



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ANIMAIS**

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA

MODALIDADE: BACHARELADO

Mossoró – RN

2009

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

REITORIA

Reitor: Josivan Barbosa Menezes

Vice-Reitor: Marcos Antonio Filgueira

PRÓ - REITORIAS

Pró-Reitoria de Planejamento e Administração: George Bezerra Ribeiro

Pró-Reitoria de Graduação e Ensino: José de Arimatea de Matos

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação: José Domingues Fontenele Neto

Pró-Reitoria de Recursos Humanos: Alvanete Freire Pereira

Pró-Reitoria de Extensão e Cultura: Rodrigo Sérgio Ferreira de Moura

Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários: Francisco Xavier de Oliveira Filho

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CURSO DE BIOTECNOLOGIA**

PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO

**Coordenação do Curso de Biotecnologia:
Prof. Alexandre Rodrigues Silva**

CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO:

Prof. Jean Berg Alves da Silva (Dr., Médico Veterinário) → Presidente da comissão

Prof. Carlos Iberê Alves Freitas (Dr., Médico Veterinário)

Prof. Alexandre Rodrigues Silva (Dr., Médico Veterinário)

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Relação das disciplinas associadas ao Núcleo de Conhecimentos Básicos.....	20
Quadro 2. Relação das disciplinas associadas ao Núcleo de Conhecimentos Profissionais Essenciais.....	21
Quadro 3. Relação das disciplinas associadas ao Núcleo de Conhecimentos Específicos	22
Quadro 4. Relação das disciplinas optativas.....	22
Quadro 5. Número máximo de faltas permitidas segundo a carga horária das disciplinas	29
Quadro 6. Matriz curricular do curso de Biotecnologia da UFERSA.....	36
Quadro 7. Ementas das disciplinas do curso de Biotecnologia da UFERSA.....	37
Quadro 8. Corpo Docente efetivo da UFERSA para a área de Biotecnologia.....	64
Quadro 9. Acervo da Biblioteca “Orlando Teixeira” por área de conhecimento.....	74

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E APRESENTAÇÃO.....	9
2. HISTÓRICO.....	10
3. JUSTIFICATIVA.....	12
4. O CURSO DE BIOTECNOLOGIA.....	15
4.1. OBJETIVOS DO CURSO.....	15
4.1.1. OBJETIVO GERAL.....	15
4.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
4.2 PERFIL DO PROFISSIONAL.....	17
4.3. CAMPOS DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL.....	18
4.4. ESTRUTURA CURRICULAR.....	19
4.4.1. NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS.....	20
4.4.1. NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES.....	21
4.4.3. NÚCLEO DE CONTEÚDOS ESPECÍFICOS.....	21
4.4.4. DISCIPLINAS OPTATIVAS.....	22
4.5. ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO.....	22
4.6. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	24
4.7. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	24
4.8. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO.....	26
5. ATIVIDADES CURRICULARES.....	26
5.1. FORMA DE ACESSO AO CURSO.....	26
5.2. MATRÍCULA NA INSTITUIÇÃO.....	27
5.3. TRANCAMENTO DE MATRÍCULA.....	27
5.4. DESLIGAMENTO DA INSTITUIÇÃO.....	28
5.5. INSCRIÇÃO EM DISCIPLINAS.....	28
5.6. CANCELAMENTO DE INSCRIÇÃO EM DISCIPLINAS.....	28
5.7. TRANSFERÊNCIA DE ALUNOS DE OUTRAS INSTITUIÇÕES.....	28
5.8. APROVEITAMENTO DE DISCIPLINAS.....	29
5.9. ASSIDUIDADE.....	29
5.10. COMPENSAÇÃO DE AUSÊNCIA.....	29
5.11. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS.....	30

