of Infection Control http://www.ajicjournal.org/ Blood Journal	

http://www.bloodjournal.org/
Clinical Laboratory
https://www.clin-lab-publications.com/
Clinical Laboratory Management Review
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/journals/clin-lab-manage-rev/
Clinics in Laboratory Medicine
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/journals/clin-lab-med/
Clinical Leadership & Management Review
http://www.clma.org/p/cm/ld/fid=134
Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial
http://www.jbpml.org.br/
Journal of Clinical Laboratory Analysis
http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1098-2825
Journal of Clinical Pathology
http://jcp.bmj.com/
Journal of Clinical Outcomes Management
http://www.mdedge.com/jcomjournal
Journal of Health Organization and Management
http://www.emeraldinsight.com/journal/jhom
Journal of Laboratory Medicine and Quality Assurance
http://www.jlmqa.org/main.html
Journal of Microbiological Methods
https://www.journals.elsevier.com/journal-of-microbiological-methods
Journal of Medical Laboratory and Diagnosis
http://www.academicjournals.org/journal/JMLD
Practical Laboratory Medicine
https://www.journals.elsevier.com/practical-laboratory-medicine/
Revista Brasileira de Análises Clínicas
http://www.rbac.org.br/a-rbac/
Revista del Laboratorio Clínico
http://www.elsevier.es/es-revista-revista-del-laboratorio-clinico-282
The International Journal of Health Planning and Management
http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1099-1751
The Journal of Applied Laboratory Medicine
http://jalm.aaccjnls.org/

Componente Curricular: Relações Interpessoais na Saúde	**Fase: 3**
Área Temática: Complementar	
Ementa	
Constituição do sujeito. Conceito de necessidades de saúde; processos de comunicação; trabalho interdisciplinar, multidisciplinar e educação interprofissional. Processos grupais no contexto da saúde. Projeto Terapêutico Singular.	
Objetivos	
Compreender a importância das relações interpessoais na prática profissional; Aplicar intervenções qualificadas em grupos multiprofissionais nos diferentes contextos da saúde.	
Bibliografia básica	
AFONSO, Maria Lúcia Miranda. Oficinas em dinâmica de grupo: um método de intervenção psicossocial. São Paulo : Casa do Psicólogo, 2006. 171 p, il.	
DEL PRETTE, Almir; DEL PRETTE, Zilda A. P. Psicologia das relações interpessoais: vivências para o trabalho em grupo. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002. 231p.	
CARVALHO, Maria do Carmo Nacif de. Relacionamento interpessoal: como preservar o sujeito coletivo. Rio de Janeiro : LTC, 2009. xviii, 145 p, il	

Bibliografia complementar
BOM SUCESSO, Edina de Paula. Relações interpessoais e qualidade de vida no trabalho. Rio de Janeiro : Qualitymark, 2002. 184p.
FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo : Paz e Terra, 2011. 143 p.
GONÇALVES, Ana Maria; PEPETUO, Susan Chiode. Dinâmica de grupos na formação de lideranças.5. ed. Rio de Janeiro : DP&A, 2000. 152 p, il.
OSÓRIO, Luiz Carlos. Psicologia grupal: uma nova disciplina para o advento de uma era. Porto Alegre : Artmed, 2003. 176 p, il. (Biblioteca Artmed. Psicologia geral, da personalidade, social e organizacional).
PINHEIRO, Roseni; MATTOS, Ruben Araújo de. Construção da integralidade: cotidiano, saberes e práticas em saúde.2. ed. Rio de Janeiro : IMS/UERJ, 2003. 226 p.
Periódicos especializados:

4ª FASE:

Componente Curricular: Biologia Molecular	**Fase: 4**
Área Temática: Biologia Molecular	
Ementa	
Extração e purificação de ácidos nucléicos; enzimas de restrição e eletroforese de ácidos nucléicos; clonagem gênica, vetores, bibliotecas genômicas, DNA recombinante e terapia gênica; sondas de ácidos nucléicos e técnicas de hibridização; amplificação de DNA (PCR); sequenciamento de ácidos nucléicos; análise de DNA na identificação de indivíduos e no diagnóstico de doenças genéticas e infecciosas.	
Objetivos	
Descrever as principais técnicas utilizadas em estudos moleculares. Interpretar resultados de testes moleculares. Conhecer as principais aplicações da Biologia Molecular.	
Bibliografia básica	
BROWN, T. A. Clonagem gênica e análise de DNA: uma introdução. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. 376 p, il. Tradução de: Gene cloning and DNA analysis.	
GRIFFITHS, Anthony J. F Co-autor et al. Introdução à genética.11. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.	
LIPAY, Monica V. N; BIANCO, Bianca Co-autor. Biologia molecular: métodos e interpretação. Rio de Janeiro: Roca, 2015.	
MATIOLI, Sérgio Russo. Biologia molecular e evolução. Ribeirão Preto: Holos, 2001. 202p, il.	
TURNER, Philip C. Biologia molecular. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. xiv, 287 p, il. Tradução de: Instant notes in molecular biology.	
WATSON, James D Co-autor et al. Biologia molecular do gene.7. Porto Alegre: ArtMed, 2015.	
Bibliografia complementar	
A tecnologia do DNA na ciência forense. Ribeirão Preto: FUNPEC-RP, 1999. xv, 202 p, il.	
BORGES-OSORIO, Maria Regina; ROBINSON, Wanyce Miriam. Genética humana. 2. ed. Porto Alegre: ArTmed, 2001. xiv, 459p, il. (Biblioteca ArTmed, Ciências básicas).	
FERREIRA, Marcio Elias; GRATTAPAGLIA, Dario. Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética. 3. ed. Brasília, D.F: EMBRAPA, 1998. 220p, il.	
FERREIRA, Ricardo. Watson & Crick: a história da descoberta da estrutura do DNA. São Paulo: Odysseus, 2003. 131p, il. (Imortais da ciência).	
GRIFFITHS, Anthony J. F. Introdução à genética.8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 743 p, il.	
GRIFFITHS, Anthony J. F. et al. Introdução à genética.9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. xxv, 712 p, il.	

HAUSMANN, Rudolf. História da biologia molecular. Ribeirão Preto (SP): Sociedade Brasileira de Genética, 1997. xv, 295p, il.
JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchôa; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular.9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2012. 364 p, il.
KLUG, William S. Conceitos de genética.9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. xxxi, 863 p, il.
LEWIN, Benjamin. Genes VII. Porto Alegre: ARTMED, 2001. XVIII, 955p, il.
LORETO, Élgion L. S; SEPEL, Lenira M. N. Atividades experimentais e didáticas de biologia molecular e celular.2. ed. São Paulo: Sociedade Brasileira de Genética, 2003. 82 p, il. (Cadernos de biologia molecular e celular, v.1).
MCPHERSON, M.J; QUIRKE, P. (Philip); TAYLOR, G. R. (Graham R.). PCR. Oxford: Oxford Press, 1991. xxi, 253p, il. (The practical approach series, v.1).
MICKLOS, David A; FREYER, Greg A; CROTTY, David A. A ciência do DNA.2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. xii, 575 p, il. (Biblioteca Artmed. Biologia).
MOTTA, Paulo Armando. Genética humana: aplicada a psicologia e toda a área biomédica. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, c2000. xiii, 174p, il.
PASTERNAK, Jack J. Genética molecular humana: mecanismos das doenças hereditárias. São Paulo: Manole, 2002. xvii, 497p, il. Tradução de: An introduction to human molecular genetics: mechanisms of inherited diseases.
PIMENTA, Célia Aparecida Marques; LIMA, Jacqueline Miranda de Co-autor. Genética aplicada à biotecnologia. São Paulo: Erica, 2015. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536520988.
REGITANO, Luciana Correia de Almeida; EMBRAPA; COUTINHO, Luiz Lehmann. Biologia molecular aplicada à produção animal. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. 215 p, il.
SAMBROOK, Joseph; RUSSELL, David W. (David William). Molecular cloning: a laboratory manual.3rd. ed. New York: Cold Spring Harbor Laboratory Press, c2001. 3 v, il.
STRACHAN, Tom; READ, Andrew P. Genética molecular humana.2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. xxiii, 576p, il.
TEIXEIRA, Monica. O projeto genoma humano. São Paulo: PubliFolha, 2000. 92p, il. (Folha explica).
THOMPSON, James S. (James Scott) et al. Genética médica.7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. xii, 525 p, il.
TURNPENNY, Peter D; ELLARD, Sian. Emery genética médica.13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. xi, 426 p, il.
WATSON, James D. et al. Biologia molecular do gene.5. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2006. xxxi, 728 p, il., 1 CD-ROM.
ZAHA, Arnaldo. Biologia molecular básica.3. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2001. 336 p, il. (Ciência XXI).
ZAHA, Arnaldo; FERREIRA, Henrique Bunselmeyer Co-autor; PASSAGLIA, Luciane M. P Co-autor. Biologia molecular básica.5. Porto Alegre: ArtMed, 2014.

Periódicos especializados:
Genetics and Molecular Biology. ISSN: 1415-4757; eISSN: 1678-4685.
The Journal of Molecular Biology. eISSN 0022-2836.
Molecular Genetics and Genomics. ISSN 1617-4615; eISSN 1617-4623
(todos de acesso gratuito via Portal de Peródicos da CAPES).

Componente Curricular: Citogenética	**Fase: 4**
Área Temática: Genética	
Ementa	
História da Citogenética Clínica. Estrutura cromossômica e controle do ciclo celular. Técnicas de obtenção, coloração e análise de cromossomos mitóticos e meióticos. Citogenética molecular:	

FISH, CGH e ACGH. Alterações cromossômicas numéricas e estruturais. Principais distúrbios cromossômicos humanos. Diagnóstico pré-natal e diagnóstico pré-implantação.
Objetivos
Conhecer os principais métodos de análise citogenética. Descrever métodos de análise citogenética molecular e suas aplicações em diagnóstico. Relacionar alterações cromossômicas com quadros clínicos dos principais distúrbios cromossômicos.
Bibliografia básica
BORGES-OSÓRIO, Maria Regina Lucena; ROBINSON, Wanyce Miriam. **Genética humana**.3. Porto Alegre: ArtMed, 2013.
GRIFFITHS, Anthony J. F et al. **Introdução à genética**.11. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
GUERRA, Marcelo dos Santos. **Introdução a citogenética geral.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1988. 142p, il.
MALUF, Sharbel Weidner; RIEGEL, Mariluce. **Citogenética humana**. Porto Alegre: ArtMed, 2011.
PIERCE, Benjamin A. **Genética: um enfoque conceitual**.5. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. **Fundamentos de genética**.7. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
Bibliografia complementar
BEIGUELMAN, Bernardo. **Citogenética humana.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982. 328p, il, 23cm.
FAN, Yao-Shan. **Molecular cytogenetics: protocols and applications.** Totowa, N.J: Humana Press, c2002. xiv, 411 p, il. (Methods in molecular biology, 204).
KEAGLE, Martha B; GERSEN, Steven L. **The principles of clinical cytogenetics.** 2nd ed.
TOTOWA, N.J: Humana Press, c2005. xiii, 596 p, il., 1 CD-ROM. Acompanha CD-ROM.
KLUG, William S et al. **Conceitos de genética**.9. Porto Alegre: ArtMed, 2010.
LIPAY, Monica V. N; BIANCO, Bianca. **Biologia molecular**: métodos e interpretação. Rio de Janeiro: Roca, 2015.
PIMENTEL, Márcia Mattos Gonçalves; GALLO, Cláudia Vitória de Moura; SANTOS-REBOUÇAS, Cíntia Barros. **Genética essencial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
SCHAFER, G. Bradley; THOMPSON, James. **Genética médica**: uma abordagem integrada. Porto Alegre: AMGH, 2015.
SWANSBURY, John. **Cancer cytogenetics: methods and protocols.** Totowa, N.J: Humana Press, c2003. xi, 283 p, il. (Methods in molecular biology, 220).
Periódicos especializados: Universidade de Wisconsin-Madsion. Nomeclatura cromossômica. Cariotipagem. http://www.slh.wisc.edu/clinical/cytogenetics/education/ ISCN. Nomenclatura cromossômica. https://www.karger.com/Article/FullText/353118 Riegel, M. Human molecular cytogenetics: from cells to nucleotides. ***Genet. Mol. Biol.*** **37**:1. Ribeirão Preto: SBG. 194-209p. 2014. http://www.scielo.br/pdf/gmb/v37n1s1/v37n1s1a06.pdf

Componente Curricular: Farmacologia	**Fase: 4**
Área Temática: Ciências Farmacêuticas	
Ementa	
Farmacodinâmica: mecanismos de ação de drogas. Farmacocinética: processos de absorção, distribuição, metabolismo e excreção de drogas. Farmacologia do Sistema Nervoso Autonômico: vias simpáticas e parassimpáticas; receptores colinérgicos e adrenérgicos; drogas com ação nas junções colinérgicas e adrenérgicas. Métodos de pesquisa em farmacologia. Atividades extensionistas.	
Objetivos	

Conhecer os princípios gerais da farmacodinâmica e farmacocinética. Entender a farmacologia de drogas que atuam no sistema nervoso autonômico. Estruturar metodologia de pesquisa em farmacologia.
Bibliografia básica
RANG, H. P. et al. Rang & Dale: farmacologia. 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012, 778 p., il.
RAFFA, Robert B; RAWLS, Scott M; BEYZAROV, Elena Portyansky. Atlas de farmacologia de Netter. Porto Alegre: Artmed, 2006, 410p, il. (Biblioteca Artmed).
SILVA, Penildon. Farmacologia.7. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, c2006, 1369 p, il.
BRODY, Theodore M. Farmacologia humana. São Paulo: Elsevier, 2006. 724 p, il.
Bibliografia complementar
WANNMACHER, Lenita. Manual de demonstrações práticas em farmacologia experimental. Passo Fundo: Ed. UPF, 2006. 103 p, il +, 1 DVD.
ARAUJO, Luciane Cruz Lopes; ARAUJO, Carlos Eduardo Pulz. Farmacologia: roteiros de aulas práticas e estudos dirigidos. Piracicaba, SP: Ed. UNIMEP, 1994. 2v, il.
GOLAN, D. E.; TASHJIAN JUNIOR, A. H.; ARMSTRONG, E. J.; ARMSTRONG, A.W. Princípios de Farmacologia: A Base Fisiopatológica da Farmacologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanaraba Koogan, 2014. 972 p.
KATZUNG, B. G. Farmacologia básica & clínica. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 1068 p.
FUCHS, F. D.; WANNMACHER, L. Farmacologia clínica: fundamentos da terapêutica racional. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 1261 p.
Periódicos especializados: The journal of pharmacology and experimental therapeutics ISSN 0022-3565 Trends in pharmacological sciences - ISSN 0165-6147

Componente Curricular: Líquidos corporais	**Fase: 4**
Área Temática: Análises Clínicas	
Ementa	
Coleta e armazenagem da urina. Métodos analíticos (químico, físico e microscópico) de urina. Função renal, composição urinária, distúrbios envolvendo o trato urinário (formação, armazenamento e excreção urinária). Análise quantitativa e qualitativa dos componentes da urina em situações fisiológicas e patológicas e correlações entre tais alterações e possíveis acometimentos locais e sistêmicos. Análise química, física e microscópica de outros líquidos de interesse clínico como líquor, sêmen, líquido ascítico, amniótico, líquido pericárdico e pleural.	
Objetivos	
Reconhecer a importância da análise da urina dentro das análises clínicas, capacitar o aluno para a realização dos procedimentos em urinálise, e proporcionar a habilidade de reconhecimento e identificação dos constituintes urinários através do exame de físico, químico e microscópico da urina. Apontar as principais patologias em função da análise de outros líquidos de importância clínica tais como o líquor, sêmen, líquido ascítico, amniótico, líquido pericárdico e pleural. Correlacionar as possíveis alterações presentes em cada um e associar a possíveis patologias em seus respectivos locais de ocorrência ou a nível sistêmico.	
Bibliografia básica	
MOTTA, Valter T. **Bioquímica clínica para o laboratório**: princípios e interpretações.4. ed. Porto Alegre: Ed. Médica Missau; São Paulo: Robe Editorial; Caxias do Sul: EDUCS, 2003. 419 p, il.	
BRUNZEL, Nancy A. **Fundamentals of urine & body fluid analysis**.3rd ed. St. Louis, Mo: Elsevier/Saunders, 2013. xiii, 441 p, il.	
RIELLA, Miguel Carlos. **Princípios de nefrologia e distúrbios hidroeletrolíticos**.5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2010. xvi, 1247 p, il.	

BARROS, Elvino. **Nefrologia**: rotinas, diagnóstico e tratamento.3. ed. Porto Alegre: ArTmed, 2006. ix, 619 p, il.

Bibliografia complementar

STRASINGER, Susan King. **Uroanálise e fluídos biológicos**.3. ed. São Paulo: Ed. Premier, 2000. 233p, il.

MCBRIDE, L. J. (Landy James). **Textbook of urinalysis and body fluids: a clinical approach.** Philadelphia: Lippincott, c1998. xiv, 286 p, il.

VALLADA, Edgard Pinto; ROSEIRO, Antonio Maria. **Manual de exames de urina**.4. ed. São Paulo: Atheneu, c1993. 245 p, il. (Laboratório clínico).

TERRA, P. Vias urinárias – controvérsias em exames laboratoriais de rotina. 2ed. Atheneu, 2010.

STRASINGER, S. K.; DILORENZO, M. S. Urinálise e fluidos corporais. -6ed. Premier, 2009.

Periódicos especializados:

http://portalms.saude.gov.br/
http://www.periodicos.capes.gov.br/
http://lilacs.bvsalud.org/
http://www.nejm.org/
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/
http://www.scielo.org/php/index.php
https://www.sciencedirect.com/
http://www.rbac.org.br/a-rbac/
http://www.jbn.org.br/
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1517-8692&lng=en&nrm=iso
https://www.revneuropsiq.com.br/rbnp
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1517-8382&lng=en&nrm=iso
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0100-7203&lng=en&nrm=iso
http://www.jbpml.org.br/
http://www.revistaanalytica.com.br/
http://portal.sbpcnet.org.br/
https://controllab.com/
http://www.sbpc.org.br/programa-da-qualidade/palc/
https://www.unicesumar.edu.br/biblioteca/revistas-e-periodicos/biomedicina/
https://www.micromedexsolutions.com/home/dispatch/ssl/true

Componente Curricular: Acupuntura	**Fase: 4**

Área Temática: Biomedicina

Ementa

Fundamentos das Práticas Integrativas Complementares (PIC) e Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC). Introdução ao estudo das práticas da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) e Acupuntura. Teoria Yin e Yang. Teoria dos 5 elementos. Teoria Zang-Fu (Órgão e vísceras). Auriculoterapia Francesa e Chinesa.

Objetivos

Capacitar os estudantes de Biomedicina para refletir quanto à atuação nas diferentes áreas de conhecimento como acupuntura e Auriculoterapia, buscando estimular os mecanismos naturais de prevenção de agravos e recuperação da saúde, com ênfase na integração do ser humano com o meio ambiente e a sociedade. Aplicar princípios, métodos e técnicas da MTC e PIC com a finalidade de manter, promover ou restabelecer a saúde do indivíduo. Adquirir conhecimentos para compreender sobre as questões onde a saúde é a base fundamental. Fornecer ao aluno conhecimento teórico e prático em Auriculoterapia, tendo em vista formar profissionais capacitados na prática de Auriculoterapia.

