



UENF

Universidade Estadual do
Norte Fluminense Darcy Ribeiro

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS** Vigência
a partir de 2011

CENTRO DE BIOCÊNCIAS E BIOTECNOLOGIA

Aprovado pelo Conselho de Centro em 26/11/2010
Aprovado pela Câmara de Graduação em 25/01/2011
Aprovado pelo Colegiado Acadêmico em 02/05/2011

Campos dos Goytacazes-RJ

2015

Atualização de Agosto de 2015



UENF

Universidade Estadual do
Norte Fluminense Darcy Ribeiro

REITOR

Prof. Dr. Silvério de Paiva Freitas

PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO

Prof^a Dra. Ana Beatriz Garcia

DIRETOR DO CENTRO DE BIOCÊNCIAS E BIOTECNOLOGIA

Prof. Dr. Gonçalo Apolinário de Souza Filho

COORDENADORES DO CURSO

Profa. Marina Satika Suzuki

2015-2017

Prof. Dr. Victor Martin Quintana Flores

2011- 2014

Prof. Dr. Vanildo Silveira

2008- 2011

SUMÁRIO

PARTE I - INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO	1
1. UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO - UENF .	1
1.1. Apresentação	1
1.2. Organização Administrativa	2
1.3. Centros que compõem a UENF	2
1.4. Cursos oferecidos pela UENF.....	4
2. OS CURSOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NA UENF.....	5
PARTE 2 - CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	7
1. INTRODUÇÃO	7
2. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO	8
3. OBJETIVO DO CURSO.....	8
4. PERFIL DO EGRESSO	8
5. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES.....	9
6. ESTRUTURA DO CURSO.....	11
6.1. Gestão do curso	11
6.2. Matriz curricular.....	11
6.2.1. <i>Resumo da integralização do curso</i>	<i>13</i>
6.2.2. <i>Disciplinas do Núcleo Comum</i>	<i>14</i>
6.2.3. <i>Disciplinas do Núcleo Profissionalizante</i>	<i>15</i>
6.2.4. <i>Disciplinas optativas do Núcleo Comum</i>	<i>18</i>
6.2.5. <i>Disciplinas optativas do Núcleo Profissionalizante.....</i>	<i>19</i>
6.3. Ementa das disciplinas	20
6.3.1. <i>Disciplinas do Núcleo Comum</i>	<i>20</i>
6.3.2. <i>Disciplinas do Núcleo Profissionalizante</i>	<i>25</i>
6.3.3. <i>Disciplinas optativas do Núcleo Comum</i>	<i>31</i>
6.3.4. <i>Disciplinas optativas do Núcleo Profissionalizante.....</i>	<i>34</i>
6.4. Corpo docente e técnico-administrativo do CBB	40
6.5. Compatibilidade com a matriz curricular anterior	44
6.5.1. <i>Tabela de Equivalência de Disciplinas do Núcleo Comum</i>	<i>44</i>
6.5.2. <i>Tabela de Equivalência de Disciplinas do Núcleo Profissionalizante ...</i>	<i>45</i>

6.6. Monografia de Final de Curso.....	46
6.7. Atividades complementares	46
6.7.1. <i>Exemplos de AACCC</i>	<i>47</i>
6.8. Disciplinas na modalidade semi-presencial	48
6.9. Avaliação da aprendizagem	49
6.10. Processo seletivo	50
6.11. Infraestrutura de apoio ao curso	51
7. LEGISLAÇÃO E BIBLIOGRAFIAS CITADAS	52

PARTE I - INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO

1. UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO - UENF

1.1. Apresentação

A Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF localiza-se à Avenida Alberto Lamego, 2000, Parque Califórnia, Campus Leonel Brizola, com sede e foro na cidade de Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, CEP 28013-602, CNPJ 04809688/0001-06.

A lei de criação da UENF foi aprovada pela Assembleia Legislativa, sancionada pelo então governador Moreira Franco em 08 de novembro de 1990. A Lei 1.740 autorizava o Poder Executivo a criar a Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF, com sede em Campos dos Goytacazes. Em 27 de fevereiro de 1991, o Decreto 16.357 criava a UENF e aprovava o seu Estatuto. No ano de 1991 o processo de implantação da UENF ganhou força, quando o decreto n. 17.206 instituiu, junto à Secretaria Extraordinária de Programas Especiais, a Comissão Acadêmica de Implantação. Em 10 de dezembro de 1992, foi aprovada a lei n. 2.043, de autoria do deputado Fernando Leite Fernandes, criando a Fundação Estadual Norte Fluminense, com a missão de manter e desenvolver a Universidade Estadual do Norte Fluminense e implantar e incrementar o Parque de Alta Tecnologia do Norte Fluminense. A UENF foi autorizada pelo Parecer 223/93 do Conselho Estadual de Educação do Rio de Janeiro, de 23 de junho de 1993 e publicado em D.O.E.R.J. de 24 de junho de 1993. Credenciada pelo Parecer de Reconhecimento 334/98 do Conselho Estadual de Educação do Rio de Janeiro, de 30 de dezembro de 1998 e publicado em D.O.E.R.J. de 31 de dezembro de 1998.

As atividades acadêmicas da UENF se iniciaram efetivamente em junho de 1993 com a realização do primeiro vestibular, sendo a primeira aula ministrada em 16 de agosto de 1993. Em 23 de outubro de 2001, através da Lei complementar n. 99, sancionada pelo governador Anthony Garotinho, a Universidade conquistou sua autonomia administrativa, separando-se da antiga mantenedora. Ao conquistar a autonomia, a instituição incorporou na prática o nome do seu fundador, passando a se chamar Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, conforme já previsto pela Lei n.º 2.786, de 15 de setembro de 1997. O Estatuto da Universidade foi aprovado pelo Conselho Universitário em 29 de novembro de 2001 e Publicado no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro em 19 de fevereiro de 2002.

Atualmente, a UENF possui quatro Centros: Centro de Ciência e Tecnologia (CCT), Centro de Biociências e Biotecnologia (CBB), Centro de Ciências do Homem (CCH) e Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias (CCTA); em que se desenvolvem as

atividades de ensino, pesquisa e extensão. Cada Centro é formado por Laboratórios dotados de infraestrutura administrativa, equivalente a departamentos, necessária para o desenvolvimento das atividades da Universidade. Ainda compondo a estrutura da UENF, esta apresenta seus órgãos suplementares que consistem na Casa de Cultura Vila Maria, doada em testamento à universidade, funcionando como centro cultural, e o Hospital Veterinário, estrutura complementar essencial para o segmento profissionalizante do curso de Medicina Veterinária. O sistema de bibliotecas da UENF está organizado num conjunto de seis bibliotecas setoriais para o atendimento da comunidade acadêmica. Quatro bibliotecas setoriais estão localizadas nos centros de pesquisa do Campus Leonel Brizola em Campos dos Goytacazes-RJ. Outra biblioteca localiza-se na Casa de Cultura Vila Maria, no centro da cidade de Campos dos Goytacazes e a última é a biblioteca setorial do Laboratório de Engenharia e Exploração de Petróleo (LENEP) e Laboratório de Meteorologia (LAMET), em Macaé-RJ. Embora as bibliotecas sejam setoriais, o acesso aos acervos bibliotecários da UENF não possui restrições por cursos ou unidades acadêmicas. A consulta e retirada das obras é permitida à toda comunidade da UENF em qualquer das bibliotecas setoriais.

O contingente docente da UENF é de aproximadamente 270 Professores Associados e 32 Professores Titulares, todos doutores e com dedicação exclusiva. Estes professores estão distribuídos nos 27 Laboratórios dos seus quatro Centros.

Em 2013 a UENF completa 20 anos de existência tendo diplomado 3319 alunos de graduação e 2659 pós-graduandos, mestres e doutores. A UENF apresenta em 2012, 3976 matrículas ativas nos 18 cursos de graduação e 1085 matrículas ativas em 13 cursos de Pós-Graduação.

1.2. Organização Administrativa

A administração da UENF é composta pelos Órgãos que compõem a Administração Superior, a Administração dos Centros e seus Laboratórios e Órgãos Complementares e Auxiliares da Reitoria, classificados em: Órgãos Colegiados com funções deliberativos, normativos, consultivos, executivos e de auditoria e Órgãos Executivos.

1.3. Centros que compõem a UENF

A Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro é composta por Centros que estão envolvidos, segundo suas áreas de atuação, nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Cada um dos Centros é composto por Laboratórios, as menores

unidades administrativas responsáveis pela organização administrativa, didático-científica, distribuição de pessoal e de representação nos órgãos colegiados. A seguir são apresentados a Estruturação dos Centros e seus Laboratórios, a saber:

Centro de Biociências e Biotecnologia (CBB)

- v Diretoria (Conselho de Centro)
- v Coordenações de Graduação, de Pós-graduação e de Extensão.
- v Laboratórios:
 - Laboratório de Biologia Celular e Tecidual (LBCT)
 - Laboratório de Biologia do Reconhecer (LBR)
 - Laboratório de Biotecnologia (LBT)
 - Laboratório de Ciências Ambientais (LCA)
 - Laboratório de Fisiologia e Bioquímica de Microrganismos (LFBM)
 - Laboratório de Química e Função de Proteínas e Peptídeos (LQFPP)

Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias (CCTA)

- v Diretoria (Conselho de Centro)
- v Coordenações de Graduação, de Pós-graduação e de Extensão.
- v Laboratórios:
 - Laboratório de Engenharia Agrícola (LEAG)
 - Laboratório de Entomologia e Fitopatologia (LEF)
 - Laboratório de Fitotecnia (LFIT)
 - Laboratório de Melhoramento Genético Vegetal (LMGV)
 - Laboratório de Reprodução e Melhoramento Genético Animal (LRMGA)
 - Laboratório de Sanidade Animal (LSA)
 - Laboratório de Solos (LSOL)
 - Laboratório de Tecnologia de Alimentos (LTA)
 - Laboratório de Zootecnia e Nutrição Animal (LZNA)

Centro de Ciência e Tecnologia (CCT)

- v Diretoria (Conselho de Centro)
- v Coordenações de graduação, de Pós-graduação e de Extensão.
- v Laboratórios
 - Laboratório de Ciências Físicas (LCFIS)
 - Laboratório de Ciências Matemáticas (LCMAT)
 - Laboratório de Ciências Químicas (LCQUI)
 - Laboratório de Engenharia Civil (LECIV)

- Laboratório de Engenharia de Produção (LEPROD)
- Laboratório de Engenharia e Exploração de Petróleo (LENEP)
- Laboratório de Materiais Avançados (LAMAV)
- Laboratório de Meteorologia (LAMET)

Centro de Ciências do Homem (CCH)

- v Diretoria (Conselho de Centro)
- v Coordenações de graduação, de Pós-graduação e de Extensão.
- v Laboratórios
 - Laboratório de Cognição e Linguagem (LCL)
 - Laboratório de Estudo da Educação e Linguagem (LEEL)
 - Laboratório de Estudo da Sociedade Civil e do Estado (LESCE)
 - Laboratório de Estudo do Espaço Antrópico (LEEA)

1.4. Cursos oferecidos pela UENF

Graduação Presencial:

- Administração Pública
- Agronomia
- Ciência da Computação
- Ciências Biológicas
- Ciências Sociais
- Engenharia Civil
- Engenharia de Exploração e Produção de Petróleo
- Engenharia de Produção
- Engenharia Metalúrgica
- Licenciatura em Ciências Biológicas
- Licenciatura em Física
- Licenciatura em Matemática
- Licenciatura em Química
- Medicina Veterinária
- Pedagogia
- Zootecnia

Graduação a Distância

- Licenciatura em Ciências Biológicas (EAD)
- Licenciatura em Química (EAD)

Pós-graduação

- Biociências e Biotecnologia
- Ciência Animal
- Ciências Naturais
- Cognição e Linguagem
- Ecologia e Recursos Naturais
- Engenharia Civil
- Engenharia de Produção
- Engenharia de Reservatório e de Exploração
- Engenharia e Ciências dos Materiais
- Genética e Melhoramento de Plantas
- Políticas Sociais
- Produção Vegetal
- Sociologia Política

2. OS CURSOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NA UENF

A Biologia é a ciência que estuda os seres vivos, a relação entre eles e o meio ambiente, além dos processos e mecanismos que regulam a vida (MEC). Portanto, os profissionais formados nesta área do conhecimento têm papel preponderante nas questões que envolvem o conhecimento da natureza. O estudo das Ciências Biológicas deve possibilitar a compreensão da origem e organização da vida no tempo, sob a ação de processos evolutivos, tendo resultado numa diversidade de formas sobre as quais continuam atuando as pressões seletivas. Esses organismos, incluindo os seres humanos, não estão isolados, ao contrário, constituem sistemas que estabelecem complexas relações de interdependência. O entendimento dessas interações envolve a compreensão das condições físicas do meio, do modo de vida e da organização funcional interna, próprios das diferentes espécies e sistemas biológicos. Contudo, particular atenção deve ser dispensada às relações estabelecidas pelos seres humanos, dada a sua especificidade. Em tal abordagem, os conhecimentos biológicos não se dissociam dos sociais, políticos, econômicos e culturais”.

A Biologia tem como sua contribuição básica a produção de conhecimento e geração de informações sobre a natureza, permitindo uma maior e mais eficiente utilização dos recursos naturais para o bem da sociedade. O manejo dos recursos constitui uma das principais características da sociedade humana, estando diretamente ligado aos avanços na qualidade de vida.

O Biólogo, como portador de conhecimento sobre a diversidade da vida e dos processos que a geram e mantêm, tem a responsabilidade maior pela preservação do patrimônio natural, não apenas no sentido da atuação técnica, mas também de assumir a disseminação desse conhecimento por meio da educação. Mostrar como as diversas atividades humanas têm consequências e atentar para as responsabilidades individuais quanto a essa preservação é um exercício de cidadania a ser estimulado.

Neste contexto de abrangência na área da Biologia, a UENF possui três cursos de graduação na área de Ciências Biológicas: Bacharelado em Ciências Biológicas, Licenciatura em Ciências Biológicas presencial e Licenciatura em Ciências Biológicas à Distância (EAD). O curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UENF apresenta um núcleo comum de 5 semestres e a partir do sexto semestre o aluno pode direcionar sua formação para um dos três núcleos profissionalizantes nas áreas de concentração de Biologia Celular e Saúde, Biotecnologia ou Ciências Ambientais, conforme será descrito na sequência.

Os Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas (presencial e à distância) da UENF tem como objetivo a formação de professores em nível superior para atuação na Educação Básica, através do ensino de Ciências nas séries finais do Ensino Fundamental e Biologia no Ensino Médio. A criação dos cursos de licenciatura teve como objetivo principal suprir a carência regional de professores qualificados para atuar na Educação Básica, bem como para atender à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394, de 20 de dezembro de 1996) que tem como uma das suas metas a formação, em nível superior, de todos os profissionais de educação. A proposta pedagógica dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas presencial e à Distância atendem as diretrizes para a formação de professores. Entendendo que os professores não são simples técnicos reprodutores de conhecimentos ou monitores de programas pré-estabelecidos, mas sim agentes ativos e transformadores dos processos de ensino/aprendizagem, a sua formação deve desenvolver desde o princípio, a capacidade de inovação, de participação e de produção do conhecimento. E como todo conteúdo de saber é o resultado da construção do conhecimento, a atividade de ensino/aprendizagem é certamente um processo de pesquisa.

PARTE 2 - CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

1. INTRODUÇÃO

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, iniciou suas atividades no ano de 1993, tendo sido credenciado pelo MEC em 1998 (CEE nº 102/98, D.O. de 14/05/98). Entre 1993 e 2010 a matriz curricular do curso estava estruturada para a formação do biólogo nas áreas de Biologia Celular, Biotecnologia e Ciências Ambientais. Em 2010 o Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas atualizou e reestruturou sua matriz curricular e a partir de 2011 apresenta um núcleo comum de 5 semestres e a partir do sexto semestre o aluno pode direcionar sua formação para um dos três núcleos profissionalizantes nas áreas de concentração em **Biologia Celular e Saúde**, **Biotecnologia** ou **Ciências Ambientais**, possibilitando ao egresso uma formação sólida no seu campo de atuação e em consonância com a realidade do mercado do biólogo.