5.12. VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM.....	30
5.13. APROVEITAMENTO DE DISCIPLINAS.....	32
5.14. COEFICIENTE DE RENDIMENTOACADÊMICO.....	33
5.15. BOLSAS.....	33
5.16. ASSISTÊNCIA AO ALUNO.....	34
6. INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR.....	35
6.1. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO E EMENTAS.....	36
7. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA UFERSA.....	43
7.1. ADMINISTRAÇÃO UNIVERSITÁRIA.....	43
7.2. A ASSEMBLÉIA UNIVERSITÁRIA.....	44
7.3. O CONSELHO UNIVERSITÁRIO.....	44
7.4. O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO (CONSEPE).....	48
7.5. O CONSELHO DE CURADORES (CC).....	51
7.6. O CONSELHO CONSULTIVO.....	53
7.7. A REITORIA.....	55
7.8. AS PRÓ-REITORIAS.....	58
7.9. ADMINISTRAÇÃO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO.....	58
7.9.1. DEPARTAMENTOS ACADÊMICOS.....	58
7.9.2. A COORDENAÇÃO DE CURSOS.....	60
7.9.3. DO ENSINO.....	61
7.9.4. DA PESQUISA.....	63
7.9.5. DA EXTENSÃO.....	63
7.10. RECURSOS HUMANOS.....	64
7.10.1. CORPO DOCENTE.....	64
8. INFRA-ESTRUTURA.....	65
8.1. INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA.....	66
8.1.1. SALAS DE AULAS.....	67
8.1.2. LABORATÓRIOS DE ENSINO, PESQUISA E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS.....	67
8.1.3. SETORES.....	67

8.1.3.1. SETOR DE QUÍMICA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS.....	67
8.1.3.2 SETOR DE FITOSSANIDADE.....	68
8.1.3.3 SETOR DE FITOTECNIA.....	68
8.1.3.4 SETOR DE SOLOS E GEOLOGIA.....	68
8.1.3.5 SETOR DE ZOOTECNIA.....	69
8.1.3.6 MEDICINA VETERINÁRIA.....	69
8.1.3.7 SETOR DE AQUICULTURA E ECOLOGIA COMPORTAMENTAL.....	70
8.1.4. BIOTÉRIO.....	71
8.1.5. BIBLIOTECA CENTRAL.....	71
8.1.5.1. ACERVO TOTAL DA BIBLIOTECA/2005.....	71
8.1.5.2. ACERVO POR ÁREA DE CONHECIMENTO/2005.....	72
8.1.6. REDE DE INFORMAÇÃO ACESSADA.....	72
8.1.6.1. POLÍTICA DE ATUALIZAÇÃO DO ACERVO.....	72
8.1.7. ÀREA FÍSICA CONSTRUÍDA.....	73
8.1.8. CONSULTAS E EMPRÉSTIMOS/DIÁRIOS.....	73
8.1.9. HORÁRIO DE ATENDIMENTO (SEGUNDA À SEXTA)...	73
8.2. RECURSOS MATERIAIS.....	74
9. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO CURSO.....	74
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	75
ANEXOS.....	76

1. INTRODUÇÃO e APRESENTAÇÃO

A partir de meados da década de 1996, houve uma preocupação com a normatização da criação e do desenvolvimento dos cursos de graduação em todas as instituições de ensino. Para tanto, foi criada a chamada Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), estabelecida como Lei Nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Em seu Artigo 53, inciso II, a referida lei assegura às Universidades, o direito de fixar os currículos dos seus Cursos e Programas, desde que sejam observadas as diretrizes gerais pertinentes. Em 10 de dezembro de 1997, o Ministério da Educação (MEC), por intermédio da Secretaria de Ensino Superior (SESu), instituiu as Diretrizes Curriculares para Cursos de Graduação.

No entendimento do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior (CNE/CES), as orientações curriculares constituem um referencial indicativo para a elaboração de currículos, devendo ser necessariamente respeitadas por todas as Instituições de Educação Superior, com o propósito de assegurar a flexibilidade e a qualidade de formação oferecida aos estudantes, sendo que as diretrizes devem observar os seguintes princípios:

1. Assegurar, às instituições de ensino superior, ampla liberdade na composição da carga horária a ser cumprida para a integralização dos currículos, assim como na especificação das unidades de estudos a serem ministradas;
2. Indicar os tópicos ou campos de estudo e demais experiências de ensino e aprendizagem que comporão os currículos, evitando ao máximo a fixação de conteúdos específicos, com cargas horárias pré-determinadas, as quais não poderão exceder 50% da carga horária total dos cursos;
3. Evitar o prolongamento desnecessário da duração dos cursos de graduação;
4. Incentivar uma sólida formação geral, necessária para que o futuro graduado possa vir a superar os desafios de renovadas condições de exercício profissional e de produção do conhecimento, permitindo variados tipos de formação e habilitações diferenciadas em um mesmo programa;
5. Estimular práticas de estudo independentes, visando uma progressiva autonomia profissional e intelectual do aluno;
6. Encorajar o reconhecimento de habilidades, competências e conhecimentos adquiridos fora do ambiente escolar, inclusive os que se refiram à experiência profissional julgada relevante para a área de formação considerada;
7. Fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, assim como os estágios e a participação em atividades de extensão;