Bibliografia básica

LI, Shih Min; DARELLA, Maryangela Lopes; PEREIRA, Otávio Augusto Albino. Curso básico de acupuntura e medicina tradicional chinesa. Florianópolis: IPE-MTC, 2000. 461p, il. (Livros didáticos).
FERNANDEZ AMESTOY, Roberto Daniel. Eletroterapia e eletro-acupuntura: princípios básicos- e algo mais. Florianópolis: Bristot, 1998. xxvi, 336p, il.
CUNHA, Antônio Augusto. Ventosaterapia. São Paulo: Ícone, 1996. 118p, il.
HE, Yin Hui; NE, Zhang Bai; KAUFMAN, Dina. Teoria básica da medicina tradicional chinesa. São Paulo: Atheneu, 1999. xvi, 339p, il.
MORI, Hidetaro. Introdução a acupuntura. São Paulo: Icone, 1994. 159p, il.
Bibliografia complementar
FORNAZIERI, Luiz Carlos. Tratado de acupuntura estética.2. ed. São Paulo: Ícone, 2007. 216 p, il.
ROSS, Jeremy. Zang Fu: sistemas de orgaos e visceras da medicina tradicional chinesa. 2. ed. Sao Paulo: Roca, 1994. xviii, 267p, il. Tradução de: Zang Fu, the organ systems of traditional chinese medicine.
YAMAMURA, Ysao. Acupuntura tradicional: a arte de inserir. São Paulo: Roca, 1993. 608p, il.
FOCKS, Claudia. Atlas de acupuntura: com sequência de fotos e ilustrações, textos didáticos e indicações clínicas. São Paulo: Manole, 2005. xvi, 255 p, il.
WEN, Tom Sintam. Acupuntura clássica chinesa. São Paulo: Cultrix, 1992. 226 p, il.
AYASURIYA, Anton. As bases científicas da acupuntura. Rio de Janeiro: Sohaku-in, 1995. 179 p, il.
Periódicos especializados: Lasers in Medical Science BMC Complementary and Alternative Medicine Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares Journal of Traditional Chinese Medicine Complementary Therapies in Medicine Revista Internacional de Acupuntura World Journal of Acupuncture – Moxibustion European Journal of Integrative Medicine

Componente Curricular: Patologia dos Sistemas	**Fase: 4**
Área Temática: Patologia	
Ementa	
Alterações patológicas de órgãos e sistemas, determinadas por diversas enfermidades no homem, com enfoque fisiopatológico e morfológico. Aspectos macro e microscópico das principais lesões. Correlação com aspectos clínicos dos principais processos patológicos.	
Objetivos	
Compreender a patologia dos diversos sistemas orgânicos e seus mecanismos patogenéticos. Estabelecer correlações anátomo-clínicas dos processos analisados.	
Bibliografia básica	
BRASILEIRO FILHO, Geraldo; BOGLIOLO, Luigi. **Bogliolo patologia**.8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2011. xvii, 1501 p, il.	
KUMAR, Vinay et al. **Robbins patologia básica**.9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. xvi, 910 p, il.	
ROBBINS, Stanley L. (Stanley Leonard); COTRAN, Ramzi S; KUMAR, Vinay. **Robbins & Cotran**: patologia: bases patológicas das doenças. 8. ed. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier, 2010. xx, 1458 p. il.	
BRASILEIRO FILHO, Geraldo. **Bogliolo, patologia geral**.6. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.	

Bibliografia complementar
DOUGLAS, Carlos Roberto. **Patofisiologia geral**: mecanismo da doença. São Paulo: Robe Editorial, 2000. lxxiv, 1391 p, il.
KLATT, Edward C; KUMAR, Vinay. **Robbins & Cotran**: perguntas e respostas em patologia.3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. ix, 451 p, il.
MITCHELL, Richard N. **Pocket companion to Robbins and Cotran pathologic basis of disrase**.7th ed. Philadelphia: Saunders/Elsevier, c2005. xii, 801 p, il., acompanha 1 (um) CD-ROM.
GAMBONI, Mercedes; MIZIARA, Elias Fernando. **Manual de citopatologia diagnóstica**. São Paulo: Manole, 2013. 742 p, il.
RUBIN, Emanuel; GORSTEIN, Fred. **Patologia**: bases clínicopatológicas da medicina.4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. xx, 1625 p, il.
Periódicos especializados: Nature Revista científica com artigos, revisões e notícias relevantes acerca das mais novas descobertas científicas. NCBI Banco de dados para pesquisa de artigos científicos e revisões sobre todos os temas da área da saúde. Conteúdo totalmente gratuito quando acessado à partir da rede de computadores da FURB. NEJM Revista eletrônica de medicina. Artigos, revisões e material científico de excelente qualidade. Considerada a melhor revista de medicina do mundo. Patologia UNICAMP Atlas eletrônico de patologia da UNICAMP. Periódicos da CAPES Banco de dados da CAPES com acesso livre e gratuito a textos e trabalhos científicos de diversas revistas internacionais. Scielo Banco de dados para artigos científicos. Sciencedirect Site para pesquisa de artigos científicos.

Componente Curricular: Estágio em Biomedicina I	**Fase: 4**
Área Temática: Biomedicina	
Ementa	
Atividades supervisionadas na área profissional em Laboratório de Análises Clínicas, área de concentração Coleta. Atividades extensionistas.	
Objetivos	
Desenvolver habilidades na coleta das amostras biológicas. Noções de recepção e preparo dos pacientes para coleta. Materiais utilizados em procedimentos de coleta. Conhecer as atividades de seu futuro local de trabalho. Identificar afinidades em campos de futura atuação profissional. Conhecer a realidade da área de atuação profissional. Vivenciar problemas relacionados à área de atuação, estimulando a busca de alternativas.	
Bibliografia básica	
ALMEIDA, Maria de Fátima da Costa. **Boas práticas de laboratório**. São Caetano do Sul : Difusão, 2009. 283 p, il.	
QUINTELLA, Odair Mesquita. Gestão de qualidade e processos. 1ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 2012. 204 p.	
CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. Gestão da qualidade: conceitos e técnicas. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2012. x, 239 p. il.	
Bibliografia complementar	
VIEIRA FILHO, Geraldo. GQT-Gestão da qualidade total: uma abordagem prática. Campinas: Átomo & Alínea, 2003.	
MACHADO, Juliana Araújo Lemos da Silva. **Direito, ética e biossegurança**: a obrigação do Estado na proteção do genoma humano. São Paulo : Ed. Unesp, 2008. 227 p.	

HENRY, John Bernard. Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais. 20ª ed. Barueri: Manole, 2008. xxvi, 1734 p. il.
BRUNS, David E. Tietz fundamentos de química clínica. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 1078 p. il.
MALIK, Ana Maria, SCHISARI, Laura Maria Cesar. Qualidade na gestão local de serviços e ações de saúde. 2ª ed. São Paulo: USP: Fundação Peirópolis, 2002. xxii, 133 p.

Periódicos especializados:
American Journal of Clinical Pathology
https://academic.oup.com/ajcp
American Journal of Infection Control
http://www.ajicjournal.org/
Blood Journal
http://www.bloodjournal.org/
Associação Brasileira de Biomedicina
Conselho Federal de Biomedicina Página do Conselho Federal de Biomedicina
Conselho Regional de Biomedicina - 5ª Região Página do Conselho Regional de Biomedicina - 5ª região
Manual do Biomédico
Sociedade Brasileira de Análises Clínicas

5ª FASE:

Componente Curricular: Citopatologia	**Fase: 5**
Área Temática: Patologia	
Ementa	
Estudo da citologia cérvico-vaginal normal e patológica. Citologia hormonal. Citopatologia do aparelho respiratório. Citopatologia de líquidos cavitários	
Objetivos	
Reconhecer a importância da citologia clínica na prática laboratorial e médica, habilitar a realização da contagem diferencial dos elementos celulares normais e anormais encontrados no líquor, nos líquidos pleural, sinovial e peritoneal, habilitar a caracterização dos exames citimorfológico à interpretação clínica. Capacitar a realização e interpretação do espermograma e habilitar ao reconhecimento da citologia cérvico vaginal à execução e interpretação de resultados.	
Bibliografia básica	
GAMBONI, M.; MIZIARA, E. F. Manual de citologia diagnóstica. São Paulo: Manole, 2013.	
CARVALHO, Grimaldo. **Citologia oncologica.** Sao Paulo: Atheneu, 1993. 295p, il. col.	
BRASILEIRO FILHO, Geraldo. **Bogliolo, patologia geral**.6. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.	
Bibliografia complementar	
CONSOLARO, Márcia Edilaine Lopes; MARIA-ENGLER, Silvya Stuchi. **Citologia clínica cérvico - vaginal**: texto e atlas. São Paulo: Roca, 2012. xviii, 270 p, il.	
GAMBONI, Mercedes; MIZIARA, Elias Fernando. **Manual de citopatologia diagnóstica**. São Paulo: Manole, 2013. 742 p, il.	
MARCONDES, Nisio. **Atlas de citopatologia ginecológica**. Rio de Janeiro: Atheneu, UFRJ-Instituto de Ginecologia, c1975. 228 p, il.	

ROBBINS, Stanley L. (Stanley Leonard); COTRAN, Ramzi S; KUMAR, Vinay. **Robbins & Cotran**: patologia: bases patológicas das doenças.9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 1421 p, il.

SOLOMON, Diane; NAYAR, Ritu. **Sistema Bethesda para citopatologia cervicovaginal**: definições, critérios e notas explicativas.2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, c2005. 192 p, il.

Periódicos especializados:

Nature Revista científica com artigos, revisões e notícias relevantes acerca das mais novas descobertas científicas.

NCBI Banco de dados para pesquisa de artigos científicos e revisões sobre todos os temas da área da saúde. Conteúdo totalmente gratuito quando acessado à partir da rede de computadores da FURB.

NEJM Revista eletrônica de medicina. Artigos, revisões e material científico de excelente qualidade. Considerada a melhor revista de medicina do mundo.

Patologia UNICAMP Atlas eletrônico de patologia da UNICAMP.

Periódicos da CAPES Banco de dados da CAPES com acesso livre e gratuito a textos e trabalhos científicos de diversas revistas internacionais.

Scielo Banco de dados para artigos científicos.

Sciencedirect Site para pesquisa de artigos científicos.

Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer de Colo de Útero

Componente Curricular: Parasitologia Clínica I | **Fase: 5**

Área Temática: Análises Clínicas

Ementa

Estudo dos protozoários de interesse clínico. Estudo da interação parasito/hospedeiro, correlacionar os resultados laboratoriais com os achados clínicos e epidemiológicos. Coleta e conservação de materiais biológicos aplicados à parasitologia clínica. Métodos específicos para o diagnóstico laboratorial de protozoários intestinais, teciduais e sanguíneos. Atividades extensionistas.

Objetivos

Conhecer os tipos de parasitismo por protozoários e seus vetores de interesse clínico e suas ações parasitárias. Identificar os parasitas que infectam o homem pela observação Macro/microscópica dos organismos. Reconhecer e processar as diferentes amostras biológicas em parasitologia clínica. Conhecer os procedimentos de biossegurança e funcionamento do laboratório clínico de parasitologia. Relacionar e conhecer as formas de infecção, transmissão, patogenia clínica, tratamento e diagnóstico laboratorial dos parasitas. Definir e realizar os métodos empregados no laboratório para o diagnóstico parasitológico das doenças.

Bibliografia básica

AMATO NETO, Vicente et al. Parasitologia: uma abordagem clínica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. xix, 434 p, il.

DE CARLI, Geraldo Attilio. Atlas de diagnóstico em parasitologia humana. São Paulo (SP): Atheneu, 2014. 275 p, il., color.

NEVES, David Pereira. Parasitologia humana. 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016. 587 p., il.

REY, Luís. Bases da parasitologia médica.3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. viii, 391 p, il.

REY, Luís. Parasitologia. 4. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-277-2027-4. Acesso em: 27 jun. 2019.

Bibliografia complementar

CIMERMAN, Benjamin; CIMERMAN, Sérgio. Parasitologia humana e seus fundamentos gerais. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. viii, 390 p, il. (Biblioteca biomédica).

CIMERMAN, Benjamin; FRANCO, Marco Antonio. Atlas de parasitologia: artrópodes, protozoários e helmintos. São Paulo: Atheneu, 1999. 105 p, il. (Biblioteca biomédica).

FERREIRA, Marcelo Urbano. Parasitologia contemporânea. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-277-2194-3. Acesso em: 27 jun. 2019.

REY, Luís. Bases da parasitologia médica.3. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

TAVARES, Walter; MARINHO, Luiz Alberto Carneiro. Rotinas de diagnóstico e tratamento das doenças infecciosas e parasitárias. São Paulo: Atheneu, c2005. 1206 p, il.

Periódicos especializados:

http://www.parasitologia.org.br/

Experimental Parasitology. Disponível em: http://www.journals.elsevier.com/experimenta--parasitology.

Revista de Patologia Tropical. Disponível em: http://www.revistas.ufg.br

Componente Curricular: Imunologia Clínica I	**Fase: 5**

Área Temática: Análises Clínicas

Ementa

Conceitos de imunidade, imunidade inata e adaptativa. Componentes da resposta imune. Apresentação de antígenos, ativação e regulação das respostas imunes. Patologias do sistema imune. Práticas laboratoriais em imunologia clínica. Atividades extensionistas.

Objetivos

Compreender o funcionamento do sistema imune humano, além de conhecer as principais disfunções deste sistema. Entender as principais metodologias utilizadas para diagnóstico de doenças que utilizem imunoensaios.

Bibliografia básica

ABBAS, Abul K; LICHTMAN, Andrew H; PILLAI, Shiv. **Imunologia celular e molecular**.7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2012. xii, 545 p, il.

ROITT, Ivan Maurice et al. **Fundamentos de imunologia**.12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2013. xi, 552 p, il.

VAZ, Adelaide J; TAKEI, Kioko; BUENO, Ednéia Casagranda. **Imunoensaios**: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. xxiii, 372 p, il.

Bibliografia complementar

ROITT, Ivan Maurice; MALE, David K; BROSTOFF, Jonathan. **Imunologia**.6. ed. São Paulo: Manole, 2003. xii, 481p, il.

BENJAMINI, Eli; SUNSHINE, Geoffrey; COICO, Richard. **Imunologia.** 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2002. 288p, il.

FORTE, Wilma Neves. **Imunologia**: básica e aplicada. Porto Alegre: ArTmed, 2004. 359 p, il.

ABBAS, Abul K; LICHTMAN, Andrew H; PILLAI, Shiv. **Imunologia celular e molecular**.6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. x, 564 p, il.

ABBAS, Abul K; LICHTMAN, Andrew H. **Imunologia básica**: funções e disturbios do sistema imunológico.2. ed. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier, 2007. x, 354 p, il.

Periódicos especializados:

JENNEWEIN MF, Abu-Raya B, Jiang Y, Alter G, Marchant A. Transfer of maternal immunity and programming of the newborn immune system. Semin Immunopathol. 2017 Oct 2. *In press*

Li X. The inducers of immunogenic cell death for tumor immunotherapy. Tumori. 2017 Sep 18. *In press*

D'AMELIO P, Sassi F. Gut Microbiota, Immune System, and Bone. Calcif Tissue Int. 2017 Sep 30. *In press*

SONG W, Musetti SN, Huang L. Nanomaterials for cancer immunotherapy.

Biomaterials. 2017 Sep 17; 148: 16-30. *In press*.
FELIX KM, Tahsin S, Wu HJ. Host-microbiota interplay in mediating immune disorders. Ann N Y Acad Sci. 2017. *In press*
RONDINA MT, Garraud O. Emerging evidence for platelets as immune and inflammatory effector cells. Front Immunol. 2014 Dec 18; 5: 653.

Componente Curricular: Estética	**Fase: 5**
Área Temática: Biomedicina	
Ementa	
Evolução da estética. Conceitos de beleza. Padrões étnicos da beleza. Áreas de atuação profissional. Consulta e semiologia estética. Qualidade na prestação de serviços. Noções de estética corporal. Noções de estética facial. Noções de estética capilar. Tendências na estética. Equipamentos na estética corporal e facial. Principais disfunções estéticas. Aplicação de procedimentos injetáveis minimamente invasivos.	
Objetivos	
Apresentar aos acadêmicos os principais tratamentos estéticos que visam favorecer o bem-estar físico e mental dos pacientes; Proporcionar aos alunos uma visão ampla sobre planejamento, execução e gestão de serviços relacionados à estética, beleza e saúde; Promover discussão sobre estética baseada em evidências científicas; Capacitar o aluno para atuar multidisciplinarmente no seguimento da estética geral; Desenvolver estudo, pesquisa e extensão nas áreas da estética; Fornecer subsídios ao estudante para que possa avaliar, identificar e elaborar programas de tratamento adequado para cada patologia estudada.	
Bibliografia básica	
DOMANSKY, Rita de Cassia (Org.). Manual para prevenção de lesões de pele: recomendações baseadas em evidências. 4. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2014.	
FREEDBERG, Irwin M. et al. Fitzpatrick Tratado de Dermatologia; v.1. Rio de Janeiro: Revinter, 2005.	
GOLDBERG, David J. Laser e luz: vascular, pigmanetação, cicatrizes, aplicações medicas, v. 1. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.	
Bibliografia complementar	
LCROIX, N. Guia completo de massagem corporal. São Paulo: Madras, 2014.	
RUSSO, Paola Rosalba. Tratamento facial com uso de fios de sustentação preenchimento e toxina botulínica. Rio de Janeiro: Di Livros, 2016.	
VELASCO, Irineu Tadeu; SCALABRINI NETO, Augusto. Procedimentos em emergências. Barueri, SP: Manole, 2016.	
PEREIRA, José Marcos; PEREIRA, Fernando Corrêa Netto. Tricologia: tratado das doenças dos cabelo e do couro cabeludo. Rio de Janeiro: Di Livros, 2016	
ROBINSON, Andrew J.; SNYDER-MACKLER, Lynn. Eletrofisiologia Clínica: eletroterapia e teste eletrofisiológico. Porte Alegre: Artmed, 2010.	
MARQUES, Elaine Cristina Mendes (Org.). Anatomia e fisiologia humana. 3. ed. São Paulo: Martinari, 2018. 400 p., il.	
Periódicos especializados: www.abesci.com.br	

Componente Curricular: Práticas Laboratoriais em Estética	**Fase: 5**
Área Temática: Biomedicina	
Ementa	

Aplicação de conhecimentos e desenvolvimento de habilidades para a estética facial e corporal no âmbito profissional, tendo em vista a formação de um profissional com competências em saúde e estética pessoal e social. Atividades extensionistas.
Objetivos
Realizar tratamentos estéticos simples que visam favorecer o bem-estar físico e mental dos pacientes; Avaliar, identificar e elaborar programas de tratamento adequado para cada paciente; Proporcionar visão ampla sobre planejamento, execução e gestão de serviços relacionados à estética, beleza e saúde; Capacitar o aluno para atuar multidisciplinarmente no seguimento da estética geral.
Bibliografia básica
VELASCO, Irineu Tadeu; SCALABRINI NETO, Augusto. Procedimentos em emergências. Barueri, SP: Manole, 2016.
DOMANSKY, Rita de Cassia (Org.). Manual para prevenção de lesões de pele: recomendações baseadas em evidências. 4. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2014
FREEDBERG, Irwin M. et al. Fitzpatrick Tratado de Dermatologia; v.1. Rio de Janeiro: Revinter, 2005
Bibliografia complementar
ENGELKIRK, Paul G. BURSTON'S. Microbiologia para Ciências da Saúde. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
LCROIX, N. Guia completo de massagem corporal. São Paulo: Madras, 2014.
NAINI, Farhad B. Estética facial: conceitos e diagnósticos clínicos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
PIMENTEL, Arthur dos Santos. Peeling químico superficial e máscara facial. São Paulo: LMP, 2016.
MARQUES, Elaine Cristina Mendes (Org.). Anatomia e fisiologia humana. 3. ed. São Paulo: Martinari, 2018. 400 p., il.
Periódicos especializados: www.abesci.com.br

6ª FASE:

Componente Curricular: Epidemiologia e Bioestatística aplicada à Saúde	**Fase: 6**
Área Temática: Epidemiologia	
Ementa	
Indicadores de saúde. Desenho de estudos epidemiológicos (estudos de casos e controle, coorte, ensaio clínico, ecológico). Indicadores epidemiológicos: razão e proporção; prevalência e incidência. Vigilância epidemiológica: Sistema de informação. Amostragem. Métodos estatísticos em saúde: estatística descritiva e inferencial. Teste de hipóteses. Testes paramétricos e não paramétricos.	
Objetivos	
Reconhecer os indicadores de saúde. Distinguir tipos de estudos e indicadores epidemiológicos. Interpretar ferramentas de vigilância epidemiológica. Identificar métodos estatísticos em saúde. Avaliar testes de hipóteses, paramétricos e não paramétricos.	
Bibliografia básica	
ROUQUAYROL, Maria Zélia; SILVA, Marcelo Gurgel Carlos da. Epidemiologia & saúde.7. ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2014. xxi, 709 p, il.	
PEREIRA, Mauricio Gomes. **Epidemiologia**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1995. xviii, 596 p, il.	
PEREIRA, J. C. R. Bioestatística em outras palavras. 1 ed. São Paulo: Editora da USP, 2010. 420 p.	
Bibliografia complementar	

ROTHMAN, Kenneth J. Epidemiologia moderna. Madrid: Diaz de Santos, 1987. xviii, 397p
ALEXANDRE, L. B. S. P. Epidemiologia aplicada nos serviços de saúde. 1.ed. São Paulo: Martinari, 2012. 310 p.
MEDRONHO, R. A. Epidemiologia. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2009. 685 p.
RODRIGUES, P. C. Bioestatística. 3 ed. Niterói: EDUFF, 2002. 337 p.
WHEELAN, C. J. Estatística: o que é, para que serve, como funciona. Rio de Janeiro: Zahar, 2016. 325 p.