A organização pedagógica-curricular do curso permite ao aluno a participação em projetos de pesquisa e/ou extensão associada aos conteúdos da sua área de concentração, incentivando o contato do aluno com os temas atuais da humanidade e o desenvolvimento da capacidade de produzir conhecimentos e de analisar criticamente as situações concretas de sua área de atuação. Adicionalmente, os alunos também tem a possibilidade de concorrer a processos de intercâmbios nacionais e internacionais, através de projetos específicos submetidos por seus docentes a diferentes fontes de fomento. Atualmente estão em vigência dois convênios CAPES-FIPSE (Found for the Improvement of Post Secondary Education) que incluem Universidades nos Estados Unidos da América (Rutgers, Fairfield, e Laverne) e Porto Rico (Universidad del Turabo, Universidad Metropolitana e Del Este), além de outras IES no Brasil. Nestes convênios os alunos são selecionados em conformidade com as normas constantes nos editais.

Como resultado do ambiente de aprendizado e da estruturação e organização da matriz curricular, o Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UENF tem sido recorrentemente bem conceituado nas avaliações do INEP/MEC. Os Biólogos formados na UENF tem obtido êxito na sua inserção no mercado de trabalho, com aprovações em processos seletivos e concursos públicos para a carreira de Biólogo e em ingressos de Programas de Pós-Graduação em todo o país.

2. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO

Curso:	Ciências Biológicas
Modalidade:	Bacharelado
Turno de funcionamento	Diurno
Início:	1993
Ato de credenciamento:	Parecer CEE nº 102/98, D.O. de 14/05/98
Formação da primeira turma	1997
Áreas de Concentração: (Núcleos profissionalizantes)	Biologia Celular e Saúde Biotecnologia Ciências Ambientais
Regime escolar:	Semestral
Tempo de Duração:	Mínimo: 8 semestres Máximo: 15 semestres
Ingresso:	ENEM
Número de vagas:	80 (oitenta) vagas anuais com um único ingresso
Carga horária total mínima:	3200 horas
Carga horária total do núcleo comum:	1938 horas
Carga horária mínima do núcleo profissionalizante em disciplinas obrigatórias e optativas:	1262 horas
Atividades complementares (opcional):	máximo: 320 horas

3. OBJETIVO DO CURSO

Os alunos do Curso Bacharelado de Ciências Biológicas da UENF recebem os conhecimentos fundamentais no conjunto de disciplinas integrantes do núcleo comum e conhecimentos específicos do núcleo profissionalizante nas áreas de concentração de Biologia Celular e Saúde, Biotecnologia ou Ciências Ambientais, com o objetivo de capacitar o aluno para o desempenho das atividades profissionais e atuação em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços na área de concentração da sua formação.

4. PERFIL DO EGRESSO

O Curso de Ciências Biológicas da UENF contempla como perfil para o egresso os parâmetros consignados nas diretrizes curriculares do curso de ciências biológicas (Resolução CNE/CES n. 07/2002) e as atividades, áreas e subáreas do conhecimento do

Biólogo dispostos nas Resoluções n. 10/2003, n. 213/2010 e n. 227/2010 (CFBio). Desta forma, o Biólogo formado na UENF é dotado das competências para a prestação de serviços nas áreas de Biologia Celular e Saúde, Biotecnologia ou Ciências Ambientais, para as seguintes atividades profissionais:

- a. Proposição de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;
- b. Execução de análises laboratoriais e para fins de diagnósticos, estudos e projetos de pesquisa, de docência de análise de projetos/processos e de fiscalização;
- c. Consultorias/assessorias técnicas;
- d. Coordenação/orientação de estudos/projetos de pesquisa e/ou serviços;
- e. Supervisão de estudos/projetos de pesquisa e/ou serviços;
- f. Emissão de laudos e pareceres;
- g. Realização de perícias;
- h. Ocupação de cargos técnico-administrativos em diferentes níveis;
- i. Atuação como responsável técnico através de TRT (Termo de Responsabilidade Técnica).

Adicionalmente, o embasamento teórico-conceitual que dá identidade à proposta pedagógica e curricular do curso confere ao Biólogo da UENF uma formação holística dentro da grande área de ciências biológicas, com capacidade de tratar os conceitos fundamentais e técnicos da biologia em defesa da vida estimulando o desenvolvimento científico, tecnológico e humanístico, além de promover uma formação sólida na sua área de concentração em Biologia Celular e Saúde, Biotecnologia ou Ciências Ambientais.

De maneira geral, cada uma das áreas de concentração pressupõe-se a formação de Biólogos com orientações diferenciadas. Entretanto em geral as atividades curriculares e extra-curriculares do curso permitem ao aluno o contínuo contato com técnicas e metodologias atualizadas, fundamentais para o desenvolvimento de habilidades associadas ao conhecimento.

5. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

A organização pedagógica-curricular do curso permite o desenvolvimento das seguintes *competências e habilidades gerais*:

- a. Compreender e exercer permanentemente, a ética e as responsabilidades sociais e profissionais;

- b. Atuar como cidadão e solucionar problemas, por meio do diálogo e da negociação, respeitando as regras, leis e normas estabelecidas;
- c. Integrar os conhecimentos científicos aos tecnológicos, visando sua aplicação na solução e/ou acompanhamento de questões de relevância social;
- d. Desenvolver a consciência em defesa do bem comum e garantir a manutenção da qualidade de vida em todas as suas formas em manifestações;
- e. Respeitar as diferenças sócio-econômicas e desenvolver estratégias para promover a melhoria das diferentes comunidades, dentro dos conceitos de sustentabilidade ambiental, econômica e social;

O embasamento teórico-conceitual para as áreas de concentração em Biologia Celular e Saúde, Biotecnologia ou Ciências Ambientais, confere ao Biólogo formado na UENF as seguintes *competências e habilidades específicas* na sua área de formação:

- a. Atuar como profissional de Biologia com uma visão holística das Ciências Biológicas, familiarizando com o desenvolvimento das ideias e com a metodologia científica, em seus múltiplos aspectos teórico-práticos;
- b. Buscar e usar o conhecimento científico necessário à atuação profissional, assim como gerar conhecimento a partir de sua prática profissional;
- c. Acompanhar a evolução do pensamento científico na sua área de atuação, desenvolver estratégias e ideias inovadoras;
- d. Capacidade de interpretar, analisar, elaborar e executar pequenos projetos de pesquisa e/ou extensão, além da própria Monografia de Conclusão de Curso;
- e. Localizar informações bibliográficas em indexadores, periódicos, livros, manuais técnicos e outras fontes especializadas através de meios tradicionais e eletrônicos.
- f. Capacidade de trabalhar em equipes disciplinares e interdisciplinares, demonstrando em suas ações iniciativa, clareza, senso crítico e ética;
- g. Capacidade de liderança em temas relacionados com a Biologia;
- h. Capacidade de comunicação escrita e oral, por meio da preparação de relatórios técnicos e/ou científicos e apresentações orais, para transferência e divulgação de conhecimentos relativos às Ciências Biológicas;
- i. Domínio instrumental de língua estrangeira;
- j. Apresentar domínio básico de técnicas na área biológica.

6. ESTRUTURA DO CURSO

6.1. Gestão do curso

De acordo com a Resolução n. 07/2000 da Câmara de Graduação, o Colegiado do Curso, que tem o Coordenador de Curso como seu presidente, é responsável pela formulação do projeto pedagógico do curso e encaminhamento para deliberação dos órgãos competentes, sua implementação e desenvolvimento. Desta forma, o Colegiado do Curso assume a função regimental do NDE (Núcleo Docente Estruturante), conforme dispõe a Portaria MEC n. 147/2007.

O Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas é composto pelo Coordenador, por um professor representante de cada um dos seis laboratórios do CBB e por um representante discente, possuindo então oito membros. Todos os docentes membros do Colegiado de Curso são detentores do título de Doutor obtido em programas de Pós-Graduação *stricto sensu* e foram contratados no regime de dedicação exclusiva, mediante concurso público, conforme rege o Estatuto da UENF (Decreto n. 30.672, publicado no DOERJ em 19/02/2002).

O Coordenador de Curso é eleito democraticamente pelos professores do curso pertencentes ao CBB. As funções do Coordenador e do Colegiado do Curso são determinados pela Resolução n.07/2000 da Câmara de Graduação. Obedecidas às normas de graduação da UENF, o Coordenador tem como atribuições articular e supervisionar o funcionamento do Curso, convocar, estabelecer a pauta e presidir as reuniões do Colegiado do Curso e o Colegiado do Curso tem a função de supervisionar o bom funcionamento e desempenho do curso. O Colegiado de Curso deve emitir parecer quanto à denominação, criação e extinção e oferecimento de disciplinas e; discutir sobre o número de vagas do curso, para deliberação dos órgãos competentes. Os casos omissos, atinentes ao Colegiado do Curso, devem ser resolvidos, em primeira instância, pelo Conselho de Centro e, posteriormente, pela Câmara de Graduação.

6.2. Matriz curricular

O curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UENF apresenta um núcleo comum de 5 semestres e a partir do sexto semestre o aluno pode direcionar sua formação para um dos três núcleos profissionalizantes nas áreas de concentração de Biologia Celular e Saúde, Biotecnologia ou Ciências Ambientais, possibilitando ao egresso uma formação sólida no seu campo de atuação.

A organização e matriz curricular do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas estão em constante articulação para atender a legislação em vigor. Desta forma o curso

neste formato apresentado atende integralmente aos dispositivos constantes na Resolução CNE/CES n. 07/2002, que estabelece as diretrizes curriculares nacionais (DCN) para os cursos de Ciências Biológicas e a Resolução CNE/CES n. 04/2009 que dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Ciências Biológicas. Adicionalmente, a matriz curricular do curso contempla o disposto nas Resoluções n. 10/2003, n. 213/2010 e n. 227/2010 do Conselho Federal de Biologia (CFBio), que estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia.

A integralização do curso é com a carga horária de 3200 h, incluindo-se 544 h atribuídas para monografia. O aluno pode ainda cumprir, de forma optativa, 320 h de Atividades Complementares, nos termos a resolução vigente na UENF. A carga horária é integralizada em 4 anos letivos (8 semestres). O controle da integralização curricular é feito pelo sistema de créditos, correspondendo um crédito a 17 horas de atividades teóricas ou a 34 h de atividades práticas.

A matriz curricular é organizada em seis grandes grupos de disciplinas, a saber:

- Disciplinas obrigatórias do Núcleo Comum;
- Disciplinas obrigatórias do Núcleo Profissionalizante;
- Disciplinas optativas do Núcleo comum;
- Disciplinas optativas do Núcleo profissionalizante;
- Monografia de final de curso;
- Atividades complementares (opcional)

6.2.1. Resumo da integralização do curso

INTEGRALIZAÇÃO DA GRADE CURRICULAR		CH Total	CHT	CHP
NÚCLEO COMUM	SUBTOTAL	1938	1173	765
NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE (obrigatórias)				
Concentração em Biologia Celular e Saúde	SUBTOTAL	442	323	170
Concentração em Biotecnologia	SUBTOTAL	510	374	136
Concentração em Ciências Ambientais	SUBTOTAL	306	170	136
NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE (optativas) (CH mínima obrigatória)				
Concentração em Biologia Celular e Saúde		225	-	-
Concentração em Biotecnologia	SUBTOTAL	208	-	-
Concentração em Ciências Ambientais	SUBTOTAL	412	-	-
MONOGRAFIA	SUBTOTAL		544	
ATIVIDADES COMPLEMENTARES - OPCIONAL	SUBTOTAL		até 320h	
INTEGRALIZAÇÃO DA GRADE CURRICULAR (CH mínima obrigatória)		CH-TOTAL^(*, **, ***)		
Concentração em Biologia Celular e Saúde		TOTAL	3200	
Concentração em Biotecnologia		TOTAL	3200	
Concentração em Ciências Ambientais		TOTAL	3200	

(*) A carga horária mínima obedece os dispositivos das Resoluções CNE/CES 4/2009 (DOU de 07/04/2009, Seção 1, p. 27) e CNE/CES 3/2007 (DOU de 3/07/2007, Seção 1, p. 56).

(**) Núcleo profissionalizante formulado de acordo com as Resoluções CFBio 213/2010 (DOU de 24/03/2010, Seção 1, p. 100) e CFBio 227/2010 (DOU de 18/08/2010, Seção 1, p. 132).

(***) A carga horária das atividades complementares não será computada na carga horária mínima obrigatória

6.2.2. Disciplinas do Núcleo Comum

1º PERÍODO					
Código	Disciplina	Pré-requisito	Créditos	CHT	CHP
BCT02307	Biofísica para biologia e saúde		2	34	0
MAT01211	Cálculo diferencial e integral I		4	68	0
LCA02101	Dinâmica da terra		2	17	34
MAT01155	Fundamentos da ciência da computação		3	34	34
LEL04202	Português instrumental II		2	0	68
QUI01102	Química geral		3	51	0
SUBTOTAL			16	204	136

2º PERÍODO					
Código	Disciplina	Pré-requisito	Créditos	CHT	CHP
LBT02102	Bioética e biossegurança		2	34	0
CBB02202	Biologia dos vegetais inferiores		3	34	34
QFP02203	Bioquímica I		3	34	34
BCT02102	Ciências de animais de laboratório		3	51	0
QUI01206	Química orgânica	QUI01102	4	68	0
LCA02202	Zoologia dos invertebrados I		3	34	34
SUBTOTAL			18	255	102

3º PERÍODO					
Código	Disciplina	Pré-requisito	Créditos	CHT	CHP
BCT02308	Biologia Celular Geral	BCT02307	3	34	34
LCA02104	Biologia dos vegetais superiores		3	34	34
QFP02102	Bioquímica II	QFP02201	3	34	34
LCA02103	Ecologia geral		3	34	34
LBT02101	Genética básica		2	34	0
LCA02105	Zoologia dos invertebrados II		3	34	34
SUBTOTAL			17	204	170

4º PERÍODO					
Código	Disciplina	Pré-requisito	Créditos	CHT	CHP
BCT02205	Anatomia e fisiologia humana		3	34	34
BCT02204	Anatomia vegetal		2	17	34
LBT02204	Biologia molecular		4	34	68
BCT02207	Biologia tecidual	BCT02308	3	34	34
FBM02201	Microbiologia		3	34	34
BCT02108	Parasitologia		3	34	34
LCA02206	Zoologia dos vertebrados		3	34	34
SUBTOTAL			21	221	272

5º PERÍODO					
Código	Disciplina	Pré-requisito	Créditos	CHT	CHP
EAG03114	Bioestatística		3	51	0
LCA02108	Biologia evolutiva		4	68	0
BCT02203	Embriologia Básica	BCT02308	2	34	0
BCT02107	Fisiologia animal comparada		2	17	34
MGV03102	Fisiologia vegetal		5	68	34
LBR02101	Imunobiologia geral		3	51	0
LBT02312	Fundamentos de Biotecnologia		2	34	0
SUBTOTAL			21	323	68

CHT= Carga horária teórica; CHP= Carga horária prática

6.2.3. Disciplinas do Núcleo Profissionalizante

Área de Concentração em Biologia Celular e Saúde

6º PERÍODO					
Código	Disciplina	Pré-requisito	Créditos	CHT	CHP
LBR02401	Imunobiologia complementar	LBR02101	2	34	0
QFP02401	Introdução à Enzimologia		2	17	34
CBB02401	Metodologia básica		5	68	34
BCT02309	Toxicologia Geral	BCT02206	3	34	34
FBM02401	Virologia		2	34	0
FBM02402	Tópicos atuais em fisiologia e bioquímica de microrganismos I		1	17	0
BCT02401	Tópicos atuais em biologia celular I ou		1	17	0
QFP02402	Tópicos atuais em bioquímica I ou		1	17	0
LBR02402	Tópicos atuais em imunologia I		1	17	0
SUBTOTAL			1	255	102

7º PERÍODO					
Código	Disciplina	Pré-requisito	Créditos	CHT	CHP
LBR02403	Análises clínicas		4	68	0
LBR02305	Cultura de células e tecnologia de hibridomas		3	34	34
LBR02303	Mecanismos básicos de agressão e defesa	LBR02101	3	34	34
LBR02304	Tópicos atuais em imunologia II ou		1	17	0
BCT02302	Tópicos atuais em biologia celular II ou		1	17	0
QFP02303	Tópicos atuais em bioquímica II ou		1	17	0
FBM02303	Tópicos atuais em fisiologia e bioquímica de microrganismos II		1	17	0
CBB02302	Projeto de monografia I		8	0	272
SUBTOTAL			22	204	340

8º PERÍODO					
Código	Disciplina	Pré-requisito	Créditos	CHT	CHP
CBB02403	Projeto de monografia II	CBB02302	8	0	272
SUBTOTAL			8	0	272

DISCIPLINAS OPTATIVAS - 1º ao 8º PERÍODO					
Código	Disciplina	Pré-requisito	Créditos	CHT e CHP	
-	DISCIPLINAS OPTATIVAS	-	-	225	
SUBTOTAL			-	225	

CHT= Carga horária teórica; CHP = Carga horária prática.