As Diretrizes Curriculares representam o conjunto de definições sobre princípios, fundamentos e procedimentos normatizadores para a elaboração e implantação de Projetos Pedagógicos para os diversos Cursos de Graduação das IES, direcionadas para organização, desenvolvimento e avaliação de suas propostas educacionais. Neste contexto, o Projeto Pedagógico representa um instrumento que informa e torna mais clara a direção e o rumo que a Instituição deve tomar, no sentido de formar o cidadão social, político, responsável, crítico e criativo. Seguindo estas Diretrizes, a Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) assumiu que os Projetos Pedagógicos, mais do que um meio de organizar o ensino, representam a possibilidade de reorientar a formação profissional e estabelecer novos parâmetros que possibilitem a garantia da afirmação da Universidade enquanto Instituição Pública e com o público comprometido.

Este documento apresenta o Projeto Político-Pedagógico do Curso de BIOTECNOLOGIA da UFERSA, descrevendo seus aspectos pedagógicos e políticos, e estabelecendo as estratégias para a formação do profissional que se deseja. O Projeto está organizado de forma a tornar explícito o perfil do profissional egresso e as ações necessárias para atingir os objetivos desejados. Nele, são detalhadas ações, objetivos, metodologias de ensino, recursos materiais e humanos necessários. Espera-se que este projeto político pedagógico seja discutido por membros da comunidade, e sempre que necessário seja atualizado para atender a formação dos profissionais a que o curso se propõe a formar.

2. HISTÓRICO

Segundo Scriban (1985), a palavra Biotecnologia é formada por dois termos: BIO, vindo do grego “bios”, que significa vida e chegou à palavra “biologia” no início do século XIX, e TECNOLOGIA, vindo do grego “*technologia*”, palavra já empregada por Cícero e Plutarco. A palavra “biologia” designa a ciência que estuda a vida; este termo foi utilizado pela primeira vez em 1802 pelo alemão Treviranus, depois por Lamarck e Burdach, especialmente, na hora do nascimento da primeira revolução industrial. Já a palavra *tecnologia* apareceu nos textos franceses em 1656, significando o “estudo das técnicas das ferramentas, das máquinas, dos materiais”. Ela entrou na Academia em 1835, mas, já em 1822, era editado, em Paris, um “*Dictionnaire Technologique*”. Se a técnica é tão antiga como a própria história do homem, a tecnologia, em contra-partida, é relativamente recente, por razões próprias à evolução da aventura humana.

O termo biotecnologia apareceu por volta de 1960; a biotecnologia moderna desabrochou com os trabalhos preliminares de Fleming em 1929-1932 sobre a penicilina, e sobretudo com a produção industrial deste antibiótico em 1941 por Florey. Em seguida, vieram as fabricações de aminoácidos. Durante a Segunda Guerra, e principalmente depois de 1949, o estudo dos biorreatores e as indústrias farmacêuticas e agroalimentares (fermentações) favoreceram o desenvolvimento da biotecnologia. Além disso, as sucessivas descobertas que edificaram a biologia molecular a partir dos trabalhos de Watson e Crick em 1953 e as manipulações genéticas (engenharia genética) nos anos 70-73, permitiram que essa ciência tivesse um grande avanço.

A Biotecnologia pode também ser definida como a utilização de células e moléculas biológicas para a solução de problemas ou produção de produtos úteis, num sentido mais novo da palavra, incorporando os recentes avanços da biologia celular e molecular (KREUZER E MASSEY, 2002).

Porém, a utilização da biotecnologia pelo homem não é recente. Há mais de 10.000 anos, plantas e animais são domesticados. Por milhares de anos, têm-se utilizado microrganismos como leveduras e bactérias para a fabricação de produtos alimentícios importantes como pão, vinho, queijo e iogurte. Virtualmente, todos os antibióticos provêm de microrganismos, assim como as vitaminas adicionadas aos cereais do café da manhã, e as enzimas utilizadas em processos tão diversos como a fabricação de xaropes de milho ricos em frutose ou a fabricação do jeans desbotado. Na agricultura, os microrganismos são utilizados desde o século XIX para o controle de doenças e pragas, e bactérias fixadoras de nitrogênio são usadas para aumentar o rendimento das colheitas. Os microorganismos também têm sido extensivamente utilizados por décadas no tratamento de resíduos. Certas vacinas estão baseadas na utilização de vírus ou bactérias vivas com virulências atenuadas.