Periódicos especializados:
Cadernos de Saúde Coletiva. Disponível em: http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/
Cadernos de Saúde Pública. Disponível em: http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/
Ciência e Saúde coletiva. Disponível em: http://cienciaesaudecoletiva.com.br/.
Epidemiologia e Serviços de Saúde. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=2237-9622&lng=pt&nrm=iso.
Revista Baiana de Saúde Pública. Disponível em: http://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp
Revista Brasileira de Epidemiologia. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php/script_sci_serial/pid_1415-790X/lng_en/nrm_iso/lng_en.
Revista de Saúde Pública. Disponível em: http://www.rsp.fsp.usp.br

Componente Curricular: Bioética	**Fase: 6**

Área Temática: Ciências Sociais e Filosofia

Ementa

Plágio acadêmico. Princípios fundamentais da Bioética: Legislação nacional e internacional regulamentadora de pesquisas; Relação profissional/ paciente/cliente; Reprodução assistida; Aborto; Células tronco; Terminalidade de vida

Objetivos

Conhecer os aspectos éticos e morais envolvidos nas pesquisas. Compreender a importância ética nas relações entre profissionais de saúde e usuários. Conhecer a legislação regulamentadora de pesquisas.

Bibliografia básica

FORTES, Paulo Antônio de Carvalho; ZOBOLI, Elma Lourdes Campos Pavone. Bioética e saúde pública. São Paulo : Centro Universitário São Camilo : Loyola, 2003. 167 p. (Bioética em perspectiva).
NUNES, Rui. Ensaios em bioética. 1. ed. Brasília, DF: CFM, 2017. 206 p., il.: il. S
GANZERLA, Anor; SCHRAMM, Fermin Roland (Orgs.). Fundamentos da bioética. 1. ed. Curitiba: CRV, 2016. 293 p., il. (Bioética, v. 3).

Bibliografia complementar

BRUSTOLIN, Leomar Antônio. Bioética: cuidar da vida e do meio ambiente.2. ed. São Paulo : Paulus, 2010. 173 p.
MEDICALIZAÇÃO da vida: ética, saúde pública e indústria farmacêutica. 2. ed. Curitiba: PRISMAS, 2013. 404 p. il. .
OLIVEIRA, Aline Albuquerque S. de. Bioética e direitos humanos. São Paulo: Loyola, 2011. 245 p. PORTO, Dora. Bioéticas, poderes e injustiças: 10 anos depois. Brasília, D.F : CFM : UnB/Cátedra Unesco de Bioética : SBB, 2012. 395 p, il.
REGAN, Tom. Jaulas vazias: encarando o desafio dos direitos animais. Lugano, 2006.
VARGAS, Valmir Antônio; VARGAS, Vanilda da Silva. Bioética e a falência dos laboratórios de criopreservação de embriões humanos. In: LAMY, Anna Carolina Faraco (Orgs.) Recuperação de empresas e falência : coletânea de artigos da comissão de direito empresarial da OAB/SC, Florianópolis: Empório do direito, 2017. 1. ed. p. 275-286

Periódicos especializados:
www.cfh.ufsc.br/ethic@/et53art7Sonia.pdf FELIPE, Sônia T. Da considerabilidade moral dos seres vivos: a bioética ambiental de Kenneth E. Goodpaster. In: ETHIC@, Florianópolis, v.5,

n.3, Jul. 2006, pp.105-118.
www.cfh.ufsc.br/ethic@/et53art8Silvio.pdf NEGRÃO, Sílvio Luiz. O critério da vida para uma ética ambiental: concepção, filiação, conceitos, argumentos e propostas. In: ETHIC@, Florianópolis, v. 5, n. 3, Jul. 2006, pp. 119-124

Componente Curricular: Trabalho de Conclusão de Curso I	**Fase: 6**
Área Temática: Metodologia de pesquisa aplicada à Biomedicina	
Ementa	
Publicações em base de dados *online*. Elaboração de projeto de pesquisa Clínica e/ou Experimental em Biomedicina. Normas, redação de trabalho científico. Atividades extensionistas.	
Objetivos	
Aprender a utilizar bases de dados para pesquisa bibliográfica *online*, como proceder na busca por bibliografia para elaboração do projeto, bem como a forma correta de referenciar a bibliografia consultada. Elaborar um projeto de pesquisa em Biomedicina.	
Bibliografia básica	
BASTOS, Lilia da Rocha; PAIXÃO, Lyra; FERNANDES, Lúcia Monteiro. **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses e dissertações**.2. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981. x, 117 p, il.	
CAMPANA, Álvaro Oscar. **Investigação científica na área médica**. São Paulo: Manole, 2001. xxi, 245 p, il.	
POLIT, Denise F; BECK, Cheryl Tatano; HUNGLER, Bernadette P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**: métodos, avaliação e utilização.5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. 487 p, il.	
REY, Luis; FUNDACAO OSWALDO CRUZ. **Planejar e redigir trabalhos cientificos.** Sao Paulo: E. Blucher; Rio de Janeiro: Fundacao Oswaldo Cruz, 1987. 240p, il, 23cm.	
Bibliografia complementar	
ALMEIDA, Mário de Souza. **Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese**: uma abordagem simples, prática e objetiva. São Paulo: Atlas, 2011. x, 80 p, il.	
CAMPANA, Álvaro Oscar. **Investigação científica na área médica**. São Paulo: Manole, 2001. xxi, 245 p, il.	
DORIA FILHO, Ulysses. **Introdução à bioestatística**: para simples mortais. São Paulo: Ed. Negócio, 1999. 152 p, il.	
FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. vi, 405 p., il.	
FONTINELE JÚNIOR, Klinger. **Pesquisa em saúde**: ética, bioética e legislação. Goiânia: AB, 2001. xi, 129 p. (Curso de enfermagem).	
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados.7. ed. São Paulo: Atlas, 2012. xiii, 277 p, il.	
VIEIRA, Sonia; HOSSNE, William Saad. **Metodologia científica para a área de saúde**. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2003. 192 p, il.	
Periódicos especializados: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP Biblioteca Universitária FURB Biblioteca Universitária UFSC Biblioteca Virtual de Saúde Portal Periódicos CAPES PUBMED Scientific Electronic Library Online	

Componente Curricular: Imunologia Clínica II	**Fase: 6**

Área Temática: Análises Clínicas

Ementa

Fisiopatologia e diagnóstico imunológico de doenças infecciosas. Fisiopatologia e diagnóstico imunológico das doenças autoimunes. Marcadores tumorais. Práticas laboratoriais em imunologia clínica. Atividades extensionistas.

Objetivos

Compreender a fisiopatologia de doenças infecciosas e autoimunes, além de conhecer os principais marcadores imunológicos destas patologias. Conhecer os marcadores tumorais utilizados na clínica médica. Entender as principais metodologias utilizadas para diagnóstico de doenças que utilizem imunoensaios.

Bibliografia básica

ABBAS, Abul K; LICHTMAN, Andrew H; PILLAI, Shiv. **Imunologia celular e molecular**.7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2012. xii, 545 p, il.

VOLTARELLI, Júlio C; DONADI, Eduardo A. **Imunologia clínica na prática médica**. São Paulo: Atheneu, 2009. 1099 p, il. color.

VAZ, Adelaide J; TAKEI, Kioko; BUENO, Ednéia Casagranda. **Imunoensaios**: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. xxiii, 372 p, il.

Bibliografia complementar

ÁVILA, Sandra do Lago Moraes de; FERREIRA, Antonio Walter. **Diagnóstico laboratorial**: avaliação de métodos de diagnóstico das principais doenças infecciosas e parasitárias e auto-imunes, correlação clínico-laboratorial.2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 302 p, il.

PEAKMAN, Mark; VERGANI, Diego. **Imunologia: basica e clínica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1999. 327p, il. Traducao de: Basic and clinical immunology.

ENGEL, Cassio L. (Cassio Leandro). **Infectologia**. Rio de Janeiro: MedKlin Ed, 2009. nv, il. (MedCurso).

VERONESI, Ricardo; FOCACCIA, Roberto. **Tratado de infectologia**.3. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 2v, il.

ENGEL, Cassio L. (Cassio Leandro) (Org.). **Infectologia**.2007. Rio de Janeiro: MedRiters, 2007. n.v., il. (MedCurso).

Periódicos especializados:

SHINDI R, Almehairi A, Negm OH, Kalsheker N, Gale NS, Shale DJ, Harrison TW, Bolton CE, John M, Todd I, Tighe PJ, Fairclough LC. Autoantibodies of IgM and IgG classes show differences in recognition of multiple autoantigens in chronic obstructive pulmonary disease. Clin Immunol. 2017 Sep 23. pii: S1521-6616(17)30180-8.

ISHIGAKI K, Kochi Y, Yamamoto K. GENETICS of human autoimmunity: From genetic information to functional insights. Clin Immunol. 2017 Sep 1. pii: S1521-6616(17)30623-X.

LANZILLO R, Carbone F, Quarantelli M, Bruzzes D, Carotenuto A, De Rosa V, Colamatteo A, Micillo T, De Luca Picione C, Saccà F, De Rosa A, Moccia M, Brescia Morra V, Matarese G. Immunometabolic profiling of patients with multiple sclerosis identifies new biomarkers to predict disease activity during treatment with interferon beta-1a. Clin Immunol. 2017 Aug 18. pii: S1521-6616(17)30257-7.

GLOBINSKA A, Kowalski ML. Innate lymphoid cells: the role in respiratory infections and lung tissue damage. Expert Rev Clin Immunol. 2017 Oct;13(10):991-999.

YOUSEFI H, YUAN J, KESHAVARZ-FATHI M, MURPHY JF, REZAEI N. Immunotherapy of cancers comes of age. Expert Rev Clin Immunol. 2017 Oct;13(10):1001-1015.

Componente Curricular: Parasitologia Clínica II | **Fase: 6**

Área Temática: Análises Clínicas

Ementa

Estudo dos Helmintos e Ártropodes de interesse clínico. Estudo da interação parasito/hospedeiro no sentido de promover a compreensão dos resultados laboratoriais e sua correlação com os

achados clínicos e epidemiológicos. Métodos específicos para o diagnóstico laboratorial dos Helmintos intestinais, teciduais e sanguíneos. Estudo e interpretação do exame Coprológico funcional. Atividades extensionistas.
Objetivos
Conhecer os tipos de parasitismo por helmintos, artrópodes e seus vetores de interesse clínico e suas ações parasitárias. Identificar os parasitas que infectam o homem pela observação Macro/microscópica dos organismos. Reconhecer e processar as diferentes amostras biológicas em parasitologia clínica. Relacionar e conhecer as formas de infecção, transmissão, patogenia clínica, tratamento e diagnóstico laboratorial dos parasitas. Estudar e interpretar o exame coprológico funcional e a correlação com as doenças intestinais e órgãos acessórios. Definir e realizar métodos empregados para o diagnóstico das doenças causadas por helmintos.
Bibliografia básica
DE CARLI, Geraldo Attilio. Atlas de diagnóstico em parasitologia humana. São Paulo (SP): Atheneu, 2014. 275 p, il., color.
FERREIRA, Marcelo Urbano. Parasitologia contemporânea. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-277-2194-3. Acesso em: 27 jun. 2019.
NEVES, David Pereira. Parasitologia humana. 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016. 587 p., il.
REY, Luís. Bases da parasitologia médica.3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. viii, 391 p, il.
Bibliografia complementar
AMATO NETO, Vicente et al. Parasitologia: uma abordagem clínica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. xix, 434 p, il.
CIMERMAN, Benjamin; FRANCO, Marco Antonio. Atlas de parasitologia: artrópodes, protozoários e helmintos. São Paulo: Atheneu, 1999. 105 p, il. (Biblioteca biomédica).
CIMERMAN, Benjamin; CIMERMAN, Sérgio. Parasitologia humana e seus fundamentos gerais. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. viii, 390 p, il. (Biblioteca biomédica)
BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso.6. ed. rev. Brasília, D.F : Ministério da Saúde, 2006. 320 p, il. (Série B. Textos básicos de saúde).
REY, Luís. Parasitologia. 4. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
Periódicos especializados: http://www.parasitologia.org.br/ Experimental Parasitology. Disponível em: http://www.journals.elsevier.com/experimental-parasitology. Revista de Patologia Tropical. Disponível em: http://www.revistas.ufg.br.

Componente Curricular: Práticas Laboratoriais em Citopatologia	**Fase: 6**
Área Temática: Prática Profissional	
Ementa	
Aplicação de conhecimentos e desenvolvimento de habilidades na área profissional de Citopatologia. Atividades extensionistas.	
Objetivos	
Desenvolver habilidades na área de citopatologia. Correlacionar os resultados laboratoriais dos pacientes (histórico, fatores de interferência), sugerir e argumentar diagnósticos mais prováveis. Conhecer as atividades de seu futuro local de trabalho. Identificar afinidades em campos de futura atuação profissional. Conhecer a realidade da área de atuação profissional. Vivenciar problemas relacionados à área de atuação, estimulando a busca de alternativas	

Bibliografia básica
BRASILEIRO FILHO, Geraldo. **Bogliolo, patologia geral**.6. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
GAMBONI, Mercedes; MIZIARA, Elias Fernando. **Manual de citopatologia diagnóstica**. São Paulo: Manole, 2013. 742 p, il.
ROBBINS, Stanley L. (Stanley Leonard); COTRAN, Ramzi S; KUMAR, Vinay. **Robbins & Cotran**: patologia: bases patológicas das doenças.9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 1421 p, il.
Bibliografia complementar
MARCONDES, Nisio. **Atlas de citopatologia ginecológica**. Rio de Janeiro: Atheneu, UFRJ-Instituto de Ginecologia, c1975. 228 p, il.
CONSOLARO, Márcia Edilaine Lopes; MARIA-ENGLER, Silvya Stuchi. **Citologia clínica cérvico - vaginal**: texto e atlas. São Paulo: Roca, 2012. xviii, 270 p, il.
SOLOMON, Diane; NAYAR, Ritu. **Sistema Bethesda para citopatologia cervicovaginal**: definições, critérios e notas explicativas.2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, c2005. 192 p, il.
CARVALHO, Grimaldo. **Citologia do trato genital feminino**.3. ed. São Paulo: Atheneu, c1993. 423 p, il. (Ginecologia. Obstetrícia).
CARVALHO, Grimaldo. **Citologia oncologica.** Sao Paulo: Atheneu, 1993. 295p, il. col.
Periódicos especializados: Patologia UNICAMP Atlas eletrônico de patologia da UNICAMP. Periódicos da CAPES Banco de dados da CAPES com acesso livre e gratuito a textos e trabalhos científicos de diversas revistas internacionais. Scielo Banco de dados para artigos científicos. Sciencedirect Site para pesquisa de artigos científicos. Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer de Colo de Útero

7ª FASE:

Componente Curricular: Hemoterapia e Banco de Sangue	**Fase: 7**
Área Temática: Análises Clínicas	
Ementa	
História e princípios de hemoterapia. Ciclo do Sangue: Coleta de sangue de doadores, triagem clínica e laboratorial. Estratégias e seleção para captação de doadores de sangue. Produção, fracionamento e processamento de hemocomponentes. Imuno-hematologia dos sistemas ABO e RhD e exames pré-transfusionais. Indicação para transfusão de hemocomponentes. Indicação de Hemoderivados. Investigação de reação transfusional. Anemia hemolíticas auto-imune e perinatal. Controle de qualidade de hemocomponentes e legislação hemoterápicas.	
Objetivos	
Propiciar as bases legais e sanitárias de uma unidade de hemoterapia. Estudar os fundamentos e os métodos envolvidos nos procedimentos laboratoriais e transfusionais e na operacionalização dos serviços de hemoterapia.	
Bibliografia básica	
COVAS, Dimas Tadeu; LANGHI JÚNIOR, Dante Mário; BORDIN, José Orlando. Hemoterapia: fundamentos e prática. São Paulo: Atheneu, 2007. 632 p, il.	
GIRELLO, Ana Lúcia; KÜHN, Telma Ingrid B. de Bellis.Fundamentos da imuno-hematologia eritrocitária.3. SENAC, 2011	
DANIELS, Geoff. Human blood groups.3. Blackwell Science, 2013	
Bibliografia complementar	

GENETET, Bernard; ANDREU, Georges; BIDET, Jean Marc. Guia de hemoterapia prática. São Paulo: Atheneu, 1992. 440p, il. (Hematologia. Hemoterapia. Oncologia).

MOLLISON, Patrick Loudon; ENGELFRIET, C. P; CONTRERAS, Marcela. Blood transfusion in clinical medicine.8th ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1987. xx, 1033 p, il.

ROBACK, John D.; GROSSAMAN, Brenda J.; HARRIS, Teresa; et al.Technical Manual.17th.American Association of Blood Banks, 2011.

DANIELS, Geoff; BROMILOW, Imelda.Essential guide to blood groups.Wiley-Blackwell, 2010.

HARMENING, Denise.Modern blood banking and transfusion practices. 6. F.A. Davis, 2012.

Periódicos especializados:

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Guia para o uso de hemocomponentes / Ministério da Saúde. Brasília, MS, 2010. Livro Técnico em Hemoterapia BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Gestão do Trabalho e Educação na Saúde. Departamento da Gestão do Trabalho e Educação na Saúde. Coordenação de Ações Técnicas em Educação na Saúde. Técnico em Hemoterapia/ Livro Texto / Ministério da Saúde. Brasília, MS, 2013.

Componente Curricular: Microbiologia Clínica I	**Fase: 7**

Área Temática: Análises Clínicas

Ementa

Introdução à bacteriologia clínica: Morfologia celular, genética e fisiologia bacteriana. Aplicações no estudo do microbioma. Técnicas microscópicas aplicadas à microbiologia clínica. Princípios básicos de identificação bacteriana. Procedimentos de coleta para materiais clínicos, para fins de isolamento, identificação bacteriana e teste de sensibilidade aos antimicrobianos. Antibiograma. Classificação, estrutura e replicação de vírus de interesse clínico. Atividades extensionistas.

Objetivos

Compreensão da estrutura da célula bacteriana, estratégias utilizadas por elas para causar doenças, a genética envolvida com a disseminação de mecanismos de resistência, assim como dominar a utilização de meios de cultura. Entender o funcionamento e as técnicas de microscopia para auxílio no diagnóstico bacteriológico. Reconhecer e conseguir identificar os principais grupos bacterianos patogênicos. Capacitar para a coleta microbiológica em diversos sítios anatômicos.

Bibliografia básica

TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flavio (Eds). **Microbiologia**. 6. ed. São Paulo: Atheneu, 2015. 888 p., il. (Biblioteca biomédica).

MORAES, Sandra do Lago; FERREIRA, Antonio Walter Co-autor. **Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e autoimunes**.3. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

BARCELOS, Luiz Fernando; AQUINO, Jerolino Lopes (org.). **Tratado de análises clínicas**. 1. ed. São Paulo; Rio de Janeiro; elo Horizonte: Atheneu, 2018. 810 p., il.