Área de Concentração em Biotecnologia

6º PERÍODO					
Código	Disciplina	Pré-requisito	Créditos	CHT	CHP
LBT02409	Biotecnologia industrial		4	68	0
LBT02401	Biotecnologia vegetal		3	51	0
CBB02401	Metodologia básica		5	68	34
LBT02605	Técnicas de engenharia genética		3	34	34
LBT02402	Tópicos atuais em biotecnologia I		1	17	0
SUBTOTAL			16	238	68

7º PERÍODO					
Código	Disciplina	Pré-requisito	Créditos	CHT	CHP
LBT02303	Biotecnologia de microrganismos		6	68	68
LBT02304	Biotecnologia animal		3	51	0
LBT02305	Tópicos atuais em biotecnologia II		1	17	0
CBB02302	Projeto de monografia I		8	0	272
SUBTOTAL			18	136	340

8º PERÍODO					
Código	Disciplina	Pré-requisito	Créditos	CHT	CHP
CBB02403	Projeto de monografia II	CBB02302	8	0	272
SUBTOTAL			8	0	272

DISCIPLINAS OPTATIVAS - 1º ao 8º PERÍODO					
Código	Disciplina	Pré-requisito	Créditos	CHT e CHP	
-	DISCIPLINAS OPTATIVAS	-	-	208	
SUBTOTAL			-	208	

CHT= Carga horária teórica; CHP= Carga horária prática

Área de Concentração em Ciências Ambientais

6º PERÍODO					
Código	Disciplina	Pré-requisito	Créditos	CHT	CHP
LCA02401	Ecologia vegetal		3	34	34
LCA02402	Técnicas de campo		3	34	34
LCA02403	Tópicos atuais em ciências ambientais I		1	17	0
SUBTOTAL			7	85	68

7º PERÍODO					
Código	Disciplina	Pré-requisito	Créditos	CHT	CHP
LCA02304	Ecologia animal		3	34	34
LCA02609	Fundamentos de análises quantitativas		3	34	34
LCA02404	Tópicos atuais em ciências ambientais II		1	17	0
CBB02302	Projeto de monografia I		8	0	272
SUBTOTAL			15	85	340

8º PERÍODO					
Código	Disciplina	Pré-requisito	Créditos	CHT	CHP
CBB02403	Projeto de monografia II	CBB02302	8	0	272
SUBTOTAL			8	0	272

DISCIPLINAS OPTATIVAS - 1º ao 8º PERÍODO					
Código	Disciplina	Pré-requisito	Créditos	CHT e CHP	
-	DISCIPLINAS OPTATIVAS	-	-	412	
SUBTOTAL			-	412	

CHT= Carga horária teórica; CHP= Carga horária prática

6.2.4. *Disciplinas optativas do Núcleo Comum*

Disciplinas optativas para todas as área de Concentração					
Código	Disciplina	Pré- requisito	Créditos	CHT	CHP/E
QFP02304	Tópicos Atuais em Metabolismo REDOX	-	4	68	0
LCL14007	Tópicos Especiais em Epistemologia – O Problema da Consciência na Filosofia e nas Ciências	-	2	34	0
LCL14010	Tópicos Especiais em Filosofia e Teoria da	-	2	34	0
BCT02601	Epistemologia aplicada a biociência I	-	2	34	0
LCA02613	Biometria	-	5	68	34
GRA05513	Prática Esportiva Universitária	-	1	0	34
GRA05501	Empreendedorismo e Inovação	-	2	34	0
LCL04553	Tópicos Especiais em Filosofia das Ciências: A	-	2	34	0
CBB02501	Atividade de monitoria		2	0	340
CBB02502	Atividade de monitoria voluntária I		1	0	170
CBB02503	Atividade de monitoria voluntária II		1	0	170
LEL04102	Inglês instrumental I		2	0	68
LEL04206	Inglês instrumental II		2	0	68
LEL04506	Inglês instrumental III		2	0	68
LEL04507	Inglês instrumental IV		2	0	68
LEL04410	LIBRAS: inclusão educacional da pessoa surda ou com deficiência auditiva		3	34	34

OBS¹: Disciplinas das outras áreas de concentração podem ser computadas como optativas

OBS²: Disciplinas de outros cursos podem ser computadas como optativas, quando solicitado pelo aluno com aval do orientador

6.2.5. Disciplinas optativas do Núcleo Profissionalizante

Disciplinas optativas na área de Concentração em Biologia Celular e Saúde					
Código	Disciplina	Pré-requisito	Créditos	CHT	CHP
FBM02301	Microbiologia Ambiental	FBM02201	3	34	34
FBM02502	Elementos de microbiologia médica		3	51	0
FBM02304	Fungos		2	34	0
LBR02406	Imunoparasitologia		4	68	0
QFP02403	Bioinformática Geral		3	34	34
BCT02306	Métodos de Estudos em Tecidos Vegetais	BCT02204	3	34	34
BCT02602	Microscopia Eletrônica de Varredura		3	34	34
FBM02501	Práticas de Fisiologia e Bioquímica de		2	17	34
QFP02405	Tópicos Atuais do Metabolismo Energético		4	68	0
QFP02404	Tópicos Especiais em Bioquímica		4	51	34
BCT02305	Ultraestrutura e biologia dos principais nematoides de interesse médico e veterinário no Brasil		2	34	0
BCT02201	Cultura de células e Biocompatibilidade: Bases para o Desenvolvimento de Novos Biomateriais Implantáveis em animais		3	51	0

Disciplinas optativas na área de Concentração em Biotecnologia					
Código	Disciplina	Pré-requisito	Créditos	CHT	CHP
LBT02406	Biotecnologia de Plantas Economicamente		2	34	0
FBM02301	Microbiologia Ambiental	FBM02201	3	34	34
LBR02305	Cultura de Células e Tecnologia de Hibridomas		2	17	34
QFP02403	Bioinformática Geral		3	34	34
LBR02303	Mecanismos Básicos de Agressão e Defesa	LBR02101	3	34	34
FBM02401	Virologia		2	34	0

Disciplinas optativas na área de Concentração em Ciências Ambientais					
Código	Disciplina	Pré-requisito	Créditos	CHT	CHP
LCA02610	Conservação e Manejo de Ecossistemas		2	34	0
LCA 02601	Ecologia da Polinização		2	17	34
LCA02502	Ecologia de Manguezal		3	34	34
FBM02301	Microbiologia Ambiental	FBM02201	3	34	34
LCA02307	Ecologia Marinha		2	34	0
LCA02604	Estudo de Impacto Ambiental		2	34	0
LCA02606	Etologia		4	51	34
LCA02308	Fundamentos da Química de Sistemas		2	34	0
LCA02410	Limnologia		3	34	34
LCA02305	Manejo e Conservação de Recursos Naturais		2	34	0

LCA02608	Oceanografia		3	34	34
LCA02301	Ambientes de sedimentação		3	34	34
LCA02413	Ecologia de peixes		3	51	0

*CHT= Carga horária teórica; CHP= Carga horária prática *68h de atividades extra classe.*

6.3. Ementa das disciplinas

6.3.1. Disciplinas do Núcleo Comum

Código/disciplina	Ementa	Coordenador	Título	Período Preferencial
BCT02307 Biofísica para Biologia e Saúde	Biofísica. Físico-Química de Átomos, moléculas, íons e biomoléculas. Biofísica celular. Bioenergética. Biofísica das membranas. Eletricidade. Biofísica dos sistemas. Pressão atmosférica. Mecânica biológica. Biofísica dos Sentidos. Energias especiais. Biofísica das radiações. Radio biologia. Métodos biofísicos para estudo da célula.	Fabio Lopes Olivares (CBB/UENF)	Dr.	1º
MAT01211 Cálculo Diferencial e Integral I	1- Funções Reais de uma variável real; 2- Limites; 3- Derivada; 4- Aplicações da derivada	Wilma Dora Huacasi Mamani (CCT/UENF)	Dr.	1º
LCA02101 Dinâmica da Terra	Estrutura e composição da Terra. Tempo geológico. Abundância dos elementos nas geosferas. Litosfera: Dinâmica da crosta terrestre; minerais e rochas; prisma elementar; ciclo geoquímico endógeno e exógeno; agentes transportadores de massa no ambiente; intemperismo, transporte e deposição sedimentar; noções de estratigrafia e paleontologia. Atmosfera: Circulação atmosférica; CO2 e outros gases do efeito estufa; Mudanças climáticas. Hidrosfera: Composição química das águas continentais; estuarinas e oceânicas.	Cristina Maria Magalhães de Souza (CBB/UENF)	Dr ^a	1º
LBT02312 Fundamentos de Biotecnologia	Conceitos fundamentais e caracterização dos processos biotecnológicos. Principais marcos na história da Biotecnologia. Importância econômica dos processos biotecnológicos e sua aplicação nas áreas da Saúde, Ambiental, Industrial e Agropecuária. Biotecnologia Vegetal: cultura de tecidos vegetais e transformação genética de plantas. Biotecnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos. Biotecnologia de microrganismos. Biotecnologia Ambiental. Elementos de Bioinformática. Economia de projetos biotecnológicos.	Marília Berbert de Molina (CBB/UENF)	Dr.	1º
MAT01112 Fundamentos da Ciência da Computação	- Unidades funcionais do Computador: E/S, armazenamento, CPU e periféricos; - Sistema operacional; - Noções de Linguagem de máquina; - Linguagens de alto e baixo nível; - Noções de algoritmos; - Noções de linguagens de programação: pascal; - Editor de Texto; Planilha; Gerenciador de Tabelas e Gráficos; - Noções de softwares para Matemática.	Annabel Del Real Tamariz (CCT/UENF)	Dr.	1º
LELO4202 Português Instrumental II	Adequação vocabular e sintática com vistas à produção e apresentação de textos específicos, acadêmicos e/ou científicos. Fluência linguística básica para a produção de textos descritivos, narrativos e dissertativos.	Sérgio Arruda de Moura (CCH/UENF)	Dr.	1º

QUI01102 Química Geral I	Fundamentos da teoria atômica. Propriedades dos átomos. Introdução às ligações químicas. Quantidades químicas. Equações químicas e estequiometria. Soluções.	Sérgio Luis Cardoso (CCT/UENF)	Dr.	1º
LBT02102 Bioética e Biossegurança	A disciplina aborda conceitos básicos em bioética; modelos de bioética; bioética no uso de animais na experimentação tecnológica e científica; introdução de conceitos modernos de bioética referente ao uso de ferramentas biotecnológicas; Biossegurança em laboratórios, relativo a riscos físicos, químicos, agentes biológicos. Biossegurança de organismos geneticamente modificados (OGMs).	Tânia Jacinto (CBB/UENF)	Dr.	2º
CBB02202 Biologia dos Vegetais Inferiores	Conceituação, origem e evolução dos fungos e vegetais inferiores. Bases da classificação, identificação e nomenclatura. Morfologia, reprodução e biologia dos principais grupos: algas, fungos, briófitas e pteridófitas. Técnicas de trabalho: coleta, preservação e identificação.	Marina Satika Suzuki (CBB/UENF)	Dr ^a .	2º
QFP02203 Bioquímica I	A disciplina tem por objetivos gerais: fornecer um entendimento físico, químico e biológico das principais biomoléculas, dando ênfase à relação entre estrutura e função, bem como discutir algumas das técnicas mais importantes utilizadas em bioquímica..	Jorge Hernandez Fernandez (CBB/UENF)	Dr ^a .	2º
BCT02102 Ciências de Animais de Laboratórios	Histórico, Conceito, Tipos e Finalidade de Biotérios; Elementos estruturais e equipamentos de biotérios; Ética e legislação de experimento animal; Produção e métodos de criação de animais de laboratório; Controle de qualidade; Introdução à genética de animais de laboratório; Padrão microbiológico e genético de animais de laboratório; Procedimentos experimentais.	Clóvis de Paula Santos (CBB/UENF)	Dr.	2º
QUI01206 Química Orgânica	Ligações Químicas e algumas propriedades moleculares em compostos orgânicos; Funções orgânicas e nomenclatura; Estereoquímica; Ligações deslocalizadas e Ressonância; Conceitos fundamentais em Química Orgânica.	Rodrigo Rodrigues de Oliveira (CCT/UENF)	Dr.	2º
LCA02202 Zoologia dos Invertebrados	1- Princípios básicos de sistemática; 2- Classificação e filogenia; 3- Morfologia, anatomia, sistemática, ecologia e evolução de protozoários; 4- Porífera; 5- Cnidária, helmintos e molusca.	Ilana Rosental Zalmon (CBB/UENF)	Dr ^a .	2º

BCT 02308 Biologia Celular Geral	Introdução ao estudo da célula. Bases moleculares e organização celular (vírus, procariontes, eucariontes). Sistema de membranas: bicamada lipídica, proteínas e glicoconjugados. Transporte através de membranas. Sistema endomembranar: núcleo, retículo endoplasmático, complexo de Golgi, endocitose, exocitose, reciclagem de membrana. Sinalização celular. Citosol. Mitocôndrias: estrutura e função. Cloroplastos e fotossíntese. Citoesqueleto: microtúbulos, microfilamentos, filamentos intermediários. Movimentos celulares. Divisão celular. Controle do ciclo celular. Morte celular. Tecidos, junções celulares.	Renato Augusto DaMatta (CBB/UENF)	Dr ^a	3º
LCA02104 Biologia dos Vegetais Superiores	Conceituação, Origem e Evolução das Espermatófitas (Coniferófitas e Magnoliófitas). Bases da Sistemática Vegetal: Classificação, Identificação e Nomenclatura. Morfologia, Reprodução e Biologia das Espermatófitas. Técnicas de Trabalho: Coleta, Preservação e Identificação.	Marcelo Trindade Nascimento (CBB/UENF)	Dr.	3º
QFP02102 Bioquímica II	A disciplina tem por objetivos gerais apresentar novas abordagens de temas de bioquímica básica e discutir tópicos de bioquímica fisiológica como: bioquímica do sangue: proteínas plasmáticas, hemoglobina e transporte de oxigênio, equilíbrio ácido-base; aspectos bioquímicos da digestão; transporte de lipídeos: lipoproteínas; vitaminas lipo e hidrossolúveis e mecanismos de ação hormonal.	Marílvia Dansa de Alencar Petretski; (CBB/UENF) Kátia Valevski Sales Fernandes (CBB/UENF)	Dr ^a .	3º
LCA02103 Ecologia Geral	1- Estrutura e funcionamento dos ecossistemas; energia nos ecossistemas, ciclos biogeoquímicos, ciclagem de nutrientes em ecossistemas aquáticos e terrestres; 2- Organismos, homeostase, aclimatação e resposta evolutiva; 3- Populações, estrutura populacional, crescimento e regulação; dinâmica temporal e espacial; 4- Relações entre espécies; competição, predação; 5- Comunidades: estrutura e desenvolvimento; biodiversidade.	Paulo Pedrosa de Andrade (CBB/UENF)	Dr	3º
LBT02101 Genética Básica	1- Genética básica; 2- Genética Mendeliana (leis de Hereditariedade); 3- Estrutura dos cromossomos; 4- Determinação do sexo e herança ligada ao sexo; 5- Mapeamento cromossômico; 6- Genética quantitativa; 7- Transposons; 8- Recombinação; 9- Mutação herança extra-cromossômica	Francisco José Alves Lemos (CBB/UENF) Tânia Jacinto Freitas da Silva (CBB/UENF)	Dr.	3º