A Biotecnologia Moderna (surgida após o advento da tecnologia do DNA recombinante) não se propõe a destruir ou mesmo substituir a Biotecnologia Clássica em seu mercado global. Ela apenas abre novas oportunidades de crescimento para as atividades básicas da biologia clássica, proporcionando uma maior economia, maior eficiência, e de uma forma geral, maior competitividade e adaptabilidade para o uso social final, especialmente quando levados em consideração a Saúde, a Agricultura e o Meio Ambiente. A Biotecnologia Moderna é uma tecnologia, e produtos da biotecnologia moderna devem percorrer seu caminho no mercado global lado a lado com os produtos predominantemente clássicos e de seus usos na Medicina, na Agricultura e no maior desafio da Humanidade: o uso sustentável de nossa biodiversidade. Na realidade, é justamente essa variedade de genes em animais, plantas e microrganismos de todos

os tipos que representa o mais precioso bem para o futuro da biotecnologia moderna em serviço da espécie humana.

Os avanços biotecnológicos podem revolucionar diversos aspectos das nossas vidas e de nossa relação com a natureza. No campo da saúde, a biotecnologia pode levar à descoberta de novas formas de diagnosticar, tratar e prevenir doenças. Na agricultura, todos os aspectos, desde o plantio das sementes até os alimentos colocados em nossas mesas, podem ser afetados por ela. A biotecnologia, frequentemente, é considerada a salvação para todos os problemas ambientais, pois pode desvendar fontes mais novas e limpas de energia reciclável, novos métodos de detectar e tratar contaminações ambientais, de desenvolver novos produtos e processos menos danosos ao ambiente do que os anteriormente utilizados.

Em resumo, a biotecnologia caracteriza-se por seu caráter sistêmico, interdisciplinar. Em poucas palavras, encontra-se na encruzilhada de ciências como química, bioquímica, engenharia enzimática, engenharia química e industrial, microbiologia, engenharia genética, engenharia microbiológica, matemática, informática, automação, engenharia clássica, pesquisa em economia, ciências humanas, entre outras.

Atualmente, apenas 20 Universidades no Brasil oferecem o curso de bacharelado em Biotecnologia, sendo 95% destas localizados nas regiões sul e sudeste e nenhuma localizada na região nordeste. Já em relação aos cursos de pós-graduação reconhecidos pela CAPES, existem diversos cursos de doutorado e/ou mestrado nas mais diversas áreas (ciências agrárias, ciências biológicas e áreas da saúde) que englobam linhas de pesquisa em biotecnologia, o que aumenta a probabilidade de atrair pesquisadores e docentes com excelência na área, o que contribuirá para uma futura formação de um curso de pós-graduação em biotecnologia.

3. JUSTIFICATIVA

A Biotecnologia é uma área profissional em franca expansão nos países desenvolvidos e tem sido considerada como a ciência do milênio. A cada ano surgem novas indústrias de biotecnologia. O Curso de Biotecnologia forma o profissional com competência e ética capaz de resolver problemas referentes à utilização de organismos vivos. O biotecnólogo aplica conhecimentos multidisciplinares básicos aliados a novas tecnologias como engenharia genética e nanotecnologia, entre outros. Cabe ao profissional desenvolver os processos que permitem agregar valores aos recursos naturais existentes, com vistas à geração de produtos e serviços às

indústrias de alimentos, de fermentações, de cosméticos, de química fina, farmacêutica, agricultura, agropecuária, florestal, produtos marinhos, entre outros.