ALBINI, Carlos Augusto; SOUZA, Helena A. P. Homem de Mello; SILVEIRA, Alessandro Conrado de Oliveira (orgs.). **Infecções urinárias**: uma abordagem multidisciplinar. Curitiba: CRV, 2012. 764 p., il.

OPLUSTIL, Carmen Paz; ZOCCOLI, Cássia Maria; BARBERINO, Maria Goreth Matos de Andrade. **Microbiologia clínica (vol. 2)**. 1. ed. Rio de Janeiro: Sarvier, 2012. 398 p., il. (Coleção 156 perguntas e respostas, v. 2).

Bibliografia complementar

FORBES, Betty A; SAHM, Daniel F; WEISSFELD, Alice S. **Bailey & Scott´s diagnostic microbiology**. 12th. ed. St. Louis: Mosby, 2007. xviii, 1031 p, il.

ISENBERG, Henry D. **Clinical microbiology procedures handbook**. 2nd ed. Washington, D.C: ASM, c2004. 3 v, il.
MURRAY, Patrick R. (ed.) **Manual of clinical microbiology**. 8th ed. Washington, D.C: ASM Press, c2003. 2v, il.
SANTOS FILHO, Lauro. **Manual de microbiologia clínica**. 4. ed. João Pessoa: UFPB Ed. Universitária, 2006. 320 p, il.
TRABULSI, Luiz Rachid et al. **Microbiologia**. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Atheneu, 2005. 718 p, il.

Periódicos especializados:
Scielo Site de pesquisa de artigos
Sociedade Brasileira de Análises Clínicas Artigos e novidades em análises clínicas

Componente Curricular: Hematologia Clínica I	**Fase: 7**

Área Temática: Análises Clínicas

Ementa

Conceitos e objetivos da Hematologia. Coleta e acondiciomento de sangue total. Hematopoese. Mielopoese. Linfopoese. Eritropoese e processos de anemias. Prática de exames hematológicos e morfologia normal das células sanguíneas. Atividades extensionistas.

Objetivos

Aprender o processo de hematopoese. Conhecer a Eritropoese e os processos de anemias carências, hemolíticas e por doenças crônicas. Conhecer o funcionamento das principais metodologias utilizadas para diagnóstico de doenças hematológicas. Reconhecer a morfologia normal das células sanguíneas.

Bibliografia básica

SANTOS, Paulo Caleb Júnior de Lima; SILVA, Alexsandro Macedo; RIBEIRO NETTO, Luciane Maria. **Hematologia**: métodos e interpretação. São Paulo: Roca, 2013. xxix, 450 p, il., retrs., tabs.
WINTROBE, Maxwell M; TKACHUK, Douglas C; HIRSCHMANN, Jan V. **Atlas colorido de hematologia**. Rio de Janeiro: Revinter, c2010. xiii, 344 p, il. +, 1 DVD.
HOFFBRAND, A. Victor; MOSS, P. A. H. **Fundamentos em hematologia**.6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. x, 454 p, il.

Bibliografia complementar

ENGEL Cassio L. Hematologia /editor e organizador; DURAND Alexandre co-autores... [et al.]. -Rio de Janeiro: MedRiters, 2007. - 96 p.:il.
SILVA, Paulo Henrique da; HASHIMOTO, Yoshio; ALVES, Hemerson Bertassoni. **Hematologia laboratorial**. Rio de Janeiro: Revinter, c2009. 466 p, il.
GIRELLO, Ana Lúcia; KUHN, Telma Ingrid B. de Bellis. **Fundamentos da imuno-hematologia eritrocitária**.3. ed. atual. e ampl. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2012. 303 p, il.
ENGEL Cassio L. Hematologia... [et al.]. -2006 - Rio de Janeiro: Medbros, 2006. - nv. :il.
LORENZI, Therezinha Ferreira. **Manual de hematologia**: propedêutica e clínica.4. ed. Rio de Janeiro: Medsi: Guanabara Koogan, c2006. xii, 710 p, il.

Periódicos especializados:

ECHAHDI H, El Hasbaoui B, El Khorassani M, Agadr A, Khattab M. Von Willebrand's disease: case report and review of literature. Pan Afr Med J. 2017 Jun 29; 27: 147.
SAYGIN C, Carraway HE. Emerging therapies for acute myeloid leukemia. J Hematol Oncol. 2017 Apr 18;10(1):93.
ABERGER F, Hutterer E, Sternberg C, Del Burgo PJ, Hartmann TN. Acute myeloid leukemia - strategies and challenges for targeting oncogenic Hedgehog/GLI signaling. Cell Commun Signal. 2017 Jan 25;15(1): 8.
MONDELLO P, Cuzzocrea S, Navarra M, Mian M. Bone marrow micro-environment is a crucial

player for myelomagenesis and disease progression. Oncotarget. 2017 Mar 21;8(12):20394-20409.
GERDS AT, Dao KH. Polycythemia Vera Management and Challenges in the Community Health Setting. Oncology. 2017;92(4):179-189.
SHI DY, Wang SJ. Advances of Coagulation Factor XIII. Chin Med J (Engl). 2017 Jan 20;130(2):219-223.

Componente Curricular: Micologia Clínica	**Fase: 7**
Área Temática: Análises Clínicas	
Ementa	
Estudo dos fungos de interesse Clínico. Micoses causadas por fungos patogênicos e oportunistas. Coleta e processamento de materiais biológicos aplicados à Micologia clínica. Métodos laboratoriais para o diagnóstico dos fungos. Atividades extensionistas.	
Objetivos	
Conhecer a importância geral dos fungos. Identificar os fungos através do estudo da macro e micromorfologia dos organismos. Reconhecer e processar as diferentes amostras biológicas em Micologia Clínica. Coleta e conservação do material biológico. Relacionar e conhecer as formas de infecção, transmissão, patogenia clínica, tratamento e diagnóstico laboratorial dos fungos. Definir e realizar os métodos empregados no laboratório para o diagnóstico das doenças fúngicas. Interpretar e expressar os resultados obtidos.	
Bibliografia básica	
MEZZARI, Adelina; FUENTEFRIA, Alexandre Meneghello Co-autor. Micologia no laboratório clínico. São Paulo: Manole, 2012. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520451762. Acesso em: 27 jun. 2019.	
SIDRIM, JOSÉ JÚLIO COSTA; ROCHA, MARCOS FÁBIO GADELHA. Micologia médica à luz de autores contemporâneos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. xvi, 388p, il.	
SILVA, Carlos Henrique Pessôa de Menezes e, et al. Bacteriologia e micologia para o laboratório clínico. Rio de Janeiro: Revinter, c2006. 498 p, il.	
Bibliografia complementar	
FITZPATRICK, Thomas B. (Thomas Bernard) et al. Dermatologia: atlas e texto.5. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. xxxvi, 1092 p, il.	
ZAITZ, Clarisse. Compêndio de micologia médica.2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2010. xxi, 432 p, il.	
ZAITZ, Clarisse; RUIZ, Ligia Rangel B; SOUZA, Valéria Maria de. Atlas de micologia médica: diagnóstico laboratorial.2. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2004. 167 p, il.	
Wolff; Johnson; Suurmond. Dermatologia atlas e texto. Mcgram Hill Education, 2006.	
MINAMI, Paulo S. Micologia: métodos laboratoriais de diagnóstico das micoses. Barueri, SP: Manole, 2003. xi, 199 p, il., 1 CD-ROM.	
Periódicos especializados: https://mycology.adelaide.edu.au/ https://drfungus.org	

Componente Curricular: Práticas Laboratoriais em Análises Clínicas I	**Fase: 7**
Área Temática: Análises Clínicas	
Ementa	
Atividades práticas na área profissional de análises Clínicas, área de concentração em: Imunologia Clínica, Bioquímica Clínica, Líquidos Corporais, e Parasitologia Clínica. Atividades extensionistas.	
Objetivos	

Desenvolver habilidades em análises clínicas, nas áreas de concentração: Imunologia Clínica, Bioquímica Clínica, Líquidos Corporais, e Parasitologia Clínica. Realizar técnicas e exames relacionados as áreas, leitura de lâminas, sugerir e argumentar diagnósticos mais prováveis.
Bibliografia básica
DE CARLI, Geraldo Attilio. **Atlas de diagnóstico em parasitologia humana**. São Paulo (SP): Atheneu, 2014. 275 p, il.
ABBAS, Abul K; LICHTMAN, Andrew H; PILLAI, Shiv. **Imunologia celular e molecular**.7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2012. xii, 545 p, il.
NELSON, David L. (David Lee); COX, Michael M. P**rincípios de bioquímica** de Lehninger.6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p, il.
Bibliografia complementar
ALBINI, Carlos Augusto; SOUZA, Helena A. P. Homem de Mello; SILVEIRA, Alessandro Conrado de Oliveira (Organizadores). **Infecções urinárias**: uma abordagem multidisciplinar. Curitiba: CRV, 2012. 764 p. il.
NEVES, David Pereira. **Parasitologia humana**.12. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 546 p, il.
ROITT, Ivan Maurice et al. **Fundamentos de imunologia**.12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2013. xi, 552 p, il.
BRUNS, David E. Tietz **fundamentos de bioquímica clínica**.7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 1078 p, il.
NEVES, D. P.; FILLIPIS, T. **Parasitologia Básica**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2014. 238 p.
Periódicos especializados: Scielo Site de pesquisa de artigos http://www.parasitologia.org.br/ Sociedade Brasileira de Análises Clínicas Artigos e novidades em análises clínicas Li X. The inducers of immunogenic cell death for tumor immunotherapy. Tumori. 2017 Sep 18. *In press* Experimental Parasitology. Disponível em: http://www.journals.elsevier.com/experimental-parasitology Bioquímica clínica

8ª FASE:

Componente Curricular: Práticas Laboratoriais em Análises Clínicas II	**Fase: 8**
Área Temática: Análises Clínicas	
Ementa	
Atividades práticas na área profissional de análises Clínicas, área de concentração em: Micologia Clínica, Hematologia Clínica e Microbiologia Clínica. Atividades extensionistas.	
Objetivos	
Desenvolver habilidades em análises clínicas, nas áreas de concentração: Micologia Clínica, Hematologia Clínica e Microbiologia Clínica. Realizar técnicas e exames relacionados as áreas, leitura de lâminas, sugerir e argumentar diagnósticos mais prováveis.	
Bibliografia básica	
MEZZARI, Adelina; FUENTEFRIA, Alexandre Meneghello Co-autor. Micologia no laboratório clínico. São Paulo: Manole, 2012. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520451762.	

TRABULSI, Luiz Rachid et al. (Editores). Microbiologia. 6. ed. São Paulo: Atheneu, 2015. 888 p., il. (Biblioteca biomédica).

HOFFBRAND, A. Victor; MOSS, P. A. H. **Fundamentos em hematologia**.6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. x, 454 p, il.

Bibliografia complementar

SANTOS, Paulo Caleb Júnior de Lima; SILVA, Alexsandro Macedo; RIBEIRO NETTO, Luciane Maria. **Hematologia**: métodos e interpretação. São Paulo: Roca, 2013. xxix, 450 p, il., retrs., tabs.

ZAITZ, Clarisse. **Compêndio de micologia médica**.2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2010. xxi, 432 p, il.

BARCELOS, Luiz Fernando; AQUINO, Jerolino Lopes (org.). **Tratado de análises clínicas**. 1. ed. São Paulo; Rio de Janeiro; elo Horizonte: Atheneu, 2018. 810 p., il.

OPLUSTIL, Carmen Paz; ZOCCOLI, Cássia Maria; BARBERINO, Maria Goreth Matos de Andrade. **Microbiologia clínica (vol. 2)**. 1. ed. Rio de Janeiro: Sarvier, 2012. 398 p., il.

WINTROBE, Maxwell M; TKACHUK, Douglas C; HIRSCHMANN, Jan V. **Atlas colorido de hematologia**. Rio de Janeiro: Revinter, c2010. xiii, 344 p, il. +, 1 DVD

MORAES, Sandra do Lago; FERREIRA, Antonio Walter Co-autor. **Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e autoimunes**.3. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. *E-book*. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-277-2308-4.

Periódicos especializados:

https://drfungus.org

SHI DY, Wang SJ. Advances of Coagulation Factor XIII. Chin Med J (Engl). 2017 Jan 20;130(2):219-223.

ECHAHDI H, El Hasbaoui B, El Khorassani M, Agadr A, Khattab M. Von Willebrand's disease: case report and review of literature. Pan Afr Med J. 2017 Jun 29; 27: 147.

Sociedade Brasileira de Análises Clínicas Artigos e novidades em análises clínicas.

Componente Curricular: Toxicologia Clínica	**Fase: 8**

Área Temática: Ciências Farmacêuticas

Ementa

Toxicologia: aspectos básicos. Interação agente tóxico - agente biológico na toxicologia dos medicamentos. Toxicologia social. Toxicologia ocupacional. Toxicologia Ambiental. Plantas tóxicas. Tratamento geral das intoxicações: princípios básicos. Diagnóstico das intoxicações. Análises toxicológicas: métodos analíticos da identificação e quantificação de agentes tóxicos. Atividades extensionistas.

Objetivos

Conhecer a origem e os principais conceitos da Toxicologia Clínica. Descrever os processos de absorção, metabolização, distribuição, armazenamento, eliminação e efeitos dos agentes tóxicos no sistema biológico. Conhecer os parâmetros utilizados na avaliação toxicológica, bem como a importância da análise toxicológica das drogas de abuso, inalantes, tabaco, compostos opióides, medicamentos, alimentos e os principais agentes de intoxicações ambientais e ocupacionais. Conhecer os métodos de controle de dopagem e as plantas e animais peçonhentos causadores das intoxicações mais frequentes.

Bibliografia básica

HAYES, A. Wallace. Principles and methods of toxicology. 5th ed. New York: Informa Healthcare, c2008. xxiii, 2270 p, il.

KLAASSEN, Curtis D; WATKINS, John B. Fundamentos de toxicologia de Casarett e Doull. 2ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. xii, 460 p, il.

OGA, Seizi; CAMARGO, Márcia Maria de Almeida; BATISTUZZO, José Antonio de Oliveira. Fundamentos de toxicologia. 3ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 677 p, il.

Bibliografia complementar

KOLOK, Alan. Modern poisons: a brief introduction to contemporary toxicology. Washington: Island Press, 2016. 224 p.

MOREAU, Regina L M. Toxicologia analítica. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 352 p, il.

OLSON, Kent R. Manual de toxicologia clínica. 6ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. xvii, 813 p.

PASSAGLI, Marcos. Toxicologia forense: teoria e prática. Campinas, São Paulo: Millennium, 2007. xxiv, 305 p, il.

SEIZI, Oga. Fundamentos da Toxicologia. 4ª ed. São Paulo. Atheneu, 2012. 704 p.

SOERENSEN, Bruno. Acidentes por animais peçonhentos: reconhecimento, clínica e tratamento. São Paulo: Atheneu, 2000. 138p.

Periódicos especializados:

Applied Research in Toxicology
http://www.appliedrestoxicol.com/
Archives of Toxicology
https://link.springer.com/journal/204
Clinical Toxicology
http://www.tandfonline.com/toc/ictx20/current
Current Opinion in Toxicology
https://www.journals.elsevier.com/current-opinion-in-toxicology
Environmental Toxicology
http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1522-7278
Environmental Toxicology and Pharmacology
https://www.journals.elsevier.com/environmental-toxicology-and-pharmacology
Forensic Science International
https://www.journals.elsevier.com/forensic-science-international
Food and Chemical Toxicology
https://www.journals.elsevier.com/food-and-chemical-toxicology
International Journal of Legal Medicine
http://www.springer.com/medicine/pathology/journal/414
Journal of Applied Toxicology
http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1099-1263
Journal of Clinical Toxicology
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/journals/j-clin-toxicol/
Journal of Forensic Sciences
http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1556-4029
Journal of Occupational Medicine and Toxicology
https://occup-med.biomedcentral.com/
Journal of Toxicology and Environmental Health
http://www.tandfonline.com/toc/uteh20/current
Mutation Research/Reviews in Genetic Toxicology
https://www.journals.elsevier.com/mutation-research-reviews
Toxicology
https://www.journals.elsevier.com/toxicology
Toxicology Letters
https://www.journals.elsevier.com/toxicology-letters
Toxicology Reports
https://www.journals.elsevier.com/toxicology-reports/

Toxicology and Applied Pharmacology https://www.journals.elsevier.com/toxicology-and-applied-pharmacology/ Toxicology and Industrial Health http://journals.sagepub.com/home/tih

Componente Curricular: Microbiologia Clínica II	**Fase: 8**
Área Temática: Análises Clínicas	
Ementa	
Infecções causadas por microrganismos atípicos e fastidiosos. Diagnóstico microbiológico de doenças sexualmente transmissíveis (DSTs), infecções pulmonares, infecções do trato urinário (ITU), gastroenterites bacterianas, bacteremias e septicemias, meningites e infecções do trato respiratório superior. Antibioticoterapia e resistência bacteriana. Testes de sensibilidade aos antimicrobianos: Métodos e aplicações, provas especiais para detecção de mecanismos de resistência emergentes. Atividades extensionistas.	
Objetivos	
Ser capaz de interpretar um resultado de cultura bacteriana positiva, sabendo diferenciar o verdadeiro crescimento, da contaminação bacteriana. Entender as particularidades de cada um dos diferentes materiais coletados (sítios anatômicos) e decidir sobre o descarte (repetição) de coletas e outros procedimentos. Discutir a antibioticoterapia e estratégias para minimizar a disseminação da resistência bacteriana. Capacitar o aluno a realizar o antibiograma, detectar mecanismos de resistência através de testes fenotípicos e genotípicos, além de atuar em serviços de controles de infecções relacionadas à assistência em saúde.	
Bibliografia básica	
TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flavio (Eds). **Microbiologia**. 6. ed. São Paulo: Atheneu, 2015. 888 p., il. (Biblioteca biomédica).	
MORAES, Sandra do Lago; FERREIRA, Antonio Walter Co-autor. **Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e autoimunes**.3. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. *E-book*. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-277-2308-4. Acesso em: 7 nov. 2019.	
BARCELOS, Luiz Fernando; AQUINO, Jerolino Lopes (org.). **Tratado de análises clínicas**. 1. ed. São Paulo; Rio de Janeiro; elo Horizonte: Atheneu, 2018. 810 p., il.	
ALBINI, Carlos Augusto; SOUZA, Helena A. P. Homem de Mello; SILVEIRA, Alessandro Conrado de Oliveira (orgs.). **Infecções urinárias**: uma abordagem multidisciplinar. Curitiba: CRV, 2012. 764 p., il.	
OPLUSTIL, Carmen Paz; ZOCCOLI, Cássia Maria; BARBERINO, Maria Goreth Matos de Andrade. **Microbiologia clínica (vol. 2)**. 1. ed. Rio de Janeiro: Sarvier, 2012. 398 p., il. (Coleção 156 perguntas e respostas, v. 2).	
Bibliografia complementar	
FORBES, Betty A; SAHM, Daniel F; WEISSFELD, Alice S. **Bailey & Scott´s diagnostic microbiology**. 12th. ed. St. Louis: Mosby, 2007. xviii, 1031 p, il.	
ISENBERG, Henry D. **Clinical microbiology procedures handbook**. 2nd ed. Washington, D.C: ASM, c2004. 3 v, il.	
MURRAY, Patrick R. (ed.) **Manual of clinical microbiology**. 8th ed. Washington, D.C: ASM Press, c2003. 2v, il.	
SANTOS FILHO, Lauro. **Manual de microbiologia clínica**. 4. ed. João Pessoa: UFPB Ed. Universitária, 2006. 320 p, il.	
TRABULSI, Luiz Rachid et al. **Microbiologia**. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Atheneu, 2005. 718 p, il.	
Periódicos especializados: Scielo Site de pesquisa de artigos Sociedade Brasileira de Análises Clínicas Artigos e novidades em análises clínicas	