LCA02105 Zoologia dos Invertebrados II	Introdução à classificação zoológica e filogenia dos Bilatéria; Plano básico de organização corporal, morfologia, fisiologia, caracterização funcional, adaptativa e ecológica de: A) Grupos de invertebrados vermiformes (Gastrotricha, Nematoda, Nematomorpha, Priapulida, Loricifera, Kinorhyncha, Chaetognatha, Annelida, Echiura, Sipuncula, Nemertea, Platyhelminthes, Orthonectida, Dicyemida, Gnathostomulida, Rotifera e Acanthocephala); B) Panarthropoda (Tardigrada, Onychophora e Arthropoda); C) Lofoforados (Phoronida, Brachiopoda, Bryozoa), Kamptozoa e Cycliophora; D) Hemichordata; E) Echinodermata e F) Chordata (Urochordata e Cephalochordata)	Ana Paula Madeira Di Beneditto (CBB/UENF)	Dr ^a .	3º
BCT02205 Anatomia e Fisiologia Humana	Arquitetura anatômica e fisiológica dos diversos sistemas presentes no homem e mecanismos biológicos subjacentes aos processos que eles geram: respiração, circulação, digestão, excreção, locomoção, reprodução, regulação endócrina, codificação neural de informação.	Arthur Giraldi (CBB/UENF)	Dr.	4º
BCT02204 Anatomia Vegetal	Introdução citologia vegetal, com ênfase nos aspectos morfofisiológicos; organização da célula vegetal; conceito de simplasto e apoplasto; parede celular, composição química e arquitetura; organização do meristema e dos tecidos fundamentais; organização do eixo vegetativo, organização do eixo reprodutivo; características anatômicas de interesse taxonômico; características anatômicas de interesse ecológico e fitopatológicos.	Maura da Cunha (CBB/UENF)	Dr.	4º
LBT02204 Biologia Molecular	A disciplina aborda conceitos acerca da Estrutura de ácidos nucleicos; Fluxo da Informação gênica: Transcrição, Edição de RNA e Tradução; Regulação da Expressão Gênica em Procariotos e Eucariotos; Transdução de Sinais; Endereçamento de Proteínas e compartimentalização celular; Organização geral de Genomas; Mutação; Recombinação em Bactérias e seus vírus; Elementos de transposição; Extração de ácidos nucleicos; Digestão de DNA com enzimas de Restrição; Hibridização de ácidos nucleicos; Sequenciamento de DNA; Reação em Cadeia da Polimerase.	Gonçalo Apolinário de Souza Filho (CBB/UENF)	Dr.	4º
BCT02207 Biologia Tecidual	Nesta disciplina serão analisadas as características morfofisiológicas dos tecidos e órgãos, bem como os principais celulares e moleculares sobre os quais se fundamenta a sua organização. Serão também discutidas algumas técnicas microscópicas aplicadas ao estudo da morfologia celular e tecidual	Edésio José Tenório de Melo (CBB/UENF)	Dr.	4º

FBM02201 Microbiologia	Tem como objetivo fornecer um embasamento teórico e prático da Microbiologia moderna, fornecendo ao aluno o conhecimento sobre os principais grupos de microrganismos através da síntese de Microbiologia clássica, Genética, Bioquímica, Biologia Celular e Molecular. Será introduzido o conhecimento das normas básicas de funcionamento de um laboratório de Microbiologia e das principais técnicas usadas para grupos diferentes de microrganismos. Bacteriologia: Organização das bactérias. Bioquímica e Fisiologia bacteriana. Métodos de cultivo. Resposta a agentes quimioterápicos. Interação com o meio ambiente. Genética bacteriana. Principais grupos de bactérias. Ultraestrutura de Eubactéria e Archaeobactéria. Genética clássica e molecular bacteriana. Micologia: Aspectos básicos da Biologia dos Fungos. Principais grupos. Morfologia e Taxonomia de fungos. Fisiologia, Bioquímica e Ultraestrutura de fungos. Sequenciamento de genoma de microrganismos. Interação dos microrganismos com meio ambiente e com organismo- hospedeiro. Patogenicidade de microrganismos. Importância econômica de microrganismos. Controle de microrganismos por agentes químicos e físicos.	Valdirene Moreira Gomes (CBB/UENF)	Dr ^a .	2º
BCT02108 Parasitologia	Biologia geral dos principais parasitas patogênicos aos animais.	Clóvis de Paula Santos (CBB/UENF)	Dr.	4º
LCA02206 Zoologia dos Vertebrados	Morfologia, Fisiologia, Sistemática e Biologia do Filo Chordata (Protochordata e Vertebrata). Hemichordata, Urochordata e Cephalochordata; Classe Pisces (peixes cartilaginosos e ósseos). . Classe Anfíbia; Classe Reptilia; Classe Aves; Classe Mammalia	Carlos Ramon Ruiz-Miranda (CBB/UENF)	Dr.	4º
EAG03114 Bioestatística	Estatística e método científico. População e amostra. Séries estatísticas. Distribuição de frequência. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Teoria elementar de probabilidade. Distribuição normal de probabilidade. Teses de hipóteses. Análise de variância. Noções de regressão linear simples e correlação linear.	Geraldo de Amaral Gravina (CCTA/UENF)	Dr.	5º
LCA02108 Biologia Evolutiva	História do pensamento evolutivo. Mutações e variação. Genética populacional. Teorema de Hardy-Weinberg. Valor adaptativo e seleção natural. Mutação e migração. Evolução neutra e deriva genética. Adaptação e seleção natural. Especiação e classificação. Evolução e diversidade. Sistemática e biogeografia. Registro fóssil e taxas evolutivas. Macro evolução coo evolução e extinção. Simulações e atividades educacionais para genética de populações e evolução.	Leandro Rabello Monteiro (CBB/UENF)	Dr.	5º
BCT02203 Embriologia Básica	A embriologia estuda o desenvolvimento de um organismo desde a fusão dos gametas até a formação do ser capaz de produzir seus próprios gametas. Temos como objetivos principais neste curso, abordar a embriologia animal, como:1) Compreender o processo de fecundação e a origem da diversidade genética animal. 2) Identificar as etapas da formação do embrião. 4) Compreender a importância dos diferentes folhetos embrionários para a origem de diferentes partes do corpo.	Nadir Francisca Sant'Anna (CBB/UENF)	Dr ^a	5º

BCT02107 Fisiologia Animal Comparada	Ao término do curso, os alunos deverão ser capazes de demonstrar conhecimentos básicos sobre: revestimento, esqueleto, musculatura, digestão e metabolismo, circulação e aparelhos circulatórios, respiração e aparelhos respiratórios, sistema endócrino, sistema nervoso e órgãos sensitivos e reprodução dos animais. O enfoque primordial será dado no estudo do filo cordata e terá como linha pedagógica o desenvolvimento evolutivo.	Arthur Giraldi (CBB/UENF)	Dr.	5º
MGV03102 Fisiologia Vegetal	Conceitos fundamentais. Transporte e translocação de água e solutos. Nutrição e Metabolismo. Crescimento e desenvolvimento das plantas. Fisiologia de planta sob estresse.	Jurandi Gonçalves de Oliveira (CBB/UENF)	Dr.	5º
LBR02101 Imunobiologia Geral	Tem como objetivo permitir ao aluno a construção de uma visão crítica sobre o conceito da resposta imune, considerando-se aspectos evolutivos do reino animal. São fornecidos conceitos atuais sobre a estrutura e função de moléculas bem como de elementos celulares que se interagem para compor a resposta imune.	Jorge Hudson Petretski; (CBB/UENF) Milton Masahiko Kanashiro (CBB/UENF)	Dr.	5º

6.3.2. Disciplinas do Núcleo Profissionalizante

6.3.2.1. Área de concentração em Biologia Celular e Saúde

Código/disciplina	Emen ta	Coordenador	Títu lo	Períod o Preferenci al
LBR02401 Imunobiologia Complementar	Através da abordagem de temas complexos da imunologia como: tolerância (central, periférica e oral); transdução de sinais durante a ativação de células do sistema imune; este curso visa trazer temas atuais de imunologia de transplantes, autoimunidade e imunidade para a formação de profissionais integrados à área de biociências.	Elena Lassounskaia (CBB/UENF)	Dr ^a	6º
QFP02401 Introdução à Enzimologia	Conceitos fundamentais; A natureza das enzimas; Determinação da atividade enzimática; Cinética enzimática. Cofatores e coenzimas; Mecanismos da ação catalítica das enzimas; Regulação da atividade enzimática; Enzimas e doenças As múltiplas aplicações das enzimas.	Jorge Hernandez Fernandez (CBB/UENF)	Dr.	6º

CBB02401 Metodologia Básica	Aprendizado e treinamento em alguns métodos instrumentais básicos como medidas de pH, espectrofotometria, ultracentrifugação, eletroforese, cromatografia líquida, medidas de radioatividade, autorradiografia, entre outros.	Jorge Hernandez Fernandez (CBB/UENF)	Dr.	6º
BCT 02309L Toxicologia Geral	I. Parte geral: áreas de estudo da toxicologia, substâncias tóxicas, toxico cinética, toxico dinâmica, toxicologia biológica – conceitos preliminares, toxicologia ambiental – conceitos preliminares; II. Toxicologia celular: padronização de testes de toxicidade <i>in vitro</i> e o de cultura de células em estudos toxicológicos, estudos enzimáticos e metabólicos na toxicologia, hepatotoxicologia, neurotoxicologia, peixe como organismo de monitoramento das condições toxicológicas ambientais – estudos de histopatologia e ultraestrutura celular; III. Toxicologia ambiental ou eco toxicologia: ciclos biogeoquímicos, ecotoxicocinética, toxicovigilância da exposição ambiental, avaliação e gestão do risco eco toxicológico à saúde humana, peixe como organismo de monitoramento das condições toxicológicas ambientais.	Edésio José Tenório de Melo (CBB/UENF)	Dr.	6º
FBM02401 Virologia	Tem como objetivo permitir ao aluno a construção de uma crítica sobre o conceito dos diferentes grupos de vírus bem como discutir algumas técnicas utilizadas na área de virologia. Serão abordados os tópicos: princípios básicos da organização viral, estrutura de vírus, classificação, replicação, interação vírus-hospedeiro.	Anna Lvovna Okorokova Façanha (CBB/UENF)	Dr ^a	6º
FBM02402 Tópicos Atuais em Fisiologia e Bioquímica de Microrganismos I	A disciplina pretende informar sobre recentes avanços área de bioquímica e biologia molecular de microrganismos apresentados por membros do corpo docente e discente do laboratório. Os assuntos abordados estão associados às linhas de pesquisa desenvolvidos no LFBM.	Anna Lvovna Okorokova Façanha (CBB/UENF)	Dr ^a	6º
BCT02401 Tópicos Atuais em Biologia Celular I	Discussão de artigos e revisões publicadas nas principais revistas da área, cobrindo diversos tópicos de biologia celular e tecidual. Apresentação e discussão de resultados obtidos pelos membros do laboratório de biologia celular e tecidual. Conferências de convidados especiais.	Arnoldo Rocha Façanha (CBB/UENF)	Dr.	6º
QFP02402 Tópicos Atuais em Bioquímica I	Serão expostos avanços recentes em bioquímica de escolha comum entre o Coordenador e os apresentadores que serão professores e estudantes. Exposição de resultados de pesquisa obtidos no laboratório. Serão também apresentados temas que dizem respeito ao desenvolvimento da capacidade de Apresentar trabalhos científicos pelos estudantes.	Olga Lima Tavares Machado (CBB/UENF)	Dr ^a	6º

LBR02402 Tópicos Atuais em Imunologia I	Estes seminários visam fornecer uma visão de um conjunto de tópicos importantes em imunologia básica. Os assuntos serão abordados em blocos apresentando sempre que possível os trabalhos historicamente lapidares ao lado de outros representativos do estado da arte no assunto em questão. Com isso, visa-se colocar o aluno a par da origem do conhecimento científico e do progresso/evolução no assunto. Visa-se aperfeiçoar as técnicas de apresentação de trabalhos e desenvolver o espírito crítico em relação à metodologia científica.	Andréa Cristina Vetö Arnholdt (CBB/UENF)	Dr ^a	6 ^o
LBR02403 Análises Clínicas	Esta disciplina visa preencher uma lacuna à formação do Biólogo, que é a aprendizagem de análises clínicas. Como o Biólogo hoje encontra este nicho de trabalho na região N-NE do Estado, esta disciplina será de muita ajuda. Metodologia: Aulas expositivas, vídeo, transparências com retroprojektor, projeção de slides e multimídia em seminários. Avaliação: Sessenta por cento das questões são dissertativas e trinta por cento objetivas.	Alba Peixoto Rangel (CBB/UENF)	Dr ^a	7 ^o
LBR02305 Cultura de Células e Tecnologia de Hibridomas	Serão apresentados os dados moleculares sobre antígenos e anticorpos, diversidade dos anticorpos, introduzidos conceitos básicos sobre cultivo e imortalização celular, produção, caracterização, purificação e utilização de anticorpos monoclonais. Será apresentada a técnica de produção de hibridomas desenvolvida por Kohler e Milstein e as novas abordagens para produção de anticorpos monoclonais. Os alunos terão demonstrações na prática de métodos de imunização de animais de laboratório, cultivo celular, fusão, clonagem e "screening" de hibridomas.	Elena Lassounskaia (CBB/UENF)	Dr ^a	7 ^o
LBR02303 Mecanismos Básicos de Agressão e Defesa	Mecanismos moleculares desenvolvidos pelos patógenos para agredir e lesar células e tecidos do hospedeiro: produção de toxinas, enzimas, ativadores, subversores e inibidores que lesam, hidrolisam, ativam, subvertem ou inibem os processos bioquímicos das funções celulares. Respostas moleculares das células e tecidos agredidos que contrabalançam ou reverterem aquelas ações e fazem reparos. O ensino baseia-se na associação de conhecimentos de biologia molecular e celular, genética, bioquímica, farmacologia, imunologia, microbiologia, toxicologia e patologia.	Andréa Cristina Vetö Arnholdt (CBB/UENF)	Dr ^a	7 ^o
LBR02304 Tópicos Atuais em Imunologia II	Visa fornecer conceitos atuais sobre mecanismos moleculares e celulares, participantes da interação entre vírus, bactérias, fungos, protozoários e helmintos com as células, tecidos e órgãos hospedeiros. A estrutura e funções das moléculas que se interagem, as consequências dessas interações para o hospedeiro, a imunidade que se estabelece após tais interações e os mecanismos de escape desenvolvidos pelos patógenos constituem o meio para se introduzir aqueles conceitos. O uso de modelos representativos de cada grupo de patógeno é o fundamento do método didático a ser empregado.	Andréa Cristina Vetö Arnholdt (CBB/UENF)	Dr ^a	7 ^o
BCT02302 Tópicos Atuais em Biologia	Apresentação e discussão de resultados obtidos pelos membros do Laboratório de Biologia Celular e Tecidual. Conferências de convidados especiais.	Arnoldo Rocha Façanha (CBB/UENF)	Dr.	7 ^o