Segundo estudo executado por solicitação do Ministério da Ciência e Tecnologia (FUNDAÇÃO BIOMINAS, 2001), foram identificadas no Brasil 304 empresas na cadeia produtiva de biotecnologia. A estratificação por segmentos de mercado mostra predomínio da biotecnologia aplicada à área de saúde (humana, veterinária e vegetal), 32% do universo pesquisado, seguida por fornecedores de equipamentos e insumos (17%), agronegócios (12%), química fina (6%) e ambiente (4%). Em termos de maturação e importância, o parque biotecnológico brasileiro é extremamente jovem e de pequena escala, com 51% das empresas criadas a partir de 1994 e 78% delas constituindo micro e pequenas empresas. A partir de dados amostrais, os autores estimam 27.825 postos de trabalho, 84% deles em micro e pequenas empresas, o faturamento global entre R\$ 5,4 bilhões e R\$ 9 bilhões (grandes empresas respondem por 91%). Em biotecnologia, a formação de recursos humanos ganhou impulso adicional com a rede de pesquisa genômica fomentada pela FAPESP, que vem sendo expandida nacionalmente pelo Programa de Biotecnologia e Recursos Genéticos do MCT.

No Brasil os cursos de Biotecnologia estavam restritos as regiões sul e sudeste, não existindo ainda nenhuma graduação desta natureza na região nordeste. Em cumprimento ao seu Estatuto, a UFERSA tem assumido o compromisso social de “produzir e difundir conhecimentos no campo da educação superior, com ênfase para a região semi-árida brasileira” aportada no objetivo de “contribuir para a solução dos problemas sociais, econômicos e políticos, dando ênfase à região semi-árida brasileira, visando à elevação do índice de desenvolvimento humano” (Art. 4o, inciso III – Estatuto da UFERSA, 2006). Assim, o fato da UFERSA estar inserida em uma região carente, que é o semi-árido nordestino, onde existe um déficit de profissionais com perfil ético-científico do biotecnólogo, incrementou a necessidade de criação deste curso, que formará profissionais que contribuirão para o desenvolvimento de novos produtos, implementação de novas tecnologias e fixação de mão de obra qualificada especialmente voltada para a agropecuária local. Em tempo, a literatura registra que o Nordeste brasileiro é constituído por 74,3% de regiões semi-áridas onde residem “23 milhões de brasileiros” (AB’SABER, 1999, p. 7). Entretanto, “o Nordeste seco é a região geográfica de estrutura agrária mais rígida e anti-social das Américas” (AB’SABER, 1999, p.61). A UFERSA está localizada, justamente, no Nordeste seco brasileiro, incrustada no coração do semi-árido potiguar, na cidade de Mossoró/RN, que tem população de 250 mil habitantes, de modo que, a UFERSA é a única universidade federal rural que não está na capital ou no litoral de seu Estado, situando-se a 270

km da capital Nata/RN, a 260 Km de Fortaleza/CE, a 270 Km de Souza/PB, a 400 Km de Juazeiro do Norte/CE e 210 Km de Caicó/RN.

Ainda no Brasil, a UFERSA é a pioneira ao criar o curso de Biotecnologia voltado aos estudos biotecnológicos do semi-árido. No entanto, a área de atuação do Biotecnólogo não se restringirá a compreensão e a solução de problemas aos aspectos produtivos da pecuária e da agricultura do bioma de caatinga, mas também ao dos seus ecossistemas aquáticos e terrestres associados. Além disto, a formação holística, o embasamento teórico e o conhecimento prático aprofundado auxiliam o Biotecnólogo a atuar de forma competente nas áreas ambiental, de inovação tecnológica e na resolução de problemas ligados aos organismos vivos, tais como melhoramento genético dos rebanhos, desenvolvimento de novo cultivares e na busca de alternativas para o controle de pragas e enfermidades que possam acometer animais e plantas da região. Esta conjunção de fatores possibilita a solução de problemas nas mais diversas áreas aplicadas do conhecimento biotecnológico, tais como, manejo de áreas silvestres, manejo de áreas agricultáveis, gestão ambiental, tratamento de resíduos sólidos e líquidos, elaboração de soluções para problemas agropecuários. É importante ressaltar que para atuar nas áreas de conhecimento aplicado o profissional terá um embasamento biotecnológico substancial, destacando as seguintes disciplinas: biologia molecular, biotecnologia de alimentos, biotecnologia animal, biotecnologia vegetal, processos de fermentação, farmacognosia e farmacobotânica e desenvolvimento de imunobiológicos.