Componente Curricular: Hematologia Clínica II	**Fase: 8**
Área Temática: Análises Clínicas	
Ementa	
Alterações leucocitárias qualitativas e quantitativas. Leucemias. Hemostasia e distúrbios associados. Prática de exames hematológicos e morfologia alterada das células sanguíneas. Atividades extensionistas.	
Objetivos	
Aprender as alterações leucocitárias qualitativas e quantitativas envolvidas em processos fisiológicos e patológicos. Aprender e reconhecer os processos de leucemias e outras neoplasias hematológicas. Conhecer a cascata de coagulação e distúrbios relacionados. Conhecer o funcionamento das principais metodologias utilizadas para diagnóstico de doenças hematológicas. Reconhecer a morfologia anormal das células sanguíneas.	
Bibliografia básica	
SANTOS, Paulo Caleb Júnior de Lima; SILVA, Alexsandro Macedo; RIBEIRO NETTO, Luciane Maria. **Hematologia**: métodos e interpretação. São Paulo: Roca, 2013. xxix, 450 p, il., retrs., tabs.	
WINTROBE, Maxwell M; TKACHUK, Douglas C; HIRSCHMANN, Jan V. **Atlas colorido de hematologia**. Rio de Janeiro: Revinter, c2010. xiii, 344 p, il. +, 1 DVD.	
HOFFBRAND, A. Victor; MOSS, P. A. H. **Fundamentos em hematologia**.6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. x, 454 p, il.	
Bibliografia complementar	
ENGEL Cassio L. Hematologia /editor e organizador; DURAND Alexandre co-autores... [et al.]. -Rio de Janeiro: MedRiters, 2007. - 96 p.:il.	
SILVA, Paulo Henrique da; HASHIMOTO, Yoshio; ALVES, Hemerson Bertassoni. **Hematologia laboratorial**. Rio de Janeiro: Revinter, c2009. 466 p, il.	
GIRELLO, Ana Lúcia; KUHN, Telma Ingrid B. de Bellis. **Fundamentos da imuno-hematologia eritrocitária**.3. ed. atual. e ampl. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2012. 303 p, il.	
ENGEL Cassio L. Hematologia... [et al.]. -2006 - Rio de Janeiro: Medbros, 2006. - nv. :il.	
LORENZI, Therezinha Ferreira. **Manual de hematologia**: propedêutica e clínica.4. ed. Rio de Janeiro: Medsi: Guanabara Koogan, c2006. xii, 710 p, il.	
Periódicos especializados: ECHAHDI H, El Hasbaoui B, El Khorassani M, Agadr A, Khattab M. Von Willebrand's disease: case report and review of literature. Pan Afr Med J. 2017 Jun 29; 27: 147. SAYGIN C, Carraway HE. Emerging therapies for acute myeloid leukemia. J Hematol Oncol. 2017 Apr 18;10(1):93. ABERGER F, Hutterer E, Sternberg C, Del Burgo PJ, Hartmann TN. Acute myeloid leukemia - strategies and challenges for targeting oncogenic Hedgehog/GLI signaling. Cell Commun Signal. 2017 Jan 25;15(1): 8. MONDELLO P, Cuzzocrea S, Navarra M, Mian M. Bone marrow micro-environment is a crucial player for myelomagenesis and disease progression. Oncotarget. 2017 Mar 21;8(12):20394-20409. GERDS AT, Dao KH. Polycythemia Vera Management and Challenges in the Community Health Setting. Oncology. 2017;92(4):179-189. SHI DY, Wang SJ. Advances of Coagulation Factor XIII. Chin Med J (Engl). 2017 Jan 20;130(2):219-223.	

Componente Curricular: Trabalho de Conclusão de Curso II	**Fase: 8**
Área Temática: Metodologia da pesquisa aplicada à Biomedicina	
Ementa	

Produção de projeto de pesquisa Clínica e/ou Experimental em Biomedicina. Normas, redação de trabalho científico. Atividades extensionistas.
Objetivos
Produzir, organizar e analisar os dados da pesquisa. Sistematizar a redação da monografia. Vivenciar a experiência em defender um trabalho de pesquisa perante uma banca examinadora. Divulgação de pesquisa para o público não acadêmico.
Bibliografia básica
CLOTET, Joaquim; GOLDIM, José Roberto; FRANCISCONI, Carlos Fernando. **Consentimento informado e a sua prática na assistência e pesquisa no Brasil.** Porto Alegre: Edipucrs, 2000. 130 p.
PEREIRA, Mauricio Gomes. **Epidemiologia**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1995. xviii, 596 p, il.
VICTORIA, Ceres Gomes; KNAUTH, Daniela Ríva; HASSEN, Maria de Nazareth Agra. **Pesquisa qualitativa em saúde**: uma introdução ao tema. Porto Alegre: Tomo, 2000. 136p, il.
Bibliografia complementar
BOSI, Maria Lucia Magalhães; MERCADO, Francisco Javier. **Pesquisa qualitativa de serviços de saúde.** Petrópolis: Vozes, 2004. 607 p, il.
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011. 225 p, il.
MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas.11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 321 p, il.
TEIXEIRA, Elizabeth. **As três metodologias**: acadêmica, da ciência e da pesquisa. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. 203 p., il.
VIEIRA, Sonia; HOSSNE, William Saad. **Pesquisa médica**: a ética e a metodologia. São Paulo: Pioneira, 1998. 161 p, il.
Periódicos especializados: LILACS MEDLINE Periodicos CAPES PUBMED Scientific Electronic Library Online

9ª FASE:

Componente Curricular: Estágio em Biomedicina II	**Fase: 9**
Área Temática: Análises Clínicas	
Ementa	
Atividades supervisionadas na área profissional em Laboratório de Análises Clínicas, área de concentração em: Microbiologia Clínica, Imunologia Clínica, Bioquímica Clínica, Hematologia Clínica, Líquidos Corporais, Micologia Clínica e Parasitologia Clínica. Atividades extensionistas.	
Objetivos	
Desenvolver habilidades na área de análises clínicas. Correlacionar os resultados laboratoriais dos pacientes (histórico, fatores de interferência), sugerir e argumentar diagnósticos mais prováveis. Conhecer as atividades de seu futuro local de trabalho. Identificar afinidades em campos de futura atuação profissional. Conhecer a realidade da área de atuação profissional. Vivenciar problemas relacionados à área de atuação, estimulando a busca de alternativas.	
Bibliografia básica	
ALBINI, Carlos Augusto; SOUZA, Helena A. P. Homem de Mello; SILVEIRA, Alessandro Conrado de Oliveira (Organizadores). **Infecções urinárias**: uma abordagem multidisciplinar. Curitiba: CRV, 2012. 764 p. il.	

ÁVILA, Sandra do Lago Moraes de; FERREIRA, Antonio Walter. **Diagnóstico laboratorial**: avaliação de métodos de diagnóstico das principais doenças infecciosas e parasitárias e auto-imunes, correlação clínico-laboratorial.2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 302 p, il.

DEVLIN, Thomas M. **Textbook of biochemistry**: with clinical correlations.7th ed. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons, c2011. xxxii, 1204 p, il.

NEVES, D. P. Parasitologia humana. 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016. 494 p.

SIDRIM, José Júlio Costa; ROCHA, Marcos Fábio Gadelha. **Micologia médica à luz de autores contemporâneos.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. xvi, 388p, il.

SILVA, Paulo Henrique da; HASHIMOTO, Yoshio; ALVES, Hemerson Bertassoni. **Hematologia laboratorial**. Rio de Janeiro: Revinter, c2009. 466 p, il.

ZAITZ, Clarisse. **Compendio de micologia médica**.2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

Bibliografia complementar

DE CARLI, Geraldo Attilio. **Atlas de diagnóstico em parasitologia humana**. São Paulo (SP): Atheneu, 2014. 275 p, il., color.

MOTTA, Valter T. **Bioquímica clínica para o laboratório**: princípios e interpretações.4. ed. Porto Alegre: Ed. Médica Missau; São Paulo: Robe Editorial; Caxias do Sul: EDUCS, 2003. 419 p, il.

OPLUSTIL, Carmen Paz; ZOCCOLI, Cássia Maria; BARBERINO, Maria Goreth Matos de Andrade. **Microbiologia clínica (vol. 2)**. 1. ed. Rio de Janeiro: Sarvier, 2012. 398 p., il. (Coleção 156 perguntas e respostas, v. 2).

VAZ, Adelaide J; TAKEI, Kioko; BUENO, Ednéia Casagranda. **Imunoensaios**: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. xxiii, 372 p, il.

WINTROBE, Maxwell M; TKACHUK, Douglas C; HIRSCHMANN, Jan V. **Atlas colorido de hematologia**. Rio de Janeiro: Revinter, c2010. xiii, 344 p, il., 1 DVD.

ZAITZ, Clarisse; RUIZ, Ligia Rangel B; SOUZA, Valéria Maria de. **Atlas de micologia médica**: diagnóstico laboratorial.2. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2004. 167 p, il.

Periódicos especializados:
Pubmed Artigos indexados publicados no mundo todo.
Scielo Base de artigos publicados no Brasil
Sociedade Brasileira de Análises Clínicas Base de artigos em análises clínicas

10ª FASE (OPTATIVA):

Componente Curricular: Estágio Optativo em Biomedicina	**Fase: 10**
Área Temática: Biomedicina	
Ementa	
Atividades supervisionadas na área profissional em Biomedicina. Realizar o estágio em Instituições de Ensino, Empresas ou Entidades privadas e/ou públicas, que desenvolvam projetos de pesquisa ou prestação de serviços nas áreas afins à Biomedicina e/ou de suas aplicações.	
Objetivos	
Desenvolver habilidades na área de Biomedicina. Conhecer as atividades de seu futuro local de trabalho. Identificar afinidades em campos de futura atuação profissional. Conhecer a realidade da área de atuação profissional. Vivenciar problemas relacionados à área de atuação, estimulando a busca de alternativas.	
Bibliografia básica	

ANGERAMI-CAMON, Valdemar Augusto; FEIJOO, Ana Maria Lopez Calvo de. A ética na saúde. São Paulo: Pioneira, 1997. 182p

FONTINELE JÚNIOR, Klinger. **Pesquisa em saúde**: ética, bioética e legislação. Goiânia: AB, 2001. xi, 129 p.

COSTA, Marco Antonio Ferreira da. **Biosseguranca e qualidade: uma necessidade de integracao.** In: Biotecnologia ciencia E desenvolvimento, v. 1, n. 4, p. 32-33, jan./fev., 1998.
Bibliografia complementar
VIEIRA, Sonia; HOSSNE, William Saad. **Metodologia científica para a área de saude**. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2003. 192 p, il.
COSTA, Marco Antonio Ferreira da; COSTA, Maria de Fatima Barrozo da; MELO, Norma Suely Falcao de Oliveira. **Biossegurança**: ambientes hospitalares e odontológicos. São Paulo : Santos, 2000. 130 p, il.
GIOVANELLA, Lígia. **Políticas e sistema de saúde no Brasil.** 2.ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2014. 1097 p
ALEXANDRE, L. B. S. P. **Epidemiologia aplicada nos serviços de saúde**. 1.ed. São Paulo: Martinari, 2012. 310 p
ALVES, Vera Lucia. **Gestão da qualidade:** ferramentas utilizadas no contexto contemporâneo da saúde. 2ª ed. São Paulo: Martinari, 2012. 200 p. il.
MALIK, Ana Maria, SCHISARI, Laura Maria Cesar. **Qualidade na gestão local de serviços e ações de saúde**. 2ª ed. São Paulo: USP: Fundação Peirópolis, 2002. xxii, 133 p.
Periódicos especializados: Associação Brasileira de Biomedicina Conselho Federal de Biomedicina Página do Conselho Federal de Biomedicina Conselho Regional de Biomedicina - 5ª Região Página do Conselho Regional de Biomedicina - 5ª região Manual do Biomédico Sociedade Brasileira de Análises Clínicas Sociedade Brasileira de Biomedicina Estética Sociedade Brasileira de Circulação Extracorpórea Sociedade Brasileira de Toxicologia

4.12.3.3 Detalhamento dos componentes curriculares optativos e eletivos do curso

Componente Curricular: Libras	**Fase: 3**
Área Temática: Linguagem	
Ementa	
A Surdez: Conceitos básicos, causas e prevenções. A evolução da história do surdo. A estrutura linguística da Libras: aspectos estruturais da Libras; LIBRAS: Aplicabilidade e vivência.	
Objetivos	
Refletir sobre o marco histórico da educação dos Surdos, Distinguir as diferenças da Cultura Surda com a Cultura Ouvinte, conhecer sobre a comunidade e identidade Surda, Salientar a necessidade da utilização simultânea de expressão na execução do sinal.	
Bibliografia básica	
QUADROS, Ronice Müller de; FINGER, Ingrid. Teorias de aquisição da linguagem. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.	
SKLIAR, Carlos. A surdez: um olhar sobre as diferenças. 3ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.	
STROBEL, Karin Lilian. As imagens do outro sobre a cultura surda. 2ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2009.	
Bibliografia complementar	

GESSER, Audrei. **Libras?**: que língua é essa? : crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo : Parábola, 2009. 87 p, il.

- PEREIRA, Maria Cristina da Cunha. **Libras**: conhecimento além dos sinais. São Paulo : Pearson, 2011. xv, 127 p, il.

- SOARES, Maria Aparecida Leite. **A educacao do surdo no Brasil.** Campinas : Autores Associados; Braganca Paulista : EDUSF, 1999. 125p, il.

- FERNANDES, Eulalia; SILVA, Angela Carrancho da. **Surdez e bilingüismo**.2. ed. Porto Alegre : Mediação, 2008. 103 p.

- LACERDA, Cristina B. F. de (Cristina Broglia Feitosa de). **Intérprete de libras em atuação na educação infantil e no ensino fundamental**. 5. ed. Porto Alegre : Mediação, 2013. 95 p.

- SÁ, Nídia Regina Limeira de. **Cultura, poder e educação de surdos**.2. ed. São Paulo : Paulinas, 2010. 365 p, il.

- SILVA, Angela Carrancho da; NEMBRI, Armando Guimarães. **Ouvindo o silêncio**: surdez, linguagem e educação. Porto Alegre : Mediação, 2008. 134 p.

- SILVA, Ivani Rodrigues; KAUCHAKJE, Samira; GESUELI, Zilda Maria. **Cidadania, surdez e linguagem**: desafios e realidades.2. ed. São Paulo : Plexus, c2003. 247 p, il.

Periódicos especializados:

Componente Curricular: Virologia	**Fase: 3**

Área Temática: Análises Clínicas

Ementa

Características gerais dos vírus (conceito, classificação, morfologia e estrutura). Mecanismos de patogenicidade dos vírus e resposta do hospedeiro às infecções virais. Patogênese e epidemiologia das infecções virais. Coleta e processamento de amostras para diagnóstico. Estudo dos principais grupos de vírus de interesse em medicina e saúde pública do ponto de vista do isolamento, identificação dos agentes, técnicas sorológicas aplicadas ao diagnóstico e resposta imunitária. Métodos de pesquisa em biologia molecular.

Objetivos

Possibilitar o acadêmico a identificar e analisar as propriedades gerais dos vírus, sua estrutura, multiplicação e as reações com o hospedeiro. Proporcionar conhecimentos de técnicas de diagnóstico.

Bibliografia básica

SANTOS, N. S. O. Introdução à virologia humana. 2ed. Guanabara Koogan, 2008.

MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. Microbiologia médica. 6ed. Elsevier, 2010.

ALTERTHUM, F.; TRABULSI, L. R. Microbiologia. 5ed. Atheneu, 2008.

Bibliografia complementar

SANTOS, Norma Suely de O. (Norma Suely de Oliveira); ROMANOS, Maria Teresa V. (Maria Teresa Villela); WIGG, Márcia Dutra. Introdução à virologia humana. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2002. 254p, il

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 8ed. Artmed, 2006

SCHAECHTER, M. Micróbio – uma visão geral. Artmed, 2010.

KORSMAN, Stephen N. J. Virologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. xiv, 233 p, il.

BARCELOS, Luiz Fernando; AQUINO, Jerolino Lopes (org.). **Tratado de análises clínicas**. 1. ed. São Paulo; Rio de Janeiro; elo Horizonte: Atheneu, 2018. 810 p., il.

Periódicos especializados:

http://bu.furb.br/consulta/novaConsulta/pesqPeriodicos.php?menu=periodicos Sociedade Brasileira de Análises Clínicas FORBES, Betty A; SAHM, Daniel F; WEISSFELD, Alice S. **Bailey & Scott´s diagnostic microbiology**. 12th. ed. St. Louis: Mosby, 2007. xviii, 1031 p, il.

Componente Curricular: Biotecnologia	**Fase: 3**
Área Temática: Biotecnologia	
Ementa	
Introdução à biotecnologia. História, importância e uso da biotecnologia nos processos biológicos. Laboratórios de biotecnologia vegetal: estruturação física e utilização de equipamentos. Conceitos básicos: totipotencialidade, determinação celular, diferenciação celular, competência celular, epigênese. Histórico da cultura de tecidos e células. Padrões morfogenéticos in vitro: organogênese e embriogênese somática. Culturas de calos. Técnicas de engenharia genética e organismos transgênicos; Cultivos e fusões de protoplastos; Cultura de anteras; Resgate e manipulação de embriões; Sementes sintéticas e linhagens celulares; Bancos de germoplasma e criopreservação. Controle da variação genética-sanitária e fidelidade clonal. Biossegurança	
Objetivos	
Proporcionar aos acadêmicos uma compreensão dos fundamentos e aplicações biotecnológicas dos processos modernos de manipulação da vida, domínio dos fundamentos biotecnológicos das técnicas de cultura de tecidos e células vegetais e suas posteriores aplicações e ainda criar um senso crítico e consciente a respeito destes métodos.	
Bibliografia básica	
FREITAS, Loreta Brandão de. Genética & evolução vegetal. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2003. 463 p, il. (Da pesquisa ao ensino de graduação: produção de material didático).	
RESENDE, Rodrigo Ribeiro. Biotecnologia aplicada à saúde. São Paulo: Blucher, 2016.	
KINGHORN, B.; VAN DER WERF, J.; RYAN, M. [trad. Cardoso, V.; Carvalheiro, R. Melhoramento animal: uso de novas tecnologias, FEALQ, Piracicaba, 367 p., 2006	
MALAJOVICH, Maria Antonia. Biotecnologia. Rio de Janeiro: Axcel books do Brasil, 2004. 344 p, il.	
Bibliografia complementar	
BRUNO, Alessandra Nejar. Biotecnologia II: aplicações e tecnologias. Porto Alegre: ArtMed, 2017.	
CLARK, David P; PAZDERNIK, Nanette Jean. Biotechnology: academic cell update.Ed. atual. Boston: Academic Cell Press, c.2012. xv, 750 p, il.	
DUNFORD, Nurhan Turgut. Food and industrial bioproducts and bioprocessing. Chichester, West Sussex (UK): Wiley-Blackwell, 2012. xviii, 374 p, il.	
FREITAS, Elisangela Oliveira de; GONÇALVES, ThazAnne Oliveira de Freitas Co-autor. Imunologia, parasitologia e hematologia aplicadas à biotecnologia. São Paulo: Erica, 2015.	
PIMENTA, Célia Aparecida Marques; LIMA, Jacqueline Miranda de Co-autor. Genética aplicada à biotecnologia. São Paulo: Erica, 2015.	
Periódicos especializados: https://repositorio.unp.br/index.php/saudebiotecnologia https://www.revista.ueg.br/index.php/biociencia https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/JBB/about	

Componente Curricular: Bromatologia	**Fase: 7**
Área Temática: Química	
Ementa	
Introdução à Bromatologia. Amostragem. Análise percentual de alimentos, umidade, cinzas, lipídios, proteínas, fibras. Água em alimentos. Leite e produtos lácteos. Carne e Pescado. Outros alimentos de origem animal. Alimentos de Origem Vegetal. Aditivos alimentares. Laudos bromatológicos.	