QFP02303 Tópicos Atuais em Bioquímica II	Serão expostos avanços recentes em Bioquímica de escolha comum entre o Coordenador e os apresentadores que serão professores e estudantes. Exposição de resultados de pesquisa obtidos no Laboratório. Serão também apresentados temas que dizem respeito ao desenvolvimento da capacidade de apresentar trabalhos científicos pelos estudantes.	Olga Lima Tavares Machado (CBB/UENF)	Dr ^a	7 ^o
FBM02303 Tópicos Atuais em Fisiologia e Bioquímica de Microrganismos II	A disciplina pretende informar sobre recentes avanços na área de Bioquímica e Biologia molecular de Microrganismos apresentados através da discussão de artigos e revisões publicados nas principais revistas da área, cobrindo diversos tópicos de Bioquímica e Biologia Molecular de Microrganismos.	Anna Lvovna Okorokova Façanha (CBB/UENF)	Dr ^a	7 ^o
CBB02302 Projeto de Monografia I	Estágio nas áreas de biociências, biotecnologia ou ciências ambientais. Compreendendo o planejamento e a execução de um projeto de pesquisa, visando Iniciação científica do aluno.	Arnoldo Rocha Façanha (CBB/UENF)	Dr.	7 ^o
CBB02403 Projeto de Monografia II	Estágios nas áreas de Biociências, Biotecnologia ou Ciências Ambientais, compreendendo o planejamento e a execução de um projeto de pesquisa, visando a iniciação científica do aluno.	Victor Martin Quintana Flores (CBB/UENF)	Dr ^a	8 ^o

6.3.2.2. Área de concentração em Biotecnologia

Código/disciplina	Emen ta	Coordenador	Títu lo	Períod o Preferenci al
LBT02409 Biotecnologia Industrial	Conceitos fundamentais em biotecnologia industrial. Tipos de processos fermentativos. Formas de operação dos processos fermentativos. Fases de um processo fermentativo. Biorreatores. Microrganismos de interesse industrial. Meios de cultivo para fermentações industriais. Processos fermentativos de interesse industrial: importância e principais aspectos da tecnologia da produção de metabólitos de interesse econômico. Alimentos fermentados.	Marília Amorim Berbert de Molina	Dr ^a	6º
LBT02401 Biotecnologia Vegetal	Conceitos básicos de cultivo <i>in vitro</i> de plantas, tecidos e células vegetais. Controle da morfogênese <i>in vitro</i> . Condições de cultura e reguladores de crescimento. Técnicas de micro propagação de plantas <i>in vitro</i> . Cultura de protoplastos. Criopreservação <i>in vitro</i> . Marcadores moleculares em plantas.	Vanildo Silveira (CBB/UENF)	Dr.	6º
CBB02401 Metodologia Básica	Aprendizado e treinamento em alguns métodos instrumentais básicos como medidas de pH, espectrofotometria, ultracentrifugação, eletroforese, cromatografia líquida, medidas de radioatividade, autorradiografia, entre outros.	Jorge Hernandez Fernandez (CBB/UENF)	Dr.	6º
LBT02605 Técnicas de Engenharia Genética	A disciplina aborda conceitos básicos de DNA recombinante e engenharia genética. Clonagem de fragmentos de DNA; vetores de clonagem e expressão; bibliotecas de DNA genômico e de cDNA; isolamento e análise de novos genes; extração de RNA e análise através de hibridação; produção de DNA através de RT-PCR.	Victor Martin Quintana Flores (CBB/UENF)	Dr.	6º
LBT02402 Tópicos atuais em Biotecnologia I	Esta disciplina visa fornecer os fundamentos básicos de biotecnologia vegetal, animal, de microrganismos e de fermentação, através de dados experimentais, nos quais métodos estratégicos de análise e produção são adequados a diferentes modelos biológicos.	Francisco José Alves Lemos (CBB/UENF)	Dr.	6º
LBT02303 Biotecnologia de Microrganismos	Uma disciplina teórica sobre a manipulação genética de microrganismos (bactérias, fungos e protozoários) e sua aplicação interdisciplinar nos processos biotecnológicos de pequena e grande escala. Exposições detalhadas sobre os métodos de produção de moléculas recombinantes através de transformação genética com DNA, expressão de transgenes, purificação de proteínas recombinantes, seleção e isolamento de microrganismos que apresentam rotas metabólicas utilizados nos processos industriais (fermentação e biorreatores); degradação de hidrocarbonos aromáticos, policíclicos, metano, sulfuro, etc.. Princípios de genética industrial e Biotecnologia Ambiental.	Enrique Medina Acosta (CBB/UENF)	Dr.	7º

LBT02304 Biotecnologia animal	A disciplina aborda: os conceitos básicos, os objetivos e as aplicações da biotecnologia animal, as principais técnicas biotecnológicas aplicadas à ciência e produção animal, os métodos de cultivo de células animais in vitro; os métodos de transferência de genes para células de mamíferos; os métodos utilizados na produção de animais transgênicos; as metodologias para a clonagem de animais; os avanços recentes na área.	Álvaro Fabrício Lopes Rios (CBB/UENF)	Dr.	7º
LBT02305 Tópicos Atuais em Biotecnologia II	Esta disciplina visa a atualização sobre os principais tópicos da biotecnologia vegetal, animal, de microrganismos e de fermentação.	Francisco José Alves Lemos (CBB/UENF)	Dr.	7º
CBB02302 Projeto de Monografia I	Estágio nas áreas de biociências, biotecnologia ou ciências ambientais compreendendo o planejamento e a execução de um projeto de pesquisa, visando Iniciação científica do aluno.	Arnoldo Rocha Façanha (CBB/UENF)	Dr.	7º
CBB02403 Projeto de Monografia II	Estágios nas áreas de Biociências, Biotecnologia ou Ciências Ambientais, compreendendo o planejamento e a execução de um projeto de pesquisa, visando a iniciação científica do aluno.	Victor Martin Quintana Flores (CBB/UENF)	Dr.	8º

6.3.2.3. Área de concentração em Ciências Ambientais

Código/disciplina	Ementa	Coordenador	Título	Período Preferencial
LCA02401 Ecologia Vegetal	Definição de comunidade vegetal. O conceito de nicho, riqueza e diversidade de espécies. Distribuição espacial das plantas. Fatores que afetam o padrão de distribuição. Métodos quantitativos para análise de vegetação. Sucessão ecológica. Dinâmica de comunidades vegetais. Produção primária. Influência dos fatores abióticos (energia, carbono, nutrientes minerais e água), bióticos e antropogênicos. Mecanismos de adaptação. Aquisição de recursos. Respostas ao estresse ambiental.	Dora Maria Vilela José (CBB/UENF)	Dr ^a	6º
LCA02402 Técnicas de Campo	Métodos de cartografia básica. Levantamento de dados. Técnica de amostragem e preservação de amostras, medidas "in situ" de variáveis ambientais. Quantificação de fluxos de massa. Processos naturais e antropogênicos. Incerteza e erro associados às medidas.	Álvaro Ramon Coelho Ovalle (CBB/UENF)	Dr.	6º
LCA02403 Tópicos Atuais em Ciências Ambientais I	Palestras ministradas por especialistas cobrindo os princípios básicos e os aspectos experimentais em Ciências Ambientais, assim como os recentes avanços e descobertas na área.	Carlos Eduardo de Rezende (CBB/UENF)	Dr.	6º

LCA02304 Ecologia Animal	Ecologia de indivíduos: ecologia alimentar, estratégias de reprodução, estratégias do ciclo de vida, seleção de habitat e recursos chave. Ecologia de populações: crescimento e regulação populacional; tabelas de vida, populações oportunistas e populações em equilíbrio; interações entre populações: competição, predação, parasitismo e relações simbióticas, metapopulações. Ecologia de comunidades: evolução de comunidades, biodiversidade; competição entre espécies, nicho ecológico; biogeografia de ilhas e outros modelos de distribuição de espécies; processo de extinção.	Maria Cristina Gaglianone (CBB/UENF)	Dr ^a	7º
LCA02609 Fundamentos de Análises Quantitativas	1 - Cuidados na coleta e no manuseio de amostra no laboratório. 2 - Introdução ao erro estatístico. 3 - Aplicação de Cálculos de equilíbrio de sistemas complexos. 4 - Ions complexos. 5 - Uma introdução a eletroquímica. 6 - Métodos volumétricos de análises. 7 - Métodos espectroscópicos de análises.	Cristiana Maria Magalhães de Souza (CBB/UENF)	Dr ^a	7º
LCA02404 Tópicos Atuais em Ciências Ambientais II	Palestras ministradas por especialistas que atuam na área de ecologia aplicada, cobrindo os princípios básicos e os aspectos experimentais em ciências ambientais, assim como os recentes avanços e descobertas na área.	Carlos Eduardo de Rezende (CBB/UENF)	Dr.	7º
CBB02302 Projeto de Monografia I	Estágio nas áreas de biociências, biotecnologia ou ciências ambientais compreendendo o planejamento e a execução de um projeto de pesquisa, visando iniciação científica do aluno.	Arnoldo Rocha Façanha (CBB/UENF)	Dr.	7º
CBB02403 Projeto de Monografia II	Estágios nas áreas de Biociências, Biotecnologia ou Ciências Ambientais, compreendendo o planejamento e a execução de um projeto de pesquisa, visando a iniciação científica do aluno.	Victor Martin Quintana Flores (CBB/UENF)	Dr.	8º
LCA02602 Redação e apresentação de trabalhos científicos em Ciências Ambientais	Realização de levantamento bibliográfico em Ciências Ambientais; Leitura de textos técnicos e científicos em Ciências Ambientais; Aspectos técnicos da redação científica em Ciências Ambientais; Elaboração e organização do projeto de pesquisa em Ciências Ambientais; Elaboração e organização de resumo de congresso, artigo de divulgação e artigo científico em Ciências Ambientais; Aplicação e interpretação de ilustrações no trabalho científico; Técnicas de apresentação oral e de pôster do trabalho científico.	Ana Paula Madeira Di Benedetto (CBB/UENF)	Dr ^a	6º

6.3.3. Disciplinas optativas do Núcleo Comum

Código/disciplina	Ementa	Coordenador	Título	Período Preferenci
-------------------	--------	-------------	--------	--------------------

CBB02501 Atividade de Monitoria	- Despertar no aluno de graduação da UENF, que tiver aproveitamento satisfatório, o interesse pela carreira docente e assegurar a cooperação do corpo discente com o corpo docente, nas atividades de ensino, com vistas à melhoria das mesmas. – Complementar a formação acadêmica do aluno na área de seu maior interesse e oportunizar o repasse de conhecimentos adquiridos pelo monitor a outros alunos. – Auxiliar os professores na orientação de alunos, visando a execução dos planos de ensino, à integração dos discentes na Universidade, inclusive na orientação acadêmica e no estabelecimento de diretrizes de verificação de aprendizagem.	Cristiana Maria Magalhães de Souza (CBB/UENF)	Dr ^a	1º ao 8º
CBB02502 Atividade de Monitoria Voluntária I	- Despertar no aluno de graduação da UENF, que tiver aproveitamento satisfatório, o interesse pela carreira docente e assegurar a cooperação do corpo discente com o corpo docente, nas atividades de ensino, com vistas à melhoria das mesmas. – Complementar a formação acadêmica do aluno na área de seu maior interesse e oportunizar o repasse de conhecimentos adquiridos pelo monitor a outros alunos. – Auxiliar os professores na orientação de alunos, visando a execução dos planos de ensino, à integração dos discentes na Universidade, inclusive na orientação acadêmica e no estabelecimento de diretrizes de verificação de aprendizagem.	Cristiana Maria Magalhães de Souza (CBB/UENF)	Dr ^a	1º ao 8º
CBB02503 Atividade de Monitoria Voluntária II	- Despertar no aluno de graduação da UENF, que tiver aproveitamento satisfatório, o interesse pela carreira docente e assegurar a cooperação do corpo discente com o corpo docente, nas atividades de ensino, com vistas à melhoria das mesmas. – Complementar a formação acadêmica do aluno na área de seu maior interesse e oportunizar o repasse de conhecimentos adquiridos pelo monitor a outros alunos. – Auxiliar os professores na orientação de alunos, visando a execução dos planos de ensino, à integração dos discentes na Universidade, inclusive na orientação acadêmica e no estabelecimento de diretrizes de verificação de aprendizagem.	Cristiana Maria Magalhães de Souza (CBB/UENF)	Dr ^a	1º ao 8º
BCT02201 Cultura de células e Biocompatibilidade: Bases para o Desenvolvimento de Novos Biomateriais Implantáveis em animais	-A disciplina está focada em conceitos mecanoquímica aplicados a Biologia Celular e a Bioengenharia. Irá abordar os seguintes tópicos básicos: Interações célula-superfície inerte; Adsorção e adesão celulares; O entorno celular ou Matriz Extracelular-MEC; Citoesqueleto; Sinalização e Secreções Celulares; Conceito de Biomaterial; A interfase célula-MEC-superfície de materiais; Conceito de biocompatibilidade; Materiais médico- odontológicos; Biomimetismo de Superfície e Engenharia de Tecidos; Nanomedicina.	Fernando Costa e Silva Filho (CBB/UENF)	Dr.	1º ao 8º
LCL14002 Tópicos Especiais em Filosofia das Ciências: A relação entre Ciências Sociais e Biologia	Introdução ao debate sobre a relação entre ciências sociais e biologia evolutiva no estudo do comportamento humano; introdução geral à biologia evolutiva humana; discussão teórica sobre a metodologia das ciências; possibilidade da unificação das ciências; teses reducionistas e emergentistas; discutir a autonomia das ciências; possibilidade de integrar genética, epigenética e cultura; investigar as bases biológicas da cognição social; fronteiras da disciplinaridade; a sociobiologia em debate.	Carlos Eduardo Baptista de Souza (CCH/UENF)	Dr.	1º ao 8º

GRA05501 Empreendedorismo e Inovação	<p>Processo de criação e desenvolvimento de uma pequena empresa, desde a fase de concepção e identificação da oportunidade do negócio até a fundação e entrada em operação. Criatividade e estudos de viabilidade econômico-financeira. Gestão de projetos: técnicas de planejamento, avaliação e controle de projetos. Estratégias de marketing para pequenas e novas empresas. Processo decisório comercial. A voz do mercado: A importância da qualidade desde o projeto. Tecnologia e Inovação. Métodos de financiamento, carga tributária e organização de uma empresa sob o ponto de vista jurídico. Noções de contabilidade. Elaboração, desenvolvimento e apresentação de um plano de negócios. Organização da empresa para Inovação por meio de práticas inovadoras e a criação de ambientes propícios ao desenvolvimento da inovação. OBJETIVOS:</p> <p>Capacitar o aluno a transformar ideias em projetos e projetos em negócio. Desenvolver a concepção de um empreendimento e de inovação para a concepção de novas empresas. Desenvolver a capacidade empreendedora através de métodos e ferramentas direcionadas à criação de uma empresa inovadora.</p>	Ronaldo Paranhos da Rocha (CCT/UENF)	Dr .	1º ao 8º
LEL04102 Inglês Instrumental I	Comunicação em língua inglesa usando vocabulário e padrões gramaticais essenciais, com domínio oral e escrito de expressões básicas da comunicação cotidiana	Sérgio Arruda de Moura (CCH/UENF)	Dr .	1º ao 8º
LEL04206 Inglês Instrumental II	Comunicação em Língua Inglesa, fazendo uso de padrões gramaticais e vocábulos mais específicos com vistas à fluência e à competência no uso dos tempos passados e futuros.	Sérgio Arruda de Moura (CCH/UENF)	Dr .	1º ao 8º
LEL04506 Inglês Instrumental III	Comunicação Oral e Escrita em Língua Inglesa, com Domínio Pré-Intermediário de Vocabulário e Padrões Gramaticais, Visando à Leitura e à Compreensão de Textos Literários.	Sérgio Arruda de Moura (CCH/UENF)	Dr .	1º ao 8º
LEL04507 Inglês Instrumental IV	Comunicação oral e escrita em Língua Inglesa, desenvolvendo o uso formal e informal do idioma e o domínio intermediário de vocabulário e padrões gramaticais aptos à leitura e à compreensão de textos literários mais complexos.	Sérgio Arruda de Moura (CCH/UENF)	Dr .	1º ao 8º
LEL04410 LIBRAS: inclusão educacional da pessoa surda ou com deficiência auditiva	Os conceitos iniciais básicos sobre deficiência auditiva (surdez) e indivíduo surdo: identidade, cultura e educação. Apresentando a Língua Brasileira de Sinais - Libras.	Sérgio Arruda de Moura (CCH/UENF)	Dr .	1º ao 8º