O curso em Biotecnologia, ainda, fortalece a maioria dos cursos de graduação existentes na UFERSA. O curso de Engenharia de Pesca, Zootecnia e Medicina Veterinária poderá contar com docentes que atuam nas áreas de biotecnologia animal, desenvolvimento de imunobiológicos, farmacognosia e farmacobotânica, biotecnologia de alimentos, bromatologia e profissional nas áreas de química e bioquímica. O curso de Agronomia poderá contar com a vinda de mais profissionais que atuam na área de biotecnologia vegetal, bromatologia e engenharia bioquímica, processos fermentativos e biotecnologia de alimentos. O curso de Engenharia Agrícola e Ambiental terá a possibilidade de aproveitar pesquisadores que atuam nas áreas de gestão ambiental, biotecnologia ambiental e tratamentos de resíduos. Outro fator importante é a necessidade de modernização das instalações e de aquisição de equipamentos para os laboratórios já existentes, o que melhora tanto as condições para aulas práticas para os cursos já existentes quanto possibilitará o desenvolvimento de novas pesquisas nas diferentes áreas. Desta forma, pode-se identificar a interdisciplinaridade do bacharelado em Biotecnologia e os

benefícios que ele pode trazer para a consolidação dos cursos já existentes e principalmente para a formação de profissionais capacitados para compreenderem a região em que vivem.

Outro aspecto que vem a fortalecer a proposta de um curso de biotecnologia na UFERSA, diz respeito quantidade considerável de cursos de pós-graduação em Biotecnologia reconhecidos pela CAPES. Atualmente existem diversos programas de pós-graduação espalhados pelas mais diversas regiões do Brasil, sendo que deste total, além deste existe o programa inte-institucional de doutorado em Biotecnologia (RENORBIO) que formará turma de doutores nos próximos anos especializados na resolução de problemas ligados ao nordeste brasileiro. Estes cursos de pós-graduação abrem um leque de possibilidades para o graduado em Biotecnologia, visto que este pode desenvolver projetos de pesquisa e seguir na área acadêmica.

4. O CURSO DE BIOTECNOLOGIA

4.1. OBJETIVOS DO CURSO

4.1.1. OBJETIVO GERAL

O curso de Biotecnologia da UFERSA tem como objetivo geral a formação de profissionais altamente qualificados para atuação na área de biotecnologia, que sejam capazes de identificar, equacionar e solucionar problemas em sua área, gerando e aplicando conhecimentos científicos em biotecnologia animal, biotecnologia vegetal, biotecnologia ambiental e biotecnologia de alimentos no Brasil e especialmente na região semi-árida do Nordeste brasileiro.

4.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Formar docentes/pesquisadores e profissionais habilitados a desenvolver estudos nas mais diversas áreas da Biotecnologia, voltados para a região do semi-árido do nordeste do Brasil;
- Formar 50 Biotecnólogos (as) / ano a partir de quatro anos após o início do curso;
- Após implantação do Curso de Graduação em Biotecnologia, implantar o curso de Pós-Graduação, em nível de Mestrado, nesta mesma área, com o intuito de qualificar futuros profissionais que contribuirão de forma efetiva para o desenvolvimento do semi-árido nordestino;

- Formar profissionais com capacidade ética e técnica de atuar nas áreas de:
 - Técnicas de manipulação de culturas celulares e de microorganismos;
 - Análises moleculares;
 - Clonagem e transgênese animal e vegetal ;
 - Engenharia genética, com aplicação em setores diversos de bens e serviços como: agricultura, saúde, meio ambiente, alimentação, pecuária, indústria e energia.
 - Pesquisa científica e tecnológica, atuando em novas áreas como:
 - Genômica
 - Proteômica
 - Bioinformática
 - Transgenia
 - Polímeros biodegradáveis
 - Análises de DNA
 - Produção de biomateriais
 - Produção biocombustíveis
 - Biorremediação de águas e solos.
- Planejar, supervisionar, elaborar, executar e coordenar projetos nas áreas da Biotecnologia;
- Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- Identificar, formular e resolver problemas ligados à Biotecnologia;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Atuar em equipes multidisciplinares;
- Compreender e aplicar a ética e responsabilidades profissionais;
- Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

4.2. PERFIL DO PROFISSIONAL

A carreira de biotecnólogo ou biotecnologista é nova, data da década de 1980, com a expansão da área. No Brasil, existe há cerca de quatro anos. O primeiro curso de graduação em biotecnologia do País surgiu em 2001, na Universidade Presidente Antonio Carlos, em Barbacena (MG). Antes disso, já havia profissionais trabalhando na área - na maioria, biólogos, químicos, agrônomos, médicos, engenheiros, nutricionistas e farmacêuticos. Hoje, existem opções de graduação e pós-graduação em universidades públicas e particulares, além de curso sequencial e de tecnologia. A Universidade Estadual Paulista (Unesp), por exemplo, teve seu primeiro vestibular para Biotecnologia em julho de 2003. Desde lá, o curso é o mais concorrido no vestibular de meio de ano da instituição - registrou sempre mais de 30 candidatos por vaga e já chegou a quase 50.