Objetivos
Interpretar, através do estudo de técnicas apropriadas, as condições nutricionais e de aptidão dos alimentos, como também, as suas composições, adulterações, alterações, contaminações e falsificações.
Bibliografia básica
CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2015. 212 p.
DAMODARAN, S. et al. Química de alimentos de Fennema. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p.
SALINAS, R. D. Alimentos e nutrição: introdução à bromatologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 278 p.
Bibliografia complementar
BOBBIO, F. O; BOBBIO, P. A. Introdução a química de alimentos. 3. ed. São Paulo: Varela, 2003. 238 p.
BOBBIO, P. A; BOBBIO, F. O. Química do processamento de alimentos. 3. ed. São Paulo: Varela, 2001. 143 p.
COULTATE, T. P. Manual de quimica y bioquimica de los alimentos. 3. ed. Zaragoza: Acribia. 2007. 366 p.
OETTERER, M.; REGITANO-D´ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. 612 p.
PEREDA, J. A. O. Tecnologia de alimentos. Porto Alegre: Artmed. 2005. 294 p.
Periódicos especializados: Brazilian Journal of Food Technology. Artigos científicos relacionados com pesquisa, análise e tecnologia de alimentos. Food Safety Magazine. Revista sobre qualidade química e microbiológica dos alimentos. Food Science and Technology. A Revista Ciência e Tecnologia de Alimentos da Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos (SBCTA) é o principal periódico da área no Brasil. Harvard Health Publications. Tabela de índice glicêmico e carga glicêmica dos alimentos - Fonte: The American Journal of Clinical Nutrition. Journal of Food Science and Technology. Artigos científicos sobre ciência e tecnologia de alimentos. Journal of Food technology. Periódico com artigos sobre as diferentes áreas da ciência e tecnologia de alimentos.

Componente Curricular: Identificação Humana e Genética Forense	**Fase: 7**
Área Temática: Genética	
Ementa	
Introdução à genética forense: histórico, princípios, utilização. A genética forense no Brasil. Investigação da Paternidade. Principais marcadores utilizados. Técnicas para Identificação Humana pelo DNA. Análise da molécula de DNA em vestígios biológicos.	
Objetivos	
Permitir ao aluno compreender a base cientifica dos estudos nessas áreas; possibilitar o conhecimento das técnicas utilizadas nesse contexto e das análises estatísticas que fundamentam a identificação humana pelo DNA.	
Bibliografia básica	
CALLEGARI, André Luís; WERMUTH, Maiquel Ângelo Dezordi; ENGELMANN, Wilson. DNA e investigação criminal no Brasil. 1. ed. Porto Alegre: Livraria do advogado, 2012. 100 p.	
FIGINI, Adriano Roberto da Luz. Identificação humana.2. ed. Campinas: Millennium, 2003. xxv, 416 p, il. (Tratado de perícias criminalísticas).	
FRANÇA, Genival Veloso de. **Medicina legal**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2015. xxxiv, 731 p., il.	

HERCULES, Hygino de C. **Medicina legal**: texto e atlas. São Paulo: Atheneu, c2011. 714 p, il.
THOMPSON, James S. (James Scott) et al. **Genética médica**.7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. xii, 525 p, il.
WATSON, James D. et al. **Biologia molecular do gene**.5. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2006. xxxi, 728 p, il., 1 CD-ROM.

Bibliografia complementar

CARRACEDO, Angel. Forensic DNA typing protocols. Totowa, N.J: Humana Press, c2005. x, 280 p, il. (Methods in molecular biology, 297).
COSTA, Luís Renato da Silveira; COSTA, Bruno Miranda. A perícia médico-legal. Campinas: Millennium, 2011. xvi, 363 p, il.
FERREIRA, Arnaldo Amado. Da técnica médico-legal na investigação forense. São Paulo: Revista do Tribunais, 1962. 2v, il.
HERCULES, Hygino de C. Medicina legal: texto e atlas. São Paulo: Atheneu, c2011. 714 p, il.
JOBIM, Luiz Fernando et al. Identificação humana: identificação médico-legal, perícias odontolegais, identificação pelo DNA. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. 274 p., il.
OLIVEIRA-COSTA, Janyra. Entomologia forense: quando os insetos são os vestígios.2. ed. rev., atual. e ampl. Campinas (SP): Millennium, 2008. xxii, 420 p, il. (Tratado de perícias criminalísticas, v.8).
RASKIN, Salmo. Manual prático do DNA para investigação de paternidade: um guia para saber quando e como questionar o teste de paternidade em DNA.1. ed. Curitiba: Juruá, 2000. 95 p, il.
SAMBROOK, Joseph; RUSSELL, David W. (David William). Molecular cloning: a laboratory manual.3rd. ed. New York: Cold Spring Harbor Laboratory Press, c2001. 3 v, il.
TEIXEIRA, Elza Spanó; SANTOS, Marcia Regina Soares Seixas. Medicina legal e genética aplicada à defesa penal. São Paulo: LTr, 1998. 192 p, il.
VANRELL, Jorge Paulete. Manual de medicina legal: tanatologia.3. ed. Leme, SP: Mizuno, 2007. 468 p.
ZAHA, Arnaldo; FERREIRA, Henrique Bunselmeyer Co-autor; PASSAGLIA, Luciane M. P Co-autor. Biologia molecular básica.5. Porto Alegre: ArtMed, 2014.

Periódicos especializados:
ABC Associação Brasileira de Criminalística
ABMLPM Associação Brasileira de Medicina Legal e Perícias Médica
ANPCF Associação Nacional de Peritos Criminais Federais

Componente Curricular: Embriologia Humana	**Fase: 7**

Área Temática: Embriologia

Ementa

Fases iniciais do desenvolvimento embrionário. Período crítico do desenvolvimento. Estabelecimento da forma do embrião. Anexos embrionários e suas funções. Embriologia e patologias embrionárias dos sistemas, face e extremidades. Considerações gerais sobre o destino dos folhetos embrionários.

Objetivos

Entender o as fases iniciais do desenvolvimento embrionário, desde a fecundação até a gastrulação, bem como dos anexos embrionários. Diagnosticar e reconhecer estruturalmente as patologias embrionárias.

Bibliografia básica

GILBERT, S. F. (1994) Biologia do desenvolvimento. Ed. Revista Brasileira de Genética, 2a. Edição.
MOORE, K.L e Persaud, T.V.N Embriologia Clínica (2016) Elsevier Editora, 10aEdição.

SADLER, TW. LANGMAN, Embriologia Médica. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro: 2012. 12ª. Ed. 365 p, il.
Bibliografia complementar
GARCIA, Sônia Maria Lauer, NETO JECKEL, Emílio Antônio, FERNANDEZ, Casimiro. Embriologia. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.
SCHOENWOLF, G. C. Laboratory studies of vertebrate and invertebrate embryos: guide and atlas of descriptive and experimental development. (2000) Prentice Hall, 8a Edição.
HIB, José. Embriologia médica.8. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2008. 263 p, il.
SOBOTTA, Johannes; WELSCH, Ulrich. Atlas de histologia: citologia, histologia e anatomia microscópica. 7. ed. atual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. ix, 259 p, il.
Periódicos especializados: https://www.sbrh.org.br/?p=10

5 MUDANÇAS CURRICULARES

5.1 ALTERAÇÕES DAS CONDIÇÕES DE OFERTA

O curso de Biomedicina é ofertado no período noturno com periodicidade semestral, e com 40 vagas por semestre.

5.2 MUDANÇAS NA MATRIZ CURRICULAR

Quadro 13 - Listagem dos componentes curriculares novos

componente curricular	depto proposto
Anatomia humana geral	DCN
Biologia celular	DCN
Biofísica	DCN
Introdução à Biomedicina	CFA
Genética mendeliana	DCN
Química geral	QUI

Saúde comunitária	MED
Bioquímica	DCN
Fisiologia geral	DCN
Histologia e embriologia geral	DCN
Química orgânica	QUI
Genética humana	DCN
Biossegurança	CFA
Patologia	MED
Imaginologia	MED
Técnicas analíticas	CFA
Bioquímica clínica	CFA
Coleta e controle de qualidade	CFA
Relações interpessoais na saúde	PSI
Biologia molecular	DCN
Citogenética	DCN
Farmacologia	CFA
Líquidos corporais	CFA
Acupuntura	CFA
Patologia dos sistemas	MED
Estágio em biomedicina I	CFA
Citopatologia	MED
Parasitologia clínica I	CFA
Imunologia clínica I	CFA
Estética	CFA
Práticas laboratoriais em estética	CFA
Epidemiologia e bioestatística aplicada à saúde	MED
Bioética	MED
Trabalho de conclusão de curso I	CFA
Imunologia clínica II	CFA
Parasitologia clínica II	CFA
Práticas laboratoriais em citopatologia	CFA
Hemoterapia e banco de sangue	CFA
Microbiologia clínica I	CFA
Hematologia clínica I	CFA
Micologia clínica	CFA
Práticas laboratoriais em análises clínicas I	CFA
Práticas laboratoriais em análises clínicas II	CFA
Toxicologia clínica	CFA
Microbiologia clínica II	CFA

Hematologia clínica II	CFA
Trabalho de conclusão de curso II	CFA
Estágio em biomedicina II	CFA
Estágio optativo em biomedicina	CFA
Disciplina optativa I	CFA
Disciplina optativa II	CFA
Disciplina eletiva I	-
Disciplina eletiva II	-
Diversidade e sociedade	SOC
História da cultura afro-brasileira e indígena	HIS
Alteridade e direitos humanos	SOC
Universidade, ciência e pesquisa	CFS
Teoria social e realidade brasileira	SOC
Embriologia Humana (optativa)	DCN
Bromatologia (optativa)	QUI
Virologia (optativa)	CFA

Fonte: NDE do Curso (2022)

Quadro 14 - Listagem dos componentes curriculares excluídos

Código no Sistema de Gestão de Cursos	Componente curricular	Depto
SOC.0174	Desafios sociais contemporâneos	SOC
EDU.0504	Universidade, ciência e pesquisa	CFS
QUI.0106	Bromatologia (optativa)	QUI
MED.0144	Patologia dos sistemas	MED
CFA.0092	Virologia	CFA
CFA.0067	Introdução à Biomedicina	CFA
CFA.0079.00	Biossegurança	CFA
CFA.0053.00	Trabalho de Conclusão de Curso	CFA
CNA.0241.01	Anatomia humana I	DCN
CNA.0241.02	Anatomia humana II	DCN
CNA.0061	Biologia celular	DCN
QUI.0142.00	Química geral e orgânica	QUI
MED.0132	Saúde comunitária	MED
CNA.0260.00	Biofísica	DCN
CFA.0089	Farmacologia clínica I	CFA
CNA.0260.01	Fisiologia Humana I	DCN
CNA.0261	Genética Geral	DCN
CNA.0214	Histologia e embriologia	DCN
QUI.0160.00	Análise ambiental	DCN

MED.0143	Imagenologia	MED
CNA.0263	Genética humana	DCN
MED.0072	Patologia geral	MED
CNA.0265	Biologia molecular	DCN
CFA.0090	Coleta e controle de qualidade	CFA
CFA.0091	Hemoterapia e banco de sangue	CFA
MED.0145	Citopatologia	MED
CNA.0264	Citogenética	DCN
LET.0160	Linguagem Científica	LET
SOC.0175	Dilemas éticos e Cidadania	CFS
COM.0045	Comunicação e Sociedade	COM
CFA.0093	Líquidos corporais	CFA
CFA.0094	Micologia clínica	CFA
PSI.0108	Relações interpessoais na saúde	PSI
CFA.0095.01	Bacteriologia clínica I	CFA
CFA.0059.01	Bioquímica clínica I	CFA
CFA.0096.01	Hematologia clínica I	CFA
CFA.0063.01	Imunologia clínica I	CFA
CFA.0057.01	Parasitologia clínica I	CFA
CFA.0097.01	Estágio em biomedicina I	CFA
CFA.0095.02	Bacteriologia clínica II	CFA
CFA.0059.02	Bioquímica clínica II	CFA
CFA.0096.02	Hematologia clínica II	CFA
CFA.0063.02	Imunologia clínica II	CFA
CFA.0057.02	Parasitologia clínica II	CFA
CFA.0097.02	Estágio em Biomedicina II	CFA
CFA.0097.03	Estágio em Biomedicina III	CFA
MED.0147	TCC	MED
MED.0148	Acupuntura	CFA
CFA.0026	Toxicologia clínica	CFA

Fonte: NDE do Curso (2022)

5.3 ADAPTAÇÃO DE TURMAS EM ANDAMENTO

As turmas em andamento continuarão a cursar as disciplinas do currículo ao qual pertencem, não havendo necessidade de qualquer adequação curricular. Somente os ingressantes, a partir da aprovação da estrutura curricular proposta, serão matriculados no novo currículo (2023/1).

5.4 RELAÇÃO DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES ENTRE AS MATRIZES CURRICULARES

Quadro 15 - Equivalências para fins de transição curricular

componente curricular (matriz anterior)	h/a	componente curricular (matriz proposta)	h/a
Anatomia humana I	72	Anatomia humana geral	72
Biologia celular	72	Biologia celular	54
Introdução à biomedicina	36	Introdução à biomedicina	36
Patologia dos sistemas	72	Patologia dos sistemas	72
Genética geral	72	Genética mendeliana	36
Virologia	72	Virologia (optativa)	72
Biofísica	36	Biofísica	54
Química geral e orgânica	72	Química geral	36
		Química orgânica	36
Saúde comunitária	72	Saúde comunitária	36
Fisiologia humana I	72	Fisiologia geral	54
Histologia em embriologia	72	Histologia e embriologia geral	54
Genética humana	72	Genética humana	72
Biossegurança	36	Biossegurança	36
Universidade, ciência e pesquisa	72	Universidade, ciência e pesquisa	36
Patologia geral	72	Patologia	36
Imagenologia	72	Imaginologia	36
Relações interpessoais na saúde	54	Relações interpessoais na saúde	36
Biologia molecular	72	Biologia molecular	54
Líquidos corporais	72	Líquidos corporais	36
Acupuntura (optativa)	72	Acupuntura	72
Coleta e controle de qualidade	36	Coleta e controle de qualidade	54
Citopatologia	72	Citopatologia	72
Parasitologia clínica I	72	Parasitologia clínica I	72
Imunologia clínica I	72	Imunologia clínica I	72

Pesquisa em Saúde I	36	Trabalho de conclusão de curso I	54
Imunologia clínica II	72	Imunologia clínica II	72
Parasitologia clínica II	72	Parasitologia clínica II	72
Estágio em Biomedicina I	108	Práticas laboratoriais em Citopatologia	72
		Estágio em biomedicina I	72
Hemoterapia e banco de sangue	36	Hemoterapia e banco de sangue	36
Hematologia clínica I	72	Hematologia clínica I	72
Micologia clínica	72	Micologia clínica	72
Bromatologia	72	Bromatologia (optativa)	72
Estágio em Biomedicina III	540	Práticas laboratoriais em análises clínicas I	108
		Práticas laboratoriais em análises clínicas II	108
		Estágio em biomedicina II	378
Toxicologia clínica	72	Toxicologia clínica	72
Citogenética	36	Citogenética	54
Hematologia clínica II	72	Hematologia clínica II	72
Trabalho de conclusão de curso	36	Trabalho de conclusão de curso II	72
Pesquisa em saúde II	36		
Disciplina optativa	72	Disciplina optativa I	72
Disciplina optativa	72	Disciplina optativa II	72
Bioquímica clínica I	72	Bioquímica	54
Bioquímica clínica II	72	Bioquímica clínica	108

Fonte: NDE do Curso (2022).

6 CORPO DOCENTE

6.1 PERFIL DOCENTE

O corpo docente da FURB compreende professores do quadro, temporários e visitantes, da educação superior, do ensino médio e da educação profissionalizante, sendo:

a) Professores do quadro, com vínculo empregatício estatutário, docentes admitidos mediante aprovação em concurso público de títulos e provas;

b) Professores temporários, com vínculo empregatício celetista, docentes contratados mediante aprovação em processo seletivo público simplificado, para atividades temporárias de ensino, conforme regulamento;

c) Professores visitantes, com vínculo empregatício celetista, docentes que desempenham atividades específicas, contratados conforme regulamento.

Quadro 16 - Corpo Docente do Curso

Docente	Titulação	Componente Curricular
Alessandro Conrado de Oliveira Silveira	Doutorado	Bacteriologia Clínica I, Líquidos Corporais
Ana Célia Teixeira de Carvalho Schneider	Especialização	Saúde Comunitária
Ana Paula Dalmagro	Doutorado	Biologia Celular, Histologia e Embriologia
Andre Paulo Nascimento	Mestrado	Citogenética, Genética Geral
Andréa do Livramento	Doutorado	Hematologia Clínica I, Imunologia Clínica I, Virologia
Ayslan Barra	Doutorado	Parasitologia Clínica I
Caio Mauricio Mendes de Cordova	Doutorado	Bioquímica Clínica I
Caroline Valente	Doutorado	Acupuntura
Cláudio Laurentino Guimarães	Doutorado	Estágio em Biomedicina I
Djalma José Patricio	Doutorado	Comunicação e Sociedade
Edison Alexander Cardoso	Mestrado	Anatomia Humana I, Anatomia Humana II
Edson Junior Candatten	Especialização	Linguagem Científica
Eduardo Simão da Silva	Doutorado	Fisiologia Humana I
Elaine Bastiani Corrêa	Especialização	Imaginologia
Endler Marcel Borges de Souza	Doutorado	Análise Ambiental
Fabio Rodrigo Mesquita Borges	Doutorado	Citopatologia, Patologia Geral
George Ernesto da Silva	Doutorado	Farmacologia Clínica I, Toxicologia Clínica
Graziela dos Santos Barni	Mestrado	Biologia Celular
Jhenifer Karvat Lorbiéski	Doutorado	Anatomia Humana I, Anatomia Humana II
Josiele Bené Lahorgue	Doutorado	Relações Interpessoais na Saúde
Lizandra Maria Zimmermann	Doutorado	Análise Ambiental
Luciana Bisio Mattos	Doutorado	Relações Interpessoais na Saúde
Luiz Henrique Costa	Doutorado	Saúde Comunitária
Márcia Azevedo Bastian Manfredi	Mestrado	Biossegurança, Introdução a Biomedicina, Pesquisa em Saúde I, Pesquisa em Saúde II, Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

Marcio Cristiano de Souza Rastelli	Doutorado	Bioética
Martinho Rau	Doutorado	Análise Ambiental
Morgana Kretzschmar	Doutorado	Análise Ambiental
Nelson Afonso Garcia Santos	Doutorado	Dilemas Éticos e Cidadania
Paula Angélica Roratto	Doutorado	Genética Humana
Paulo Cesar de Jesus	Doutorado	Química Geral e Orgânica
Ricardo Andrade Rebelo	Doutorado	Química Geral e Orgânica
Ricardo Schers de Goes	Doutorado	Universidade, Ciência e Pesquisa
Stefani Valéria Fischer	Doutorado	Biofísica
Tatiani Karini Rensi Botelho	Doutorado	Estágio em Biomedicina III, Micologia Clínica, Parasitologia Clínica I
Waldir Luiz Hellmann	Mestrado	Linguagem Científica

Fonte: NDE do Curso (2022).

A universidade, compreendida como instituição de ensino, é constituída por uma comunidade em que o corpo docente é o elemento condutor dos processos formativos/educativos. Para exercer tal função pressupõe-se que os docentes estejam preparados e/ou em constante atualização.

Diante disso e dos inúmeros desafios vivenciados no cotidiano de nossas instituições, consideramos que no exercício da docência universitária é urgente que o professor se sensibilize frente à nova geração de alunos da era digital que chega ao ensino superior e a demanda por novos processos de aprendizagem.