<p>BCT02601 Epistemologia aplicada a biociência I</p>	<p>disciplina direcionada ao estudo das bases filosóficas que norteiam a atividade científica com ênfase na área das Ciências Biológicas, abordando os aspectos históricos mais marcantes e a estruturação dos paradigmas passados e emergentes que fundamentam o saber nesta área e em áreas correlatas. Aborda-se também as bases do método científico Cartesiano-Newtoniano, as concepções de objetividade e empirismo, as controvérsias sobre a racionalidade da evolução do conhecimento, sobre a aceitação e evolução de teorias, sobre o realismo científico e sobre a emergência da globalização fundamentada no embate dialético histórico entre os paradigmas filosófico-científicos orientais e ocidentais.</p>	<p>Arnoldo Rocha Façanha (CBB/UENF)</p>	<p>Dr.</p>	<p>1º ao 8º</p>
<p>LCA02613 Biometria</p>	<p>Histórico, definições e conceitos em biometria. Tipos de variáveis biológicas. Delineamento estatístico e amostragem. Estatísticas descritivas. Distribuições de probabilidade. Estimção de parâmetros. Testes de hipóteses simples. Métodos de reamostragem: bootstrap e permutação para estimção e teste de hipóteses. Introdução ao modelo linear geral. Associação entre variáveis. Regressão linear: previsão e estimção. Modelos de regressão. Correlação. Análise de variância (ANOVA): simples e fatorial. Análise de covariância (ANCOVA).</p>	<p>Leandro Rabello Monteiro (CBB/UENF)</p>	<p>Dr.</p>	<p>4º ao 8º</p>

6.3.4. Disciplinas optativas do Núcleo Profissionalizante

6.3.4.1. Área de concentração em Biologia Celular e Saúde

Código/disciplina	Ementa	Coordenador	Título	Período Preferencial
FBM02502 Elementos de Microbiologia Médica	<p>Tem como objetivos: permitir ao aluno adquirir conhecimentos teóricos sobre características bioquímicas e fisiológicas de microrganismos causadores de doenças; habilitar o aluno a estabelecer correlações entre as características bioquímicas e fisiológicas de um microrganismo e a possíveis doenças por ele causadas; habilitar o aluno a identificar microrganismos capazes de causar doenças; habilitar o aluno a correlacionar microrganismos causadores de doenças com processos patológicos a eles relacionados. Serão abordados os tópicos: Flora Normal, Patogênese e Bactérias de Importância Médica. Definição e conceitos de flora normal, patógenos e interação entre microrganismos e defesas do organismo. Características bioquímicas, fisiológicas desses microrganismos que possibilitam as interações entre as floras normal e patogênicas com o organismo hospedeiro e suas defesas. Drogas Antimicrobianas: mecanismos de ação; mecanismos de resistência; esterilização e desinfecção. Conceitos de toxicidade seletiva, atividades bactericida e bacteriostática de drogas antimicrobianas; mecanismos de ação de diferentes drogas antimicrobianas. Bases bioquímicas e fisiológicas dos mecanismos da interação entre drogas e células; Bases genéticas e fisiológicas da resistência a drogas. Bactérias causadoras de doenças. Descrição das principais bactérias causadoras de doenças, seus modos de transmissão, prevenção e tratamento. Especificamente: cocos Gram-positivos e Gram-negativos, Bastonetes Gram-positivos e Gram-negativos, mico bactérias, actinomicetos, mico plasmas, espiroquetas, clamídias, riquetsias. Vírus causadores de doenças. Descrição dos principais vírus causadores de doenças, seus modos de transmissão, prevenção e tratamento. Especificamente: Vírus DNA envelopados, vírus DNA não envelopados, Vírus RNA envelopados, Vírus RNA não envelopados, vírus da hepatite, arbovírus, vírus tumorais, vírus da imunodeficiência humana, vírus da leucemia da célula T humana. Fungos causadores de doenças. Descrição dos principais fungos causadores de doenças, seus modos de transmissão, prevenção e tratamento. Micoses superficiais e micoses sistêmicas. Micoses oportunistas.</p>	Anna Lvovna Okorokova Façanha (CBB/UEN F)	Dr.	1º ao 8º

FBM02304 Fungos	Tem como objetivo fornecer um embasamento teórico sobre a micologia moderna, fornecendo ao aluno o conhecimento sobre os principais grupos de fungos através da síntese de micologia clássica, genética, bioquímica, biologia celular e molecular. Visaremos os aspectos básicos da biologia dos fungos como: principais grupos, morfologia e taxonomia de fungos, fisiologia, bioquímica, genética e biologia, interação dos fungos com o meio ambiente e com organismos - hospedeiro e importância econômica dos fungos.	Valdirene Moreira Gomes (CBB/UENF)	Dr ^a .	1º ao 8º
FBM02301 Microbiologia Ambiental	1) Noções básicas de microbiologia; 2) Microbiologia do ar, do solo e da água; 3) Consórcio microbiano; 4) Biorremediação; 5) Bactérias redutoras de sulfato; 6) Bactérias nitrificantes e desnitrificantes; 7) Arqueobactérias metanogênicas; 8) Metodologias para isolamento e identificação de microrganismos no ambiente.	Aline Chaves Intorne (CBB/LFBM)	Dr ^a	1º ao 8º
LBR02406 Imunoparasitologia	Visa fornecer conceitos atuais sobre os mecanismos, moleculares e celulares, participantes da interação entre vírus, bactérias, fungos, protozoários e helmintos com as células, tecidos e órgãos dos hospedeiros. A estrutura e funções das moléculas que se interagem, as consequências dessas interações para o hospedeiro, a imunidade que se estabelece após tais interações e os mecanismos de escape desenvolvidos pelos patógenos constituem o meio para se introduzir aqueles conceitos. O uso de modelos representativos de cada grupo de patógeno é o fundamento do método didático a ser empregado.	Milton Masahiko Kanashiro (CBB/UENF)	Dr.	1º ao 8º
QFP02403 Bioinformática Geral	Conceitos básicos de biologia molecular, organização de genomas e transcrição gênica (RNAs codificadores e não codificadores); Conjuntos de dados genômicos, transcriptômicos, proteômicos e sua disposição em bancos de dados públicos; Bancos de dados públicos e <i>genome browsers</i> ; Métodos e ferramentas de alinhamento e reconstrução filogenética; Homologia, ortologia e paralogia; Busca de domínios conservados; Interações genéticas e proteína-proteína; Introdução a biologia sistêmica (<i>systems biology</i>) e análise de redes biomoleculares.	Thiago Motta Venâncio (CBB/UENF)	Dr.	1º ao 8º
BCT02306 Métodos de Estudos em Tecidos Vegetais	Introdução à abordagem científica na solução de problemas relacionados aos métodos de estudos em tecidos vegetais. Aspectos da organização interna das plantas vasculares, focalizando tipos celulares e tecidos em órgãos vegetativos e reprodutivos. Teorias e hipóteses, levantamento de dados, execução de protocolos e técnicas, análise de resultados. Elaboração de relatórios de pesquisa e de outras formas de divulgação. Noções gerais sobre testes histoquímicos convencionais. Drogas vegetais de importância medicinal.	Maura da Cunha (CBB/UENF)	Dr ^a .	5º ao 8º

<p>BCT02602 Microscopia Eletrônica de Varredura</p>	<p>Histórico da microscopia óptica, microscopia eletrônica de transmissão e microscopia eletrônica de Varredura. Os conhecimentos gerais aplicados à Microscopia Eletrônica de Varredura. O Microscópio eletrônico de varredura, princípios físicos e geração de imagens. Processamento de amostras e materiais para microscopia eletrônica de varredura. Energia. Dispersiva de Raios-X, a microscopia analítica na microscopia eletrônica de varredura. A disciplina terá caráter teórico/prático visando a capacitação do aluno no preparo de amostras para Microscopia eletrônica de varredura e na geração e interpretação de resultados obtidos nos Microscópios Eletrônicos de Varredura.</p>	<p>Flávio Costa Mingues (CBB/UENF)</p>	<p>Dr .</p>	<p>1º ao 8º</p>
---	--	--	-----------------	-----------------

<p>FBM02501 Práticas de Fisiologia e Bioquímica de Microrganismos</p>	<p>Tem como objetivo fornecer um embasamento prático de Microbiologia moderna, fornecendo ao aluno o conhecimento que engloba crescimento de microrganismos (curvas de crescimento), fisiologia e bioquímica de microrganismos, microscopia de microrganismos com coloração diferencial, provas bioquímicas usadas para identificação de microrganismos e genética de microrganismos abordando processos de transferência de genes para microrganismos. Esses assuntos serão dados em forma de aulas práticas, cada um contendo uma explicação teórica sobre o tema tratado e a prática que será feita, com seus objetivos, metodologia, princípios teóricos e resultados esperados.</p>	<p>André de Oliveira Carvalho (CBB/UENF)</p>	<p>Dr.</p>	<p>1º ao 8º</p>
<p>BCT02501 Sistema Solo-Planta</p>	<p>Elementos essenciais às plantas superiores 2 - Sistema radicular e interações com o ambiente edáfico. 3 - Fungos micorrízicos arbusculares. 4 - Fixação Biológica do Nitrogênio. 5 - Efeitos fisiológicos das substâncias húmicas. 6 - Oxido nítrico: sinalizador de estresse.</p>	<p>Renato Augusto DaMatta (CBB/UENF)</p>	<p>Dr</p>	<p>1º ao 8º</p>
<p>QFP02405 Tópicos Atuais do Metabolismo Energético</p>	<p>Esta disciplina está sendo proposta com o objetivo de complementar outras oferecidas em nosso curso de bioquímica. O ensino de bioquímica está apoiado em três bases fundamentais: uma primeira voltada para estudo da estrutura de biomoléculas; uma segunda onde se estuda especificamente as vias metabólicas e suas correlações e uma terceira voltada para estudo da regulação hormonal, controle e integração do metabolismo. Esta última, apesar da importância, tem sido abordada de forma ainda muito superficial. Atribuímos isto ao problema do tempo disponível para estas disciplinas ser incompatível com a elevada carga didática exigida. Por esta razão resolvemos propor esta disciplina para fornecer ao aluno um aprofundamento em aspectos do metabolismo normalmente apresentados nos cursos regulares de bioquímica, com enfoque na integração fisiologia-bioquímica. Neste sentido, estudaremos aspectos relacionados a integração do metabolismo; correlações bioenergéticas em diferentes sistemas; influências de hormônios proteicos e não-proteicos e desvios metabólicos ocorridos em situações peculiares como exercícios, diabetes, gravidez e outros. Daremos ênfase a atualização e discussão de recentes descobertas nesta área do conhecimento.</p>	<p>Carlos Jorge Logullo de Oliveira (CBB/UENF)</p>	<p>Dr</p>	<p>1º ao 8º</p>
<p>QFP02405 Tópicos Especiais em Bioquímica</p>	<p>A disciplina tem por objetivo geral fornecer uma visão sobre as linhas de pesquisa desenvolvidas no Laboratório de Química e Função de Proteínas e Peptídeos, enfatizando assuntos nas áreas de mecanismos de defesa de sementes, mecanismos de sinalização em plantas, embriogênese em carrapatos, ovogênese e digestão em insetos.</p>	<p>Olga Lima Tavares Machado (CBB/UENF)</p>	<p>Dr^a</p>	<p>1º ao 8º</p>

BCT02305 Ultraestrutura e Biologia dos Principais Nematoides de Interesse Médico e Veterinário no	Serão estudados os principais nematoides de interesse médico e veterinário no Brasil. Dar-se-á ênfase à ultraestrutura e biologia dos parasitas, incluindo a relação parasita- hospedeiro.	Renato Augusto DaMatta (CBB/UENF)	Dr	1º ao 8º
--	--	-----------------------------------	----	----------

6.3.4.2. Área de concentração em Biotecnologia

Código/disciplina	Ementa	Coordenador	Título	Período Preferencial
LBT02406 Biotecnologia de Plantas Economicamente Importantes	Visamos demonstrar, via esta disciplina teórica, como a biotecnologia do DNA recombinante pode ser aplicada na manipulação genética de vegetais, com o objetivo de produzir plantas com maior valor comercial. Os alunos serão avaliados pela apresentação de seminários.	Tânia Jacinto Freitas da Silva (CBB/UENF)	Drª	1º ao 8º
LBR02305 Cultura de Células e Tecnologia de Hibridomas	Serão apresentados os dados moleculares sobre antígenos e anticorpos, diversidade dos anticorpos, introduzidos conceitos básicos sobre cultivo e immortalização celular, produção, caracterização, purificação e utilização de anticorpos monoclonais. Será apresentada a técnica de produção de hibridomas desenvolvida por Kohler e Milstein e as novas abordagens para produção de anticorpos monoclonais. Os alunos terão demonstrações na prática de métodos de imunização de animais de laboratório, cultivo celular, fusão, clonagem e "screening" de hibridomas.	Elena Lassounskia (CBB/UENF)	Drª	1º ao 8º
LBR02303 Mecanismos Básicos de Agressão e Defesa	Mecanismos moleculares desenvolvidos pelos patógenos para agredir e lesar células e tecidos do hospedeiro: produção de toxinas, enzimas, ativadores, subversores e inibidores que lesam, hidrolisam, ativam, subvertem ou inibem os processos bioquímicos das funções celulares. Respostas moleculares das células e tecidos agredidos que contrabalançam ou revertem aquelas ações e fazem reparos. O ensino baseia-se na associação de conhecimentos de biologia molecular e celular, genética, bioquímica, farmacologia, imunologia, microbiologia, toxicologia e patologia.	Andréa Cristina Vetö Arnholdt (CBB/UENF)	Drª	1º ao 8º
FBM02401 Virologia	Tem como objetivo permitir ao aluno a construção de uma crítica sobre o conceito dos diferentes grupos de vírus bem como discutir algumas técnicas utilizadas na área de virologia. Serão abordados os tópicos: princípios básicos da organização viral, estrutura de vírus, classificação, replicação, interação vírus-hospedeiro.	Anna Lvovna Okorokova Façanha (CBB/UENF)	Drª	1º ao 8º

6.3.4.3. Área de concentração em Ciências Ambientais

Código/disciplina	Ementa	Coordenador	Título	Período Preferencial
LCA02610 Conservação e Manejo de Ecossistemas Costeiros	Definição de zona costeira; Características dos ecossistemas costeiros; Importância ecológica, social e econômica da zona costeira; Usos dominantes e impactos ambientais dos ecossistemas costeiros; Unidades de conservação da zona costeira do Brasil; Legislação; Princípios ecológicos do manejo ambiental; Técnicas de manejo e recuperação de áreas costeiras degradadas.	Carlos Eduardo de Rezende (CBB/UENF)	Dr	1º ao 8º
LCA 02601 Ecologia da Polinização	A disciplina tem o objetivo de discutir aspectos fundamentais da biologia da polinização e da ecologia dos polinizadores. Serão enfatizados aspectos da biologia floral e reprodutiva, da diversidade e comportamento dos polinizadores e das interações populacionais e nas comunidades. Serão também abordadas a importância da polinização em um contexto histórico e a visão atual da polinização como serviço ambiental e do manejo de polinizadores.	Maria Cristina Gaglianone (CBB/LCA)	Drª	1º ao 8º
LCA02502 Ecologia de Manguezal	A disciplina Ecologia de Manguezal está voltada para estudantes de graduação de diferentes áreas do conhecimento. No campo da ecologia, abordaremos os seguintes aspectos: biogeografia; autoecologia, estrutura e funcionamento, componentes da comunidade, biogeoquímica da matéria orgânica e poluentes (ex. metais pesados e hidrocarbonetos), importância deste ecossistema para o homem e, manejo e conservação. No contexto da disciplina estaremos sempre procurando desenvolver uma postura crítica do estudante diante da demanda contemporânea no que diz respeito aos paradigmas científicos e socioeconômicos.	Carlos Eduardo de Rezende (CBB/UENF)	Dr.	1º ao 8º
LCA02307 Ecologia Marinha	Conceitos e descrição dos principais ecossistemas marinhos (manguezal, restinga, recifes de coral, praias rochosas, praias arenosas, grandes profundidades). Características estruturais e funcionais. Dinâmica de comunidades marinhas (plâncton, bentos e necton). Métodos de estudo. Fatores limitantes da produtividade marinha costeira e oceânica. Exploração e interferência humana.	Ilana Rosental Zalmon (CBB/UENF)	Drª	1º ao 8º
LCA02604 Estudo de Impactos Ambientais	Princípios básicos para a conceituação de impacto ambiental. Definição de impacto ambiental. Componentes de um estudo de impacto ambiental. Limites de um estudo de impacto ambiental. Dificuldades e recomendações para a realização de estudos de impacto ambiental. Treinamento em estudos de impacto ambiental. Projetos para os quais se deve solicitar o estudo do impacto ambiental. Avaliação inicial de projeto e desenvolvimento. A contribuição da Comunidade à realização de um estudo de impacto ambiental. Impactos sociais. O Monitoramento do estudo de impacto ambiental. A técnica Delphi. Apresentação dos estudos de impacto ambiental. A legislação em vigor. Guias pra o preparo e apresentação dos EIAS. Ciência e estudo de impacto ambiental. Análise de Custo- benefício. Efeitos cumulativos. Avaliação de risco. Auditoria Ambiental. A incerteza contida nos projetos de desenvolvimento e o laf. Riv - Relatório de impacto sobre a vizinhança.	Carlos Eduardo Veiga de Carvalho (CBB/UENF)	Dr.	1º ao 8º