Espera-se um profissional ciente e envolvido na dinâmica do curso, o qual, além da dedicação ao conhecimento, as habilidades, e ao acadêmico, possua uma visão crítica e reflexiva do espaço onde atua profissionalmente. Nesse perfil agregam-se atitudes pessoais de respeito, de compartilhamento e participação no coletivo de trabalho, de abertura autocrítica e de revisão de suas ações e conceitos, cooperando com ações de interdisciplinaridade e consciente sobre a realidade na qual se insere a sua prática, atuando de modo a:

a) Valorizar o ensino, reconhecendo sua centralidade e sua importância como possibilidade de intervenção na formação de mentalidades. Na condução de suas práticas educativas, o professor é responsável pelas consequências geradas por suas ações;

b) Posicionar-se diante das complexas questões educativas com autonomia, em consonância com princípios e valores éticos, aplicando estes princípios e valores em sua prática cotidiana. Dessa forma, seu trabalho, na área educativa, revelaria o compromisso com um projeto educativo vinculado com um projeto de sociedade mais justo e mais digno para todos os homens;

c) Assumir o seu papel de educador jamais como um mero repassador de conteúdos e técnicas, atuando apenas no plano objetivo ou "científico" do conhecimento, pois durante todo o tempo de sua ação, irá lidar com subjetividades, sentimentos e valores.

d) Ser capaz de realizar o trabalho docente com competência, realizando uma articulação dialética entre a competência técnica e a competência política, tendo a ética como mediadora dessa articulação.

O compromisso docente, porém, deve extrapolar a sala de aula, articulando o individual com o coletivo da instituição. Uma possibilidade é a participação efetiva na construção dos PPC.

6.2 FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE

A formação continuada na FURB não é uma política dos cursos nem dos centros, mas uma política institucional que está vinculada à Política de Gestão de Pessoas. Assim, o Plano de Formação Institucional é destinado a todos os servidores da FURB – Docentes e Técnicos Administrativos – e está fundamentado na visão do servidor como ser integral e com direito a uma formação global.

Para a qualificação de seus docentes servidores, a FURB possui a resolução específica nº 49/2017, que fixa a Política de Capacitação Docente, em nível stricto sensu, e estabelece normas e prazos de afastamento dos docentes estatutários estáveis do Quadro do Magistério Superior da FURB para programas de pós-graduação stricto sensu e estágio pós-doutoral. Para atender as demandas de aperfeiçoamento e desenvolvimento profissional dos servidores, a FURB estabeleceu a política de formação continuada de curta duração por meio da Resolução nº 060/2012, de 19 de dezembro de 2012, com os seguintes princípios e diretrizes:

Princípios:

a) indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão;

b) compromisso com os interesses coletivos;

c) democratização e socialização dos conhecimentos;

d) formação contínua.

Diretrizes:

a) democratização do acesso;

b) flexibilização dos processos de formação;

c) desenvolvimento do servidor como sujeito singular e profissional do serviço público em consonância com os objetivos institucionais;

d) articulação da formação com os processos de avaliação interno e externo;

e) compromisso com a formação e o desenvolvimento contínuo de lideranças.

O calendário de atividades é elaborado com base nas demandas apresentadas no processo de avaliação de desempenho dos Técnico-Administrativos, no Levantamento de Necessidades de Treinamento (LNT) e nas demandas identificadas pelas pró-reitorias, principalmente a de ensino de graduação, que estabelece comunicação direta com os coordenadores de curso, chefes de departamento e direções de unidades acadêmicas.

6.3 COLEGIADO

O Colegiado de Curso, com as competências estatuídas nos Arts. 17 a 25 do Regimento Geral da Universidade, Resolução FURB nº 129/2001, exerce a coordenação didática, acompanhando, avaliando a execução e integralização das atividades curriculares, zelando pela manutenção da qualidade e adequação do curso. A composição do Colegiado de Curso está normatizada na Resolução FURB nº 129/2001.

6.4 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

A Resolução FURB nº 73/2010 normatiza o funcionamento do NDE no âmbito da FURB. O NDE constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do PPC. Dentre suas principais atribuições podem-se citar: contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso; zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo; indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de

exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso; zelar pelo cumprimento da legislação educacional vigente e demais leis pertinentes; acompanhar o processo do ENADE e propor ações que garantam um nível de avaliação adequado; acompanhar e consolidar o PPC em consonância com as DCN, o PDI e PPI da FURB; zelar pela contínua atualização do PPC; e, por fim, orientar e participar da produção de material científico ou didático para publicação.

7 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O corpo técnico-administrativo é constituído pelo pessoal lotado nos serviços necessários ao funcionamento técnico e administrativo da Universidade, com cargos dispostos de acordo com a natureza profissional e a ordem de complexidade de suas atribuições, podendo ser de nível superior, de nível médio ou do ensino fundamental. O curso conta com um corpo técnico-administrativo de apoio relacionado no quadro 14.

Erro! Fonte de referência não encontrada.

Quadro 17 - Corpo Técnico-Administrativo de Apoio no Curso

Nome	Cargo	Lotação/Local	Formação
Guilherme Henrique Andrietti	Auxiliar Técnico Administrativo	Departamento Ciências Farmacêuticas	Técnico

Fonte: NDE do Curso (2022).

8 AVALIAÇÃO

8.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação é compreendida como um processo de investigação, tanto do(a) estudante como dos(as) docentes, da equipe envolvida e da Instituição, no sentido de que “avaliar é interrogar e interrogar-se” (ESTEBAN, 1999, p. 22). Nessa concepção de avaliação, torna-se imprescindível considerar o processo de desenvolvimento do(a) estudante, priorizando-se a avaliação formativa, realizada ao longo do processo educacional, e não apenas em momentos pontuais. Diante desse aspecto, a avaliação é um movimento contínuo que aponta reorganizações e correções no processo de desempenho do(a) estudante, orientando a intervenção, o planejamento e as estratégias do(a) docente.

Em termos gerais, o processo avaliativo deve basicamente pautar-se pela coerência das atividades em relação à concepção e aos objetivos do PPC e ao perfil do egresso. Assim, deve

ser levada em consideração a autonomia dos futuros profissionais em relação ao seu processo de aprendizagem e à sua qualificação. A avaliação não deve ser vista como um instrumento meramente classificatório ou como um instrumento de poder, mas como um instrumento de verificação do processo de aprendizagem, capaz de (re)direcionar tanto a prática do(a) docente como a do(a) estudante, em função dos objetivos previstos. Em suma, a avaliação deve verificar a relação entre os objetivos e os resultados, evidenciando-se aí o seu aspecto formativo.

O PPC orienta que a avaliação discente deve ser processual e formativa. Será processual na medida em que estiver voltada para a verificação da evolução do(a) estudante ao longo dos processos de ensino e aprendizagem, ou seja, não deve ser cumulativa, a não ser nos casos em que as próprias características do conteúdo assim o exijam. Sua função formativa, como o próprio nome diz, será alcançada se for conduzida como elemento de contribuição a mais para a formação do sujeito. Serão considerados, entre outros, os seguintes aspectos: adoção de instrumentos diversificados de avaliação, validação das atividades acadêmicas por instâncias competentes e orientação acadêmica individualizada.

Segundo a DCN do curso de Biomedicina, as avaliações deverão basear-se nas competências, habilidades e conteúdos curriculares desenvolvidos. O curso deverá utilizar metodologias e critérios para acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem e do próprio curso, em consonância com o sistema de avaliação e a dinâmica curricular definidos pela IES à qual pertence.

Os docentes possuem autonomia na elaboração dos seus planos de ensino, bem como na escolha dos instrumentos e critérios de avaliação. Entretanto, os coordenadores de curso podem revisar os planos e sugerir modificações e/ou substituições de métodos de avaliação.

Os instrumentos de avaliação são bastante diversos e podem incluir tanto os métodos tradicionais como os inovadores, buscando garantir uma avaliação adequada do aluno e que contemple suas habilidades e competências. Considerando que o estudante aprende de várias formas e em tempos distintos, os procedimentos de avaliação devem ser múltiplos, respeitando as especificidades do processo ensino-aprendizagem.

A avaliação, entretanto, está presente também, de modo implícito, em momentos em que os próprios executores da ação não estejam conscientes, ou alertas, para sua presença. Daí a importância da observação às manifestações de aprendizagens que circulam no processo educativo. Assim, prevendo-se avaliações mais frequentes, tem-se a oportunidade de corrigir os rumos e aperfeiçoar os procedimentos. A avaliação se faz continuamente, de modo a alimentar permanentemente as decisões e ações orientadas para superação dos problemas

detectados.

A prova é um dos instrumentos avaliativos importantes no processo ensino aprendizagem, porém bastante complexa na elaboração e avaliação. Portanto, a partir do momento que a prova passa ser definida como um instrumento relevante no curso, ela precisa ser muito bem estruturada, baseada principalmente nos objetivos da aprendizagem previstos no plano de ensino, realizado já no início do semestre. As provas escritas podem ser objetivas e/ou discursivas, cujas respostas requerem domínio de conhecimentos e habilidades cognitivas diferenciadas, abrangendo aspectos teóricos e/ou práticos das disciplinas. As provas discursivas, por exemplo, exigem habilidades que envolvem além da aquisição do conhecimento, da análise e da síntese, a organização, comunicação e expressão do pensamento. Podem ser constituídas por perguntas e/ou questões-problema, como aquelas com questões no modelo ENADE. Por meio delas o aluno deverá demonstrar habilidade de interpretar, analisando a situação, identificando diversos aspectos da situação problema e relacioná-los entre si para indicar os procedimentos.

Outros instrumentos devem também ser realizados como: seminários integrados; pesquisas; trabalhos em grupos; mapas conceituais; estudo de casos; problematizações, elaboração e execução de projetos acadêmicos, relatórios de saídas a campo, entre outros. Ao considerar todos estes instrumentos, o avaliador poderá discutir e organizar com seus pares, o conjunto de critérios de avaliação que possa balizar tanto o processo de desenvolvimento de aprendizagem como os seus resultados.

O instrumento de avaliação baseado em trabalho acadêmico, seja individual ou em grupo, deve conter um enunciado, bem como os objetivos, critérios de avaliação e prazo de entrega. O instrumento de avaliação baseado em prova ou teste deve apresentar o valor correspondente a cada questão que a compõe, bem como os critérios de avaliação. Ao ser aplicado o instrumento de avaliação, cabe ao professor, antes de sua aplicação, explicitar os critérios de avaliação. As avaliações devem ser disponibilizadas aos alunos para verificação, ficando a sua devolução permanente a critério do professor. Cabe ao professor também analisar e comentar com os alunos os resultados, apontando êxitos e fragilidades identificados.

Os critérios de avaliação podem abranger tais itens: participação crítica e ativa durante todo o processo de construção; capacidade de análise crítica e reflexiva; interpretação e criatividade; capacidade de síntese e registro; clareza e coerência nas ideias; uso apropriado da linguagem; consistência teórica; responsabilidade; organização; relação teoria e prática, entre outras pertinentes.

Outros critérios e formas de avaliação poderão ser propostos pelos respectivos professores ao colegiado. Sendo aprovado, os critérios e formas de avaliação devem constar em seus respectivos Planos de ensino. Este projeto sugere alguns critérios gerais que poderão ser considerados para o curso:

- raciocínio lógico;
- habilidade técnica;
- habilidade cognitiva;
- capacidade de resolver problemas;
- capacidade de abstração;
- habilidade de relacionamento interpessoal;
- padronização;
- criatividade;
- clareza na representação e organização;
- cumprimento de prazos e pontualidade.

O Regimento Geral da Universidade (Art. 63 da Resolução nº 129/2001) no que se refere ao número de avaliações, prevê a utilização de, no mínimo, três (3) avaliações por disciplina ou módulo. Os docentes devem se atentar para um prazo entre 15 a 30 dias para a correção e devolução das avaliações, lembrando que não é apropriado o acadêmico realizar uma avaliação subsequente sem saber seu desempenho na anterior. Caso o acadêmico perca uma das avaliações, este deverá seguir a legislação pertinente quanto a sua solicitação.

Cabe ao colegiado de curso discutir qualquer ponto no que diz respeito a procedimentos de avaliação discente do processo de ensino-aprendizagem que não estejam previstos nos itens acima expostos.

8.2 AVALIAÇÃO DO CURSO

8.2.1 Avaliação institucional

A FURB implantou o seu primeiro processo de avaliação institucional em 1995, com base nos princípios e indicadores do PAIUB. A proposta de avaliação institucional construída nesse ano foi conduzida pela COMAVI, constituída por um grupo de docentes de diferentes áreas do conhecimento, nomeados pelo então Reitor, conforme Portaria nº 59/1995. Contudo, os pressupostos de uma avaliação institucional abrangente e sistêmica não foram atingidos, pois na prática a avaliação ficou mais restrita ao ensino e aos serviços. Em decorrência das discussões sobre a avaliação da educação superior em âmbito nacional, a Instituição integrou-se, em 2005, ao SINAES, proposto pelo MEC, pois se percebeu haver consonância quanto à concepção e objetivos do processo de autoavaliação desejado e o proposto em âmbito nacional.

O SINAES dispõe que cada IES, pública ou privada, deve constituir uma CPA, com as atribuições de condução dos processos de avaliação internos da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo INEP. A CPA deve ser constituída por ato do dirigente máximo da IES e assegurar a participação de todos os segmentos da comunidade universitária e da sociedade civil organizada, com atuação autônoma em relação a conselhos e demais órgãos colegiados existentes na instituição. Seguindo essa orientação, a FURB, por meio da Resolução FURB nº 14/2005, complementada pela Resolução FURB nº 20/2005,

reformulou o PDIFURB e instituiu a CPA, cuja comissão era composta por 15 (quinze) membros, representantes dos diversos segmentos da comunidade interna e externa.

Mais recentemente, a Resolução FURB nº 25/2015, alterou a redação dos Arts. 8 e 9 da Resolução FURB nº 14/2005, especificamente no que tange à composição da comissão, passando a ser constituída de 08 (seis) membros, sendo: 01 (um) representante do setor responsável pela avaliação institucional; 01 (um) representante do corpo docente, indicado pelo Reitor; 01 (um) representante dos servidores técnico administrativos, indicado pelo Reitor; 01 (um) representante discente, indicado pelo DCE; 02 (dois) representantes da comunidade externa, sendo 01 (um) representante dos ex-alunos da FURB e 01 (um) representante do SINSEPES. O mandato de cada representante é de 03 (três) anos, permitida a recondução.

Desde a institucionalização do processo de autoavaliação da FURB, com base no SINAES, a CPA publicou 4 (quatro) relatórios de autoavaliação. As recomendações dadas pela CPA para as fragilidades apontadas nos relatórios de autoavaliação são incorporadas no planejamento de metas e ações do PDI.

8.2.2 Avaliação externa

Com base na Constituição Federal de 1988, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº 9.394/1996 e na Política Nacional de Educação (PNE) nº 13.005/2014, foi criado em 2004, pela Lei nº 10.861/2004, o SINAES com objetivo de assegurar o processo e a qualidade nacional de avaliação: (1) das IES, através de credenciamentos e renovação de credenciamentos, da autoavaliação da IES, promovida pela CPA, e do PDI; (2) dos cursos de graduação, através de avaliações externas para reconhecimentos e renovações de reconhecimentos; (3) dos estudantes, através do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE).

O SINAES avalia todos os aspectos que norteiam o ensino, a pesquisa e a extensão e as relações com a responsabilidade social, o desempenho dos estudantes, a gestão da instituição, o corpo docente, as instalações e vários outros aspectos, zelando sempre pela conformidade da oferta de educação superior com a legislação aplicável. O SINAES institui a regulamentação:

a) Da regulação, com atos autorizativos de funcionamento para as IES (credenciamento e recredenciamento) e para os cursos (autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento);

b) Da supervisão, zelando pela qualidade da oferta;

c) Da avaliação, para promoção da qualidade do ensino.

Os resultados das avaliações possibilitam traçar um panorama de qualidade dos cursos e IES do país. As informações obtidas com o SINAES são utilizadas:

a) Pelas IES, para orientação de sua eficácia institucional, efetividade acadêmica e social, desenvolvimento e adequações do PDI, revisão de seus planos, métodos e trajetória;

b) Pelos órgãos governamentais, para orientar políticas públicas;

c) Pelos estudantes, pelos responsáveis por estudantes, pelas instituições acadêmicas e pelo público em geral, para orientar suas decisões nas escolhas da Instituição e cursos, visto que as informações estão disponibilizadas pelo MEC com livre acesso.

Quadro 18 - Dados do curso provenientes das avaliações externas

Reconhecimento:	Parecer CEPE/FURB nº 214 de 13/12/2011 Decreto SC nº 864 de 14/09/2016
Renovação de Reconhecimento:	Decreto SC nº 1.516 de 18/10/2021 Resolução CEE/SC nº 005, 12/04/2021
ENADE:	4 (2019)
CPC:	3 (2019)
CC:	Renovação sem avaliação/CEE pelo bom desempenho CPC 2016 (2018)

Fonte: DPE (2022).

8.2.3 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso

A FURB participa dos exames nacionais de avaliação do desempenho dos estudantes desde a sua primeira edição, em 1996, quando era denominado de Exame Nacional de Cursos. Também nesse período a Instituição recebia as Comissões de Especialistas do MEC para verificação das condições de oferta dos cursos de graduação. Esse procedimento foi adotado pela FURB até o ano de 2001 quando passou a receber somente as Comissões Verificadoras do CEE/SC. Com a implantação do SINAES, a partir de 2004, a FURB continuou no ENADE. É oportuno ressaltar que nesse contexto, a PROEN realiza encontros e reuniões com o objetivo de informar, conscientizar, discutir e propor ações pedagógicas e administrativas da Instituição e dos cursos. Palestras informativas sobre o ENADE como parte integrante da avaliação da educação superior aos estudantes habilitados, também são realizadas nos cursos avaliados.

O colegiado deverá organizar reuniões para apresentar e discutir os resultados das avaliações. Devem ser realizados seminários, com os alunos e demais professores do curso, para apresentar os resultados do ENADE. Da mesma forma, o parecer da comissão externa de avaliação deve ser sempre considerado para reforma do PPC do Curso.

8.3 AVALIAÇÃO DO PPC

Após a implementação do PPC, deverá ser realizada pelo NDE e por todos os docentes que atuam no Curso, sendo de responsabilidade do Colegiado do Curso qualquer alteração necessária. Após a primeira turma ingressar, o PPC será avaliado para acompanhar a nova matriz, bem como as disciplinas novas que foram inseridas. Este acompanhamento das novas disciplinas, e das já existentes e atualizadas, deve ser feito para garantir que as ementas estão sendo seguidas e estão corretamente dimensionadas com a carga horária estabelecida.

Além disto, deve ser mantido um diálogo com o Centro Acadêmico, bem como com os representantes de cada semestre, para avaliar os semestres correntes do curso, desta forma colhendo sugestões para melhoria do curso.

Após as avaliações formais, o Colegiado poderá decidir por reformulações e/ou readequações da proposta.

8.4 AVALIAÇÃO DOCENTE

A Comissão Própria de Avaliação (CPA), por meio de seus relatórios, aponta fragilidades institucionais e recomenda ações para melhoria no desempenho dos indicadores. Essas recomendações foram transformadas em objetivos, metas e ações estratégicas, que constam do PDI da FURB. Assim, desde o Relatório de Autoavaliação Institucional 2009-2011, observa-se que os resultados do processo de autoavaliação vêm se constituindo numa base para o planejamento de ações de melhoria e desenvolvimento institucional. Destacam-se algumas ações implementadas após a divulgação dos resultados: - As reuniões de planejamento do Colegiado da Reitoria passaram a incorporar os resultados da avaliação externa, realizada pelo CEE/SC/MEC, e interna, conduzida pela CPA; - O Relatório de Atividades Institucionais,

publicado anualmente pela COPLAN, passou a ser organizado em capítulos correspondentes às dimensões do SINAES, o que tem facilitado a coleta de dados quantitativos pela CPA; - A criação da Comissão Permanente de Revisão e Acompanhamento do PDI – COPERA-PDI, que com o apoio da comunidade acadêmica revisou o PDI 2016-2020; - A criação de espaços de convivência acadêmica; - A revisão da política de extensão; - A elaboração de políticas institucionais, tais como Regime de Trabalho em Tempo Integral (docentes); Egressos; Política de Pesquisa; entre outras; - A construção de estratégicas pedagógicas a partir da análise dos resultados dos diferentes processos de avaliação (ENADE, CPC, IGC, avaliação docente, autoavaliação, relatórios de reconhecimento e renovações de reconhecimento e credenciamento institucional emitidos pelo CCE/SC). - Disponibilização dos PPC para toda comunidade (acesso online). - Formação específica para docentes em diversas áreas temáticas relacionadas à prática pedagógica, contemplando temas como avaliação, metodologias, concepção de aprendizagem, uso de tecnologias, entre outros. Essa formação acontece em todo o período letivo não se restringindo apenas ao período de recesso.