LCA02606 Etologia	Etologia e ecologia comportamental dos animais. Técnicas de observação do comportamento animal. História do estudo do comportamento. Evolução do comportamento. Bases genéticas. Bases fisiológicas. Aprendizado. Ontogenia. Comportamentos de alimentação, reprodução, social, parental, mecanismos de defesa, migração e comunicação. Etologia e aplicada.	Carlos R. Ruiz-Miranda (CBB/UENF)	Dr.	1º ao 8º
LCA02308 Fundamentos da Química de Sistemas Aquáticos	1- Características físicas e químicas da água. 2- Principais mecanismos de dissolução e precipitação. 3- Oxidação e redução. 4- Processos envolvendo a interação de fases. 5- Bioquímica de microrganismos.	Carlos Eduardo de Rezende (CBB/UENF)	Dr.	1º ao 8º
LCA02410 Limnologia	Conceito e descrição dos principais ecossistemas hídricos continentais. Características estruturais e funcionais. Relação entre produtores, consumidores e decompositores. Fatores limitantes e processos de eutrofização. Propriedades físico-químicas e metabolismo dos ecossistemas hídrico continentais.	Marina Satika Suzuki (CBB/UENF)	Dr ^a	1º ao 8º
LCA02305 Manejo e Conservação de Recursos Naturais	Relação entre os recursos renováveis, não renováveis e exploráveis. Diversidade biológica e estoques genéticos naturais. Objetivos das diferentes formas de conservação dos recursos renováveis. As unidades de conservação no Brasil. Técnicas de manejo em ambientes aquáticos, marinhos e terrestres. Cultivos, variabilidade genética e controle de agentes biológicos.	Marcelo Trindade do Nascimento (CBB/UENF)	Dr.	1º ao 8º
LCA02608 Oceanografia	Oceanografia descritiva. Características físicas dos oceanos. Circulação de massas de água nos oceanos. Utilização de marcadores químicos em oceanografia. Composição química da água do mar (elementos maiores e menores). Variações sotópicas. Química da atmosfera. Gases do efeito estufa. Camada de Ozônio. Ciclo. Gases dissolvidos na água do mar. Trocas gasosas na interface ar/mar. Sistema CO ₂ . Carbonato. Equilíbrio ácido-base. Equilíbrio de espécies carbonáticas. Parâmetros do sistema CO ₂ em água do mar. Micronutrientes nos oceanos: Fósforo, Nitrogênio, Sílica. Uso dos nutrientes como traçadores de massas de água. Produtividade Primária nos Oceanos. Produtividade Primária. Produção fito planctônica. Biomassa ou "standing crop". Fatores que afetam o crescimento do fito plâncton. Crescimento e distribuição do fito plâncton nos oceanos. Técnicas de sensoriamento remoto. Transformações microbianas. Matéria orgânica dissolvida e particulada nos oceanos. Fontes de matéria orgânica. Matéria orgânica dissolvida e particulada. Tipos de compostos orgânicos presentes na água do mar.	Carlos Eduardo Veiga de Carvalho (CBB/UENF)	Dr	1º ao 8º
LCA02301 Ambientes de Sedimentação	Disciplina semi-presencial. Conceitos básicos em sedimentologia: propriedades físicas, químicas e mineralógicas dos sedimentos: sedimentos autóctones e alóctones. Conceitos básicos em geoquímica sedimentar: caracterização físico-química dos ambientes sedimentares, noções básicas de termodinâmica; dissolução e precipitação: interface sedimento-água; metabolismo bentônico e regeneração de nutrientes. Ambientes sedimentares continentais, transicionais e marinhos.	Glauca Torres Aragon (CBB/UENF)	Dr a.	1º ao 8º

LCA02413 Ecologia de Peixes	Principais grupos de peixes e características taxonômicas; ambiente pelágico, demersal e bentônico; adaptações morfológicas dos peixes aos diversos habitats; ecologia alimentar e estratégias reprodutivas; padrões de migração; degradação de habitats e sobrepesca; estudos de caso.	Carlos Eduardo de Rezende (CBB/UENF)	Dr.	1º ao 8º
--------------------------------	---	--------------------------------------	-----	----------

6.4. Corpo docente e técnico-administrativo do CBB

Abaixo está listado o quadro de pessoal por setores do CBB que atendem o Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UENF.

Setor	Número de Pessoal		Nomes
	Técnico nível superior	1	Rosangela da Silva Cavalcante
	Técnico nível médio	3	Gerusa Monteiro Rangel
			Mônica de Oliveira Queiroz
			Maurício Falcão Aguiar
	Técnico nível fundamental	0	Vago
Técnico nível elementar	1	Marcelo Carvalho Figueiredo (cedido)	
		Rogéria de Souza Pinheiro	
CPGERN	Técnico nível médio	1	Elizabete Silva de Andrade da Costa
	<i>Alunos</i>	<i>47</i>	
CPGGBB	Técnico nível médio	1	Beatriz Moraes Gomes de Almeida
	Técnico nível elementar	1	Marlene Flauzindo dos Santos
	<i>Alunos</i>	<i>102</i>	
Coord. Grad. Bacharelado	Técnico nível superior	1	Ricardo Teixeira Peixoto
	Técnico nível médio	1	Jorge do Amaral da Silva
	Técnico nível fundamental	1	Magda Barreto de Campos
	<i>Alunos</i>	<i>328</i>	
Coord. Grad. Licenciatura	Técnico nível médio	2	Kátia Maria Manhães Seabra
			Lígia Cristina Palácio Leite
	<i>Alunos</i>	<i>172</i>	
BIBLIOTECA	Técnico nível superior	0	
	Técnico nível médio	3	Luciana Azevedo Bahia Vianna
			Maria Cláudia Serafim Mattos Soares
			Maria Lúcia Saldanha Pereira da
Técnico nível elementar	1	Cláudio Marcos Gomes Henrique	
NUDIM	Técnico nível superior	1	
	Técnico nível médio	2	José Eduardo Furtado de Mendonça
Zila Souza de Macedo			
Herbário	Técnico de nível Médio	1	Robson Oliveira da Cruz
COOEX	Técnico nível médio	1	Márcia Reis de Siqueira Saldanha
			Fábio Conceição de Oliveira

Biotério	Técnico nível médio	5	Maria Joana Chagas Atayde
			Maurício de Oliveira Atayde
			Paulo Sérgio Lopes
			Rodrigo de Souza Oliveira
	Técnico de nível elementar	2	Verificar nome
			Verificar nome

LB T	Docentes	10	Álvaro Fabrício Lopes Rios
			Ana Beatriz Garcia
			Denise Saraiva Dagnino
			Enrique Medina-Acosta
			Francisco José Alves Lemos
			Gonçalo Apolinário de Souza Filho
			Marília Amorim Berbert de Molina
			Tânia Jacinto Freitas da Silva
Vanildo Silveira			
Víctor Martín Quintana Flores			
Técnico nível superior	1	Adão Valmir dos Santos	
Técnico nível médio	2	Rívea Cristina Custódio Rodrigues	
		Telma Ferreira Costa	
Técnico nível fundamental	1	Patrícia Santos Barreto Cezário	
Técnico nível elementar	2	Carlos Eduardo Rosa dos Santos	
		Paulo Roberto Siqueira Dias	
LBC T	Docentes	11	Arnoldo Rocha Façanha
			Arthur Giraldi
			Claudete Santa Catarina
			Clóvis de Paula Santos
			Edésio José Tenório de Melo
			Fábio Lopes Olivares
			Fernando Costa e Silva Filho
			Flávio Costa Miguens
			Maura da Cunha
			Nadir Francisca Sant'Anna
			Renato Augusto DaMatta
	Técnico nível superior	1	Darli Grativol Keller
	Técnico nível médio	7	Luciana Silva Timóteo
			Adriana Alves Martins
			Arthur Rodrigues
Beatriz Ferreira Ribeiro			
Giovana Alves de Moraes			
Márcia Adriana da Silva Carvalho Dutra			

			Rosemary Carvalho Maciel
	Técnico nível elementar	1	Ralph Ferreira da Silva

LC A	Docentes	1 7	Ângela Pierre Vitória
			Álvaro Ramon Coelho Ovalle
			Ana Paula Madeira Di Beneditto
			Carlos Eduardo de Rezende
			Carlos Eduardo Veiga de Carvalho
			Carlos Ramon Ruiz-Miranda
			Cristina Maria Magalhães de Souza
			Dora Maria Villela José
			Glauca Torres Aragon
			Ilana Rosental Zalmon
			Leandro Rabello Monteiro
			Marcelo Trindade do Nascimento
			Marina Satika Suzuki
			Paulo Pedrosa Andrade
Ronaldo Novelli			
Técnico nível superior	1	Marcelo Gomes de Almeida	
Técnico nível médio	4	Arizoli Antônio Rosa Gobo	
		Cristiano Peixoto Maciel	
		Marta Trovo do Prado Gobo	
		Edilma de Cássia da Silva Muniz	
Técnico nível elementar	6	Alcemi Cerqueira Viana	
		Ana Paula Fernandes Pedrosa	
		Gerson Rocha da Purificação	
		Helmo Siqueira Carvalho	
		Ivanilton Ribeiro da Silva	
		José Vanderley do Nascimento Degel	
Docentes	5	Anna Lvovna Okorokova Façanha	
		João Carlos de Aquino Almeida	
		Aline Chaves Intorne	
		Alessandro Coutinho Ramos	
		André de Oliveira Carvalho	
		Valdirene Moreira Gomes	
		Técnico nível superior	0
		Juliana Viana de Almeida	

	Técnico nível médio	2	Noil Gomes de Freitas
	Técnico nível elementar	1	Luiz Carlos Dutra de Souza
LQFPP	Docentes	8	Antônia Elenir Amâncio Oliveira
			Carlos Jorge Logullo de Oliveira
			Elias Walter Alves
			Gustavo Lazzaro Rezende
			Jorge
			Kátia Valevski Sales Fernandes
			Marília Dansa de Alencar Petretski
			Olga Lima Tavares Machado
	Thiago Mota Venâncio		
	Técnico nível superior	1	Jucélia da Silva Araújo Giuli
	Técnico nível médio	3	Cristóvão Barros Pinheiro
Rogério Gama da Mota			
			Sebastiana Sheila da Silva Santos
Técnico nível elementar	1	Isabela Dantes Sampaio	

LBR	Docentes	5	Alba Peixoto Rangel	
			Andréa Cristina Veto Arnholdt	
			Elena Lassounskaia Lassounskaia	
			Elisangela da Silva Monteiro	
			Jorge Hudson Petretski	
			Lílian Maria Garcia Bahia de Oliveira	
			Milton Masahiko Kanashiro	
	Técnico nível superior	2	Juliana Azevedo da Silva	
			Rita de Cássia Mothe Escocard	
	Técnico nível médio	6	Fernando César Lopes	
			Flávia Peixoto Ramos	
			Liliani de Souza Elias	
			Maria Núbia de Alencar Couto	
Patrícia dos Santos Silva Barreto				
Verônica Rodrigues Lanes				
Técnico nível elementar	2	Jorge Rodrigues Gamboa		
		Rosângela Maurício Nogueira de Oliveira		

6.5. Compatibilidade com a matriz curricular anterior

A matriz curricular apresentada no PPC (item 6.3) entra em vigor para todos os ingressantes a partir do primeiro semestre de 2011, entretanto esta passa a ser válida também aos alunos ingressantes no ano de 2010, conforme decisão do Colegiado de Curso e no sentido do atendimento da legislação vigente. Os estudantes ingressantes em ano igual ou inferior a 2009 poderão optar por seguir a matriz curricular de 2011 ou a anterior. Neste sentido abaixo segue as tabelas de equivalência de disciplinas obrigatórias entre as duas matrizes citadas.

6.5.1. Tabela de Equivalência de Disciplinas do Núcleo Comum

Matriz Curricular 2011		Matriz Curricular Anterior
BCT02307	Biofísica para biologia e saúde	FIS01106 Fundamentos da Física ou FIS01110 Biofísica
MAT01211	Cálculo diferencial e integral I	*
LCA02101	Dinâmica da terra	*
LBT02312	Fundamentos de Biotecnologia	Disciplina sem equivalência
MAT01112	Fundamentos da ciência da computação	MAT01150 Informática I e MAT01210 Informática II
LEL04202	Português instrumental II	*
QUI01102	Química geral	*
LBT02102	Bioética e biossegurança	*
CBB02202	Biologia dos vegetais inferiores	*
QFP02201	Bioquímica geral	*
CBB02101	Ciências de animais de laboratório	*
QUI01206	Química orgânica	*
LCA02202	Zoologia dos invertebrados I	*
BCT02308	Biologia Celular Geral	BCT02101 Biologia Celular I e BCT02202 Biologia Celular II
LCA02104	Biologia dos vegetais superiores	*
QFP02102	Bioquímica II	*
LCA02103	Ecologia geral	*
LBT02101	Genética básica	*
LCA02105	Zoologia dos invertebrados II	*
BCT02205	Anatomia e fisiologia humana	*
BCT02204	Anatomia vegetal	*
LBT02204	Biologia molecular	*

BCT02207	Biologia tecidual	BCT02206 Biologia Tecidual
FBM02201	Microbiologia	*
BCT02108	Parasitologia	*
LCA02206	Zoologia dos vertebrados	*
EAG03114	Bioestatística	
LCA02108	Biologia evolutiva	*
BCT02103	Embriologia Básica	*BCT02107 Embriologia
BCT02107	Fisiologia animal comparada	*
MGV03102	Fisiologia vegetal	*
LBR02101	Imunobiologia geral	*

** Disciplinas equivalentes em que foram mantidos os mesmo códigos*

6.5.2. Tabela de Equivalência de Disciplinas do Núcleo Profissionalizante

Área de Concentração em Biologia Celular e Saúde		
LBR02401	Imunobiologia complementar	*
QFP02401	Introdução á Enzimologia	*
CBB02401	Metodologia básica	*
BCT02309	Toxicologia Geral	Disciplina sem equivalência
FBM02401	Virologia	*
FBM02402	Tópicos atuais em fisiologia e bioquímica de microrganismos I	*
BCT02401	Tópicos atuais em biologia celular I ou	*
QFP02402	Tópicos atuais em bioquímica I ou	*
LBR02402	Tópicos atuais em imunologia I	*
LBR02403	Análises clínicas	*
LBR02305	Cultura de células e tecnologia de hibridomas	*
LBR02303	Mecanismos básicos de agressão e defesa	*
LBR02304	Tópicos atuais em imunologia II ou	*
BCT02302	Tópicos atuais em biologia celular II ou	*
QFP02303	Tópicos atuais em bioquímica II ou	*
FBM02303	Tópicos atuais em fisiologia e bioquímica de microrganismos II	*
CBB02302	Projeto de monografia I	*
CBB02403	Projeto de monografia II	*
Área de Concentração em Biotecnologia		
LBT02409	Biotecnologia industrial	*
LBT02401	Biotecnologia vegetal	*
CBB02401	Metodologia básica	*
LBT02605	Técnicas de engenharia genética	*
LBT02402	Tópicos atuais em biotecnologia I	*
LBT02303	Biotecnologia de microrganismos	*
LBT02304	Biotecnologia animal	*
LBT02305	Tópicos atuais em biotecnologia II	*
CBB02302	Projeto de monografia I	*
CBB02403	Projeto de monografia II	*
Área de Concentração em Ciências Ambientais		
LCA02401	Ecologia vegetal	*

LCA02402	Técnicas de campo	*
LCA02403	Tópicos atuais em ciências ambientais I	*
LCA02304	Ecologia animal	*
LCA02609	Fundamentos de análises quantitativas	*
LCA02404	Tópicos atuais em ciências ambientais II	*
CBB02302	Projeto de monografia I	*
CBB02403	Projeto de monografia II	*

** Disciplinas equivalentes em que foram mantidos os mesmo códigos*

6.6. Monografia de Final de Curso

Na UENF as normas para elaboração e defesa da Monografia de final de curso seguem os dispositivos estabelecidos na Resolução n. 03/2008 do Colegiado Acadêmico da UENF. Neste contexto, a Monografia consiste em uma dissertação individual com caráter de iniciação à pesquisa, resultado de um trabalho de investigação e/ou de revisão crítica de literatura, sobre assunto específico, compatível com o nível de graduação e obedecendo as normas do método científico. A monografia deverá ser elaborada pelo estudante, sob orientação de um professor com vínculo permanente com a UENF, e submetido à avaliação e aprovação de uma banca examinadora, conforme os termos da resolução.