9 INFRAESTRUTURA

9.1 NÚMERO DE ESTUDANTES POR TURMA E DESDOBRAMENTOS DE TURMA

O número de estudantes por turma em laboratório segue o desdobre de turmas necessário para atender a capacidade limite de cada laboratório determinada pela Comissão de Seguridade da FURB de acordo com as normas vigentes.

Quadro 19 - Estudantes por turma

Componente Curricular	Nº estudantes por turma	Laboratório Salas Especiais
Anatomia Humana Geral	20	Lab. Anatomia Humana I. T-113, Campus I
Biologia Celular	20	Microscopia I. T-223, Campus I
Biofísica	20	Biofísica. Campus I
Introdução à Biomedicina	40	-
Química Geral	40	-
Biossegurança	40	-
Saúde Comunitária	40	-
Bioquímica	20	Lab. Bioquímica. T-213, campus I
Fisiologia Geral	40	-
Genética Mendeliana	40	-
Histologia e Embriologia Geral	20	Microscopia. T-222 e T-223, Campus I
Química Orgânica	40	-
Universidade, Ciência e Pesquisa	40	-
Técnicas Analíticas	20	Laboratório T-301. Campus I
Genética Humana	40	-
Patologia	40	-
Coleta e Controle de qualidade	20	Laboratório A-517, Campus III
Diversidade e Sociedade	40	-
Biologia Molecular	20	Lab. Biofísica. Campus I
Citogenética	20	Microscopia I. T-223, Campus I
Farmacologia	40	-
Patologia dos Sistemas	20	A-106, Campus III
Citopatologia	20	A-106 campus III
Imaginologia	40	-
Relações Interpessoais na Saúde	40	-
Imunologia Clínica I	20	A-501, campus III
Parasitologia Clínica I	20	A-517, campus III
Bioquímica Clínica	20	A-503, campus III
Práticas Laboratoriais em Estética	20	Laboratório de habilidades. Campus III
Práticas Laboratoriais em Citopatologia	20	A-106, Campus III
Práticas Laboratoriais em Análises Clínicas I	20	A 517, Campus III
Práticas Laboratoriais em Análises Clínicas II	20	A 501, Campus III
Líquidos Corporais	20	A-501, campus III
Parasitologia Clínica II	20	A-517, campus III
Trabalho de Conclusão de Curso I	40	-
Epidemiologia e Bioestatística aplicada à Saúde	40	-
Bioética	40	-
Hemoterapia e Banco de Sangue	40	-
Estágio em Biomedicina I	40	LAC, lab. Externos.
Alteridade e Direitos Humanos	40	-
Microbiologia Clínica I	20	A-505, campus III

Hematologia Clínica I	20	A-501, campus III
Imunologia Clínica II	20	A-501, campus III
Estágio em Biomedicina II	40	LAC, lab. Externos.
Microbiologia Clínica II	20	A-505, campus III
História das Culturas Afro-brasileiras e indígenas	40	-
Hematologia Clínica II	20	A-501, campus III
Micologia Clínica	20	A-517, campus III
Trabalho de Conclusão de Curso II	40	-
Toxicologia Clínica	20	A-502, campus III
Teoria Social e Realidade Brasileira	40	-
Bromatologia	20	T-306, campus I
Biotecnologia	20	T-202, campus I
Acupuntura	20	J-002, campus I
Identificação Humana e Genética Forense	20	T-202, campus I
Estética	40	-
Embriologia Humana	20	Microscopia. T-222 e T-223, Campus I
Virologia	40	-

Fonte: NDE do Curso (2022).

9.2 ESPAÇOS ADMINISTRATIVOS E DE ENSINO

A coordenação do curso está localizada na sala C-101 do campus 3, associada a sala do Departamento de Ciências Farmacêuticas. As salas de aula e laboratórios dos acadêmicos são as salas dos blocos A, B e C do campus 3, além de salas dos blocos T e J do campus 1. Os professores possuem gabinetes em seus laboratórios ou em espaços separados, onde podem atender os acadêmicos quando necessário, assim como os monitores também podem prestar atendimento agendado aos acadêmicos. Salas de informática podem ser reservadas para aulas específicas no Bloco G, J, S e T do campus 1, e o acadêmico tem acesso a computadores na Biblioteca Central.

9.3 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS

O curso utiliza o espaço dos laboratórios do Departamento de Ciências Naturais nas disciplinas lotadas neste departamento, sendo distribuídas nos seguintes espaços: Anatomia

Humana (sala T-111); Biofísica (sala T-202); Fisiologia (sala T-205); Genética (sala T-122); Microscopia I (sala T-222); Microscopia II (sala T-223). Também utiliza os laboratórios do Departamento de Medicina, como o de Patologia (A-106 do campus III), e os laboratórios do Centro de Ciências Farmacêuticas do campus III: Microbiologia Clínica (sala A-505); Bioquímica Clínica (A-503), Toxicologia Clínica (A-502), Parasitologia e Micologia clínica (A-517); Hematologia e Imunologia Clínica (A-501).

Os laboratórios acima são estruturados com equipamentos de qualidade para as aulas de graduação. Outros laboratórios costumam ser utilizados para a execução da disciplina de TCC, projetos de pesquisa, extensão como Princípios ativos, dentre outros.

Quadro 20 - Laboratórios didáticos especializados

Laboratório	Sala / Campus	Equipamentos	Componente Curricular
Laboratório de Análises Clínicas LAC	Campus V	Analisador Bioquímico BS 120, Mindray / Analisador Bioquímico BS 240, Mindray / Contador Hematológico BC 3600, Mindray / Analisador bioquímico semiautomático, BIO 2000 / Imunoanalisador Mini Vidas, Biomérieux / Fotômetro de chamas, Digimed / Analisador de hemostasia BTF II, Siemens / Autoclave / Estufa Bacteriológica / Estufa de secagem / Fluxo laminar / Geladeiras / Freezer / Microondas / Bicos de Bunsen / Microscópios / Centrífugas / Vórtex / Destilador / Contador Hematológico / Balanças / Homogeneizador de amostras / Espectrofotômetro / Ph-metro / Geladeiras / Freezeres / Chapa de Aquecimento / Banho-maria	Estágios, Coleta de dados para TCC, pesquisa e extensão.
Laboratório de Patologia	A-106, campus III	Estufa / Micrótomo / Autotécnico / Computadores / Microscópios / Geladeira	Patologia Estágio
Lab. de Pesquisa em Farmacologia e Biotério setorial	A-514 Campus III	Agitador magnético c/ aquecimento / Balança / Eletrônica / Balança semi-analítica / Banho Maria / Com Agitador Bomba de vácuo / Centrífuga Centrifuga / Excelsa Baby / Contador de colônias diferencial / Estufa de secagem e esterilização / Freezer horizontal / Freezer vertical. 120L / Geladeira / Microscópio / Microscópio estereoscópico / Ph-metro digital / Ultrasonic Cleaner 144 OD	TCC
Laboratório de Anatomia Humana	T-113, campus I	Lupa profissional com pedestal de alumínio / lâmpada fluorescente de 22W (luz fria) / Exaustor axial diâmetro 300 mm / trifásico	Anatomia Geral

		220/380 V / potência 1/5 CV / rotação 1750 rpm. Aparelho projetor multimídia / Freezer horizontal / Serra fita Serra de gesso manual	
Laboratório de Biofísica	T-202, campus I	Balança de precisão / Capela / Estufa / Centrífuga refrigerada de tubos DTR-16000 (Daiki)/ Centrífuga de tubos (Luguimac LC-10)/ Geladeira Brastemp/ Agitador magnético/ Homogeneizador de tecidos (Marconi) / pHmetro/ Espectrofotômetro PHOX UV 12 11/ Espectrofotômetro Spectrum SP 2000-UV/ Micro Centrífuga refrigerada NT 805 13/ Balança Urano UD 1500-0.1 LE	Biofísica Genética
Laboratório de Microscopia I	T-222, campus I	Microscópios Binoculares Carl Zeiss / Microscópios Binoculares Olympus / Microscópio Binocular Meiji com câmera acoplada / "TV Sony analógica 20" / Aparelho projetor multimídia / Tela de projeção	Biologia celular Citogenética
Laboratório de Microscopia II	T-223, campus I	Microscópios ópticos binoculares Olympus / Microscópio óptico trinocular Olympus com câmera acoplada / Microscópios estereoscópicos (lupas) Carl Zeiss / "TV Sony tela plana 46" / Aparelho projetor multimídia e tela de projeção / Computador / Geladeira	Biologia celular
Laboratório de Bioquímica básica	T-213, campus I	Contador Hematológico de Animais / Homogeneizador de amostras / Fotocolorímetros para dosagens de exames bioquímicos / Espectrofotômetro / Centrífugas / Balanças / Estufas / Peagômetros / Equipamentos para Eletroforese em gel de Agarose e Poliacrilamida (cubas horizontal e vertical e fonte eletroforética) / Densitômetro / Transiluminador UV / Computador para Análises Eletroforéticas / Geladeiras e freezer para armazenamento de amostras.	Bioquímica

Laboratório de Citopatologia	A-103, campus III	Microscópios ópticos binoculares Olympus / Microscópio óptico trinocular Olympus com câmera acoplada / "TV tela plana 46"	Citopatologia Patologia Patologia dos sistemas Práticas em Citopatologia
Laboratório de Química de Alimentos	T-306, campus I	Agitador de Tubos / Autoclave / Balança Analítica / Balança Semi - Analítica / Banho Termostatizado / Bloco Digestor / Bomba de Vácuo / Centrífuga / Chapa de Aquecimento / Destilador de Nitrogênio / Estufa / Forno Mufla / Liquidificador / Manta de Aquecimento / Microondas / Microscópios / Misturador / pHmetro	Bromatologia
Laboratório Microbiologia Clínica	A-505, campus III	Autoclave / Estufas Bacteriológicas / Geladeiras / Freezer / Microondas / Contadores de Colônias / Bicos de Bunsen / Microscópios / Balança / PHmetro / Centrífuga / Microscópio de Imunofluorescência / Destilador	Microbiologia Clínica Imunologia Clínica Práticas em Análises Clínicas
Laboratório Parasitologia e Micologia Clínica	A-517, campus III	Autoclave / Estufa Bacteriológica / Estufa de secagem / Geladeiras / Freezer / Microondas Bicos de Bunsen / Microscópios / Centrífuga Vórtex	Parasitologia Clínica Micologia Clínica Práticas em Análises Clínicas
Hematologia Clínica	A-501, campus III	Analisador hematológico / Agitador de Tubos / Contador Hematológico / Microscópio Binocular com câmera acoplada "TV Sony analógica 40" / Geladeiras / Freezer / Microscópios / Centrífuga / Vórtex / Banho-maria	Hematologia Clínica Líquidos corporais Práticas em Análises Clínicas
Bioquímica Clínica	A-503, campus III	Homogeneizador de amostras / Espectrofotômetro / Centrífugas / Balanças / Geladeiras / freezer / Bicos de Bunsen / Microondas / Chapa de Aquecimento / Banho-maria/ 2 analisador bioquímico	Bioquímica Clínica Práticas em Análises Clínicas
Laboratório de Química Farmacêutica	A-502, campus III	Espectrofotômetro UV-Vis/ Estufa para cultura bacteriológica / Autoclave / Desintegrador de comprimidos/ Dissolutor de comprimidos / Friabilômetro/ Balança analítica / Equipamento para determinação de ponto de fusão / Vórtex / Mesa agitadora Estufa / Centrífuga para tubos de ensaio/ Contador de colônias / Bomba de vácuo Geladeira / Freezzer	Toxicologia Clínica

Fonte: NDE do Curso (2022) / COPLAN – Sistema de Espaço Físico (2022).

9.4 LABORATÓRIOS DE HABILIDADES

Quadro 21 - Laboratórios de habilidades

Laboratório	Sala/Campus	Componente curricular
Laboratório de Análises Clínicas (LAC)	Campus V	Estágios / TCC
Laboratório de Patologia	A-106, campus III	Patologia / Estágio
Lab. de Pesquisa em Farmacologia e Biotério setorial	A-514 Campus III	TCC
Laboratório de Citopatologia	A-103, campus III	Citopatologia / Patologia / Patologia dos sistemas / Práticas em Citopatologia
Laboratório Microbiologia Clínica	A-505, campus III	Microbiologia Clínica / Imunologia Clínica / Práticas em Análises Clínicas
Laboratório Parasitologia e Micologia Clínica	A-517, campus III	Parasitologia Clínica / Micologia Clínica / Práticas em Análises Clínicas
Hematologia Clínica	A-501, campus III	Hematologia Clínica / Líquidos corporais / Práticas em Análises Clínicas
Bioquímica Clínica	A-503, campus III	Bioquímica Clínica / Práticas em Análises Clínicas
Laboratório de Química Farmacêutica	A-502, campus III	Toxicologia Clínica

Fonte: NDE do Curso (2022) / COPLAN – Sistema de Espaço Físico (2022).

9.5 BIOTÉRIO

O Biotério Central e o Biotério Setorial DCN e DCF da Universidade estão localizados no Campus V, no Campus I, e no campus III respectivamente, e atendem as demandas necessárias às práticas de ensino, inclusive quando necessário para o TCC.

Entretanto, os professores têm otimizado e consequentemente diminuído o uso de animais em aulas práticas sem prejuízo da aprendizagem, conforme exigido pela legislação pertinente.

9.6 UNIDADES HOSPITALARES E COMPLEXO ASSISTENCIAL CONVENIADOS

A FURB, possui uma Policlínica Universitária, estruturada para a assistência multiprofissional, permite à comunidade acadêmica o convívio com diversas especialidades da área da saúde, contemplando a integralidade dos usuários do SUS. Na policlínica, o Curso de Biomedicina disponibiliza um Laboratório de Análises Clínicas Escola (LAC). A Universidade conta também com um Laboratório de Patologia Clínica próprio, que faz atendimento pelo SUS. Estes são utilizados como ambientes de estágio dos acadêmicos de Biomedicina.

Empresas ou Entidades privadas e/ou públicas, que desenvolvam projetos de pesquisa ou prestação de serviços nas áreas afins à Biomedicina e/ou de suas habilitações, também podem servir como campo de estágio, desde que com Termo de Compromisso formalizado entre a respectiva empresa ou entidade e a FURB.

9.7 BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA

A Biblioteca Universitária "Professor Martinho Cardoso da Veiga" é um órgão suplementar da Fundação Universidade Regional de Blumenau, conforme disposto no Estatuto da Fundação Universidade Regional de Blumenau (Resolução n.º 35/2010, Item IV, Subitem II).

Sua missão é desenvolver e colocar à disposição da comunidade universitária um acervo bibliográfico que atenda às necessidades de informação para as atividades de ensino, pesquisa e extensão, adotando modernas tecnologias para o tratamento, recuperação e transferência da informação.

Está aberta à comunidade em geral para consultas e permite o empréstimo domiciliar aos usuários vinculados à Instituição, ou seja, discentes, servidores da FURB como também de alunos egressos dos cursos de graduação que estejam cadastrados no programa Alumni. Além de suas próprias coleções, a Biblioteca Universitária acessa importantes bases de dados do país e do exterior com o objetivo de ampliar o acesso à informação aos seus usuários. Através da sua home page (http://www.bc.furb.br), a Biblioteca disponibiliza o acesso remoto às suas informações e serviços, possibilitando consultas ao seu catálogo e a renovação das obras emprestadas.

Acompanhando a modernização verificada em decorrência do uso da tecnologia de informação, a Biblioteca Universitária está estruturada para ampliar o acesso à informação *on line* com a oferta de conteúdo em meio eletrônico e para a formação de usuários, habilitando-os na utilização de mecanismos de busca e dos meios de acesso disponíveis. Neste sentido,

nosso catálogo vem ampliando significativamente a disponibilização de conteúdo *on line* por meio da publicação da produção acadêmica, da participação em redes de bibliotecas e do acesso a portais de informação.

O horário de atendimento ao público da Biblioteca Central é das 07h30min às 22h, de segunda a sexta-feira e das 08h00min às 17h aos sábados; a Biblioteca Setorial do Campus II atende das 07h30min às 22h de segunda a sexta-feira e das 08h00min às 12h aos sábados; a Biblioteca Setorial do Campus III atende das 07h30min às 20h30min de segunda a sexta-feira e não abre aos sábados.

9.8 CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA

Dentre as necessidades da comunidade acadêmica, no que diz respeito à adequação e à qualificação da infraestrutura, merece destaque a questão da acessibilidade. Proporcionar a máxima autonomia de estudantes e servidores é um compromisso da FURB, tornando democrático o acesso aos seus ambientes, ampliando e facilitando os processos de inclusão, tanto na infraestrutura física quanto nos seus ambientes de ensino-aprendizagem e de comunicação e atendimento. Atender as normas de acessibilidade é uma preocupação constante e está previsto como meta no PDI 2022-2026, que traz diversas ações a fim de adequar a infraestrutura da Universidade.

9.9 PROTOCOLO DE EXPERIMENTOS

Todos os trabalhos científicos realizados em animais ou seres humanos, são realizados somente mediante aprovação do projeto e seguem normas e diretrizes estabelecidas pelos respectivos comitês de éticas. Os instrumentos, protocolos, materiais e equipamentos (Quadro 21), são fornecidos pelo laboratório no qual a metodologia está sendo realizada.

9.10 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)

O Comitê de Ética na Pesquisa em Seres Humanos - CEPH analisa os projetos de

pesquisa, no âmbito da Universidade e região, visando a proteger os seres humanos sujeitos da pesquisa, notadamente na defesa da sua integridade e dignidade. Trata-se de uma instância colegiada independente, de natureza consultiva, deliberativa, normativa e educativa, vinculada à Reitoria da Universidade Regional de Blumenau.

O CEPH é constituído por um docente representante de cada Centro de Curso da FURB, um representante indicado pelo Diretório Central dos Estudantes - DCE, um representante da comunidade externa e um suplente, e um representante de entidade representativa dos usuários e/ou portadores de patologias específicas e deficiências

9.11 COMITÊ DE ÉTICA NA UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS (CEUA)

A Comissão de Ética no Uso de Animais - CEUA estabelece critérios para a criação e o uso de animais em atividades de ensino, pesquisa e extensão, com vista a preservá-los de maus tratos e atos cruéis. São consideradas como atividades de pesquisa todas aquelas relacionadas com ciência básica, ciência aplicada, desenvolvimento tecnológico, produção e controle da qualidade de drogas, medicamentos, alimentos, imunobiológicos, instrumentos ou quaisquer outros testados em animais, conforme definido em regulamento próprio.

A CEUA é constituída pelo responsável técnico do Biotério Central, 2 docentes biólogos do Departamento de Ciências Naturais, 1 docente médico veterinário, 1 docente da área específica do Centro de Ciências da Saúde, 1 docente da área específica do Centro de Ciências Exatas e Naturais, 1 docente da Universidade Regional de Blumenau com atuação em área relacionada ao escopo da Lei 11.794/2008, 1 representante das Sociedades Protetoras de Animais legalmente estabelecida no Município, e respectivos suplentes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, 2008. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em 07 de fevereiro de 2018.

BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. Ministério da Educação. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES. Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente

BRASIL, Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Biomedicina. Parecer CES/CNE 104/2002, homologação publicada no DOU 11/04/2002, Seção 1, p. 14. Resolução CES/CNE 02/2003, publicada no DOU 20/02/2003, Seção 1, p. 16.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, 1988.

ESTEBAN, Maria Tereza (Org.). Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

FURB. Resolução nº 67, de 23 de agosto de 2018. Institui a Política Institucional para a Educação a Distância (EAD) da Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB).

FURB. Resolução nº 73, de 30 de novembro de 2010. Institui e normatiza o funcionamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) no âmbito da Fundação Universidade Regional de Blumenau – FURB

SANTA CATARINA. Conselho Estadual de Educação. Resolução nº 021/2005 - Regulamenta a oferta de disciplina na modalidade a distância nos cursos de educação superior.

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU. Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI/FURB 2022-2026.

.