A execução e a elaboração das monografias de final de curso despontam como uma etapa fundamental para o exercício do método científico e para a formação do Biólogo. A elaboração das monografias tem o objetivo de proporcionar a formação de competência na produção do conhecimento com atividades que levem o aluno a: procurar, interpretar, analisar e selecionar informações; identificar problemas, realizar experimentos e projetos de pesquisa. A Monografia para o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UENF, está organizada na matriz curricular na forma de duas disciplinas obrigatórias: 1) Na disciplina Projeto de Monografia I, que é geralmente oferecida no sétimo período, o aluno desenvolve, em conjunto com seu orientador, o projeto de pesquisa e/ou revisão que será alvo da monografia final, e; 2) na disciplina Projeto de Monografia II, geralmente oferecida no oitavo período do curso, o aluno elabora e defende a monografia na sua forma final.

6.7. Atividades complementares

As Atividades Complementares dos cursos de graduação, previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Ministério da Educação, compõem-se de atividades acadêmicas, científicas e culturais (AACC), desenvolvidas no período em que o aluno estiver matriculado no curso; e integram habilidades relacionadas aos campos de ensino, pesquisa e extensão. As AACC objetivam incentivar uma formação sociocultural do estudante estimulando a prática de estudos independentes e uma maior autonomia intelectual, possibilitando que o aluno vivencie a realidade da profissão escolhida.

No curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UENF a disciplina Atividades Complementares é oferecida em caráter optativo em que o aluno pode cumprir até 320 h, de forma cumulativa. O oferecimento de AACCs não é obrigatório para o curso de Bacharelado em

Ciências Biológicas, conforme o disposto nas diretrizes curriculares do curso. Entretanto, a coordenação do curso, em conjunto com seus professores, apoiam a divulgação e orientação das atividades que consideram relevantes para o cumprimento da carga horária das AACC. As AACCs desempenhadas pelo estudante constarão em seu Histórico Escolar informando inclusive, a carga horária total.

De acordo com a resolução vigente na UENF, as AACCs poderão se realizadas em 3 (três) grupos, a saber:

- Grupo I – Atividades de Ensino e Iniciação à Docência
- Grupo II – Atividades de Iniciação à Pesquisa
- Grupo III – Atividades de Extensão e Atividades/Eventos Variados

6.7.1. Exemplos de AACC

6.7.1.1. Iniciação Científica

A iniciação científica é um momento onde o aluno pode desenvolvem projetos aplicando a metodologia científica para o planejamento e execução de uma pesquisa, buscando o entendimento dos processos biológicos e biotecnológicos e a geração de conhecimentos novos. Nestas atividades o aluno também desenvolve habilidades para a sua inserção no mercado de trabalho e para o entendimento da necessidade de sua formação continuada.

Os alunos do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas podem realizar estágios de Iniciação Científica (IC) tanto nos laboratórios do CBB, como em laboratórios do outros Centros da UENF. O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da UENF foi originalmente criado pelo CNPq, e na UENF é gerenciado pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação. O CNPq concede uma quota de bolsas e em contrapartida a Instituição também concede o mesmo número de bolsas. Assim, hoje a UENF possui 140 bolsas do pagas pelo CNPq e 140 bolsas UENF, pagas pela universidade através do Governo do Estado.

As bolsas têm período de vigência de doze meses e são concedidas através de seleção após a divulgação de um Edital. A distribuição das bolsas em cada Centro é de acordo com critérios estabelecidos por uma Comissão composta por docentes da UENF. Esta mesma Comissão é responsável por acompanhar o desenvolvimento dos bolsistas através de formulário semestral e relatórios anual, e no Encontro Anual de Iniciação

Científica, onde todos os bolsistas tem a obrigação de apresentar seus trabalhos.

6.7.1.2. Atividades de Extensão

Os alunos do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas podem participar, como bolsista, de atividades de extensão e projetos de extensão cadastrados na Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários (PROEX) da UENF. Os alunos podem participar de projetos nas áreas temáticas, de acordo com a Rede Nacional de Extensão (RENEX): Comunicação, Cultura, Direitos Humanos, Educação, Meio Ambiente, Saúde, Tecnologia e Trabalho.

6.7.1.3. Atividades Administrativas

Essas atividades envolvem participações em órgãos colegiados, comissões, entidades de classe, como titular ou suplente, devidamente indicados.

De acordo com a Resolução n. 01/2000 da Pró-Reitoria de Graduação da UENF os alunos têm o direito de organizar-se em Centros Acadêmicos (CAs) e no Diretório Central dos Estudantes (DCE) e usar de seu livre direito de expressão. Os alunos têm o direito de serem formalmente representados nos Órgãos Colegiados da Administração Acadêmica da Universidade Estadual do Norte Fluminense, com direito a voz e voto, conforme especificado nos respectivos regulamentos.

6.7.1.4. Monitoria

A monitoria na Universidade está regulamentada pela Resolução n. 01/2004 da Câmara de Graduação e tem como objetivos:

- Despertar no aluno o interesse pela carreira docente e assegurar a cooperação do corpo discente com o corpo docente nas atividades de ensino.
- Complementar a formação acadêmica de aluno;

- Auxiliar os professores nas aulas, visando a execução dos planos de ensino e a integração do discente na universidade.

São atribuições dos monitores: auxiliar os professores em tarefas didáticas, incluindo a preparação de material didático; Auxiliar os alunos em aulas práticas uso de biblioteca, etc.

De acordo com Regulamentação n. 01/2005 da Comissão de Monitoria da UENF, os alunos poderão ainda desempenhar função de monitores voluntários, com as mesmas atribuições da monitoria remunerada.

6.8. Disciplinas na modalidade semi-presencial

Conforme disposto na Portaria MEC 4.059/04, as instituições de ensino superior poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores reconhecidos, a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semi-presencial, com base no art. 81 da Lei n. 9.394, de 1.996. Neste contexto, o aluno do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UENF poderá cursar disciplinas no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas semi-presencial da UENF, desde que a carga horária cursada não ultrapasse 20 % (vinte por cento) da carga horária total do curso. O aluno poderá cursar disciplinas correlatas e equivalentes àquelas da matriz curricular do curso e/ou disciplinas com conteúdos específicos que poderão ser computadas na carga horária de disciplinas optativas. A utilização de disciplinas em modalidade semi-presencial devem observar o disposto nas Normas de Graduação e resoluções pertinentes da UENF.

6.9. Avaliação da aprendizagem

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UENF utiliza o sistema de avaliação institucional no sentido de considerar o desempenho do discente. De acordo com as normas da Graduação da UENF para a AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM - CAPÍTULO X que dispõe:

Art. 33 - A avaliação da aprendizagem em cada disciplina compreende a apuração do aproveitamento obtido nos trabalhos

escolares realizados durante o período letivo, o qual é expresso em uma única nota final, numa escala numérica de 0 a 10. § 1- Compreende-se por trabalhos escolares, para efeito de avaliação da aprendizagem: exames escritos ou orais, monografias, relatórios, seminários, estágios e outros trabalhos a critério do professor e de acordo com a natureza das disciplinas. § 2 - Compete ao professor responsável pela disciplina determinar o número de trabalhos escolares necessário para efeito de avaliação da aprendizagem.

Art. 35 - Em cada disciplina, os alunos que obtiverem aproveitamento igual ou superior a 6 ao final do período letivo, de acordo com Art.33, são considerados aprovados, desde que cumpridos, no mínimo, 75% de frequência às atividades didáticas programadas.

Parágrafo Único - Os alunos com aproveitamento inferior a seis (6,0) serão submetidos a uma avaliação final, cuja forma será determinada pelo professor responsável pela disciplina desde que observada a exigência de cumprimento de, no mínimo, 75% de frequência. A nota final segue a seguinte fórmula: $NF = (MS + AF) / 2$ [Nota Final = (Média do Semestre + Avaliação Final) / 2]. Para que o aluno seja considerado aprovado, a Nota Final “NF” deve ser igual ou superior a 6.

Art. 36 - Ao término de cada período letivo e ao término do curso de graduação, o aluno terá um coeficiente de rendimento (CR).

Parágrafo Único - Para o cálculo do CR, são considerados o número de créditos das disciplinas (NC) e as respectivas notas finais (N), de acordo com a seguinte fórmula:

$$CR = \frac{(NC_1 \times N_1) + (NC_2 \times N_2) + \dots + (NC_n \times N_n)}{NC_1 + NC_2 + \dots + NC_n}$$

Onde:

NC_i = Número de créditos da disciplina i

N_i = Nota atribuída à disciplina i

onde i é = 1,2 ..., n.

Ao discente que faltar a quaisquer das avaliações de aprendizagem, serão asseguradas avaliações especiais de aprendizagem (segunda chamada), sempre compatíveis com as possibilidades de sua consecução pela Universidade e pelo aluno conforme

determinado na Resolução n. 04/2004 da Câmara de Graduação da UENF.

É direito de todo discente a vista e revisão de qualquer avaliação escrita, conforme determinado na Resolução n. 01/2000 da Câmara de Graduação da UENF.

6.10. Processo seletivo

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UENF oferece 80 vagas anuais com entrada única no primeiro semestre de cada ano. O ingresso na UENF é realizado por meio de Edital publicado no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, após aprovação dos colegiados competentes. A partir de 2011 a UENF utiliza a nota do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) como única forma de ingresso aos Cursos de Graduação.

As normas e forma de inscrição para concorrer ao ENEM são definidas pelo Instituto Nacional de Estudos Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Podem concorrer às vagas do curso somente os candidatos portadores de certificado de conclusão do Ensino Médio ou equivalente, ou aqueles que comprovarem conclusão do Ensino Médio na data da matrícula.

Em cumprimento à Lei Estadual no 5.346/2008, que dispõe sobre o sistema de cotas, fica reservado, para os candidatos comprovadamente carentes, um percentual de 45% (quarenta e cinco por cento) das vagas oferecidas pela UENF, distribuído pelas seguintes categorias de cotas:

- I. 20% (vinte por cento) para alunos oriundos da rede pública de ensino; II. 20% (vinte por cento) para candidatos negros e indígenas;

III. 5% (cinco por cento) para pessoas com deficiência, ou filhos de Policiais Civis, Militares, Bombeiros Militares e Inspetores de Segurança e Administração Penitenciária, mortos ou incapacitados em razão do serviço.

As disposições, instruções e informações sobre o processo seletivo para os cursos de Graduação da UENF são amplamente divulgadas no endereço eletrônico www.uenf.br, sendo obrigação do candidato manter-se informado sobre dados divulgados em editais, normas complementares e avisos oficiais referentes ao processo seletivo.

O Curso também oferece vagas remanescentes, por meio de Edital público, para processos de transferência, reingresso e isenção do vestibular seguindo os procedimentos que observa a legislação vigente e as normas complementares estabelecidas pela Câmara de Graduação da UENF.

6.11. Infraestrutura de apoio ao curso

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UENF utiliza toda a estrutura organizacional da universidade em prol do funcionamento do curso. Adicionalmente possui a seguinte infraestrutura específica para condução de suas atividades:

- 01 Biblioteca setorial;
- 01 Sala da Coordenação de Curso;
- 01 Sala de Informática para usuários.
- 07 Salas de aula;
- 02 Auditórios;
- 01 Laboratório de Bioinformática;
- 01 Laboratório de Botânica e Ecologia;
- 01 Laboratório de Bioquímica e Biologia Molecular;
- 01 Laboratório de Ciências;
- 01 Laboratório de Microscopia.

O Centro de Biociências e Biotecnologia (CBB) da UENF conta ainda com instalações específicas destinadas para atividades práticas dos estudantes vinculados aos Laboratórios do centro. Destacam-se o Núcleo de Análise Genômica (NAG), o Núcleo de Diagnóstico e Investigação Molecular (NUDIM), Biotério Central da UENF e o Núcleo de Desenvolvimento de Insumos Biológicos para a Agricultura (NUDIBA), que são destinados à prestação de serviços e laudos técnicos à comunidade, assim como à formação tecnológica dos estudantes. Como mencionado anteriormente, o CBB está organizado nos Laboratórios de Biologia Celular e Tecidual (LBCT); de Biologia do Reconhecer (LBR); de Biotecnologia (LBT); de Ciências Ambientais (LCA); de Fisiologia e Bioquímica de Microrganismos (LFBM) e de Química e Função de Peptídeos e Proteínas (LQFPP) em que os estudantes participam efetivamente das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

7. LEGISLAÇÃO E BIBLIOGRAFIAS CITADAS

Decreto n. 30.672, publicado no DOERJ em 19/02/2002. ESTATUTO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO – UENF.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) 2010. *Cidades@*. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 28 abr. 2010.

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Lei n. 9.394/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Parecer CNE/CES n. 1.301/2001. Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura).

Portaria MEC n. 147, de 2 de fevereiro de 2007. Portaria MEC n. 4.059, de 10 de dezembro de 2004.

Regulamentação n. 01/2005 da Comissão de Monitoria da UENF. Estabelece normas para a Monitoria Voluntária para alunos de graduação da UENF

Resolução CNE/CES n. 07/2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura).

Resolução CNE/CES n. 4/2009. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia

Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial.

Resolução n. 01/2000 da Pró-Reitoria de Graduação da UENF. Estabelece procedimentos a serem observados com relação aos direitos e deveres do corpo docente da Universidade Estadual do Norte Fluminense.

Resolução n. 01/2004 da Câmara de Graduação da UENF. Estabelece o Programa de Monitoria para alunos de graduação da UENF

Resolução n. 03/2008 do Colegiado Acadêmico da UENF. Normas para elaboração e defesa de Trabalho Final de Conclusão de Curso de Graduação da Universidade.

Resolução n. 04/2004 da Câmara de Graduação da UENF. Dispõe sobre avaliações especiais de aprendizagem e regulamenta a revisão da correção de avaliação escrita.

Resolução n. 07/2000 da Câmara de Graduação da UENF. Estabelece normas para os Colegiados dos Cursos de Graduação da UENF.

Resolução n. 10/2003 do CFBio (Conselho Federal de Biologia). Dispõe sobre as Atividades, Áreas e Subáreas do Conhecimento do Biólogo

Resolução n. 213/2010 do CFBio (Conselho Federal de Biologia). Estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia.

Resolução n. 227/2010 do CFBio (Conselho Federal de Biologia). Dispõe sobre a regulamentação das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção, para efeito de fiscalização do exercício profissional.