O profissional Biotecnólogo não tem sua profissão regulamentada ainda, porém esforços estão sendo feitos no sentido da regulamentação e registro da profissão em Conselhos por diversas instituições onde cursos dessa área já estão implantados.

O curso de Biotecnologia da UFERSA deverá dar as condições necessárias para que seus graduandos possam adquirir as competências e habilidades apresentadas a seguir:

- a) Identificar a importância da biotecnologia para a sociedade e relacioná-la a fatos, tendências, fenômenos ou movimentos da atualidade, como base para delinear o contexto e as relações em que a sua prática profissional estará inserida.
- b) Reconhecer problemas relevantes para investigação; formular e justificar perguntas a partir desses problemas; levantar hipóteses para respondê-las; planejar procedimentos adequados para testar tais hipóteses; conduzir a coleta de dados e a sua análise de acordo com o planejamento feito e as condições objetivas de realização; utilizar recursos matemáticos/estatísticos/ computacionais e outros para análise e apresentação dos resultados da pesquisa; produzir e divulgar o relato em veículos adequados.
- c) Aplicar de forma autônoma os conhecimentos científicos e tecnológicos já existentes, relacionados à biotecnologia, após exame crítico deles e seleção por critérios de relevância, rigor e ética.
- d) Produzir / aprimorar / divulgar processos e produtos biotecnológicos.
- e) Monitorar integralmente as operações de pesquisa e desenvolvimento, bem como o processo de produção, garantindo boas práticas, observação dos procedimentos-padrão, respeito ao ambiente.

- f) Aplicar metodologia científica no planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnica na emissão de laudos, perícias e pareceres, relacionados ao desenvolvimento de atividades de auditoria, assessoria, consultoria na área biotecnológica.
- g) Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/ serviços e produtos resultantes de sua atividade profissional, do ponto de vista ético, social, ambiental, econômico, epistemológico.
- h) Buscar maturidade, sensibilidade e equilíbrio ao agir profissionalmente.
- i) Administrar a sua própria formação contínua, mantendo atualizada a sua cultura geral, científica e técnica específica.
- j) Utilizar o rico instrumental que a informática e a tecnologia renovam incessantemente para o seu próprio aperfeiçoamento e o dos profissionais sob sua coordenação.
- k) Organizar, coordenar e participar de equipes de trabalho, inclusive multiprofissionais, destinadas a planejar, coordenar, supervisionar, implementar, executar e avaliar atividades no desenvolvimento de processos e produtos e controle de qualidade.
- l) Enfrentar os deveres e dilemas da profissão, pautando sua conduta por princípios de ética democrática, responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, diálogo e solidariedade.
- m) Adotar condutas compatíveis com as legislações reguladoras do exercício profissional e do direito a propriedade intelectual, bem como com a legislação ambiental, e regulamentações federais, estaduais e municipais aplicadas a empresas/instituições.
- n) Analisar o cumprimento da legislação ambiental em determinadas situações específicas.

Avaliar as possibilidades atuais e futuras da profissão; comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, bem como esclarecendo-se quanto as opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional; empreender ações estratégicas capazes de ampliar ou aperfeiçoar as formas de atuação profissional.

4.3. CAMPOS DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL

O Biotecnólogo é o profissional de nível superior capaz de compreender as questões relacionadas aos organismos vivos, na busca constante pela resolução de problemas e maximização da produção agropecuária.

O campo de atuação do Biotecnólogo é bastante vasto, sendo que o profissional está apto a atuar:

- Em firmas de consultoria, avaliando a viabilidade do desenvolvimento de novos produtos;
- Em Universidades Públicas e Privadas e em centros de ensino profissionalizante, lecionando e desenvolvendo projetos de pesquisa;
- Em empresas no desenvolvimento de novos produtos;

4.4. ESTRUTURA CURRICULAR

O Curso de Biotecnologia terá duração de quatro anos e estará vinculado ao Departamento de Ciência Animal. A estrutura curricular proposta compreende 42 disciplinas obrigatórias, com um total de 2822 horas aula e mais 480 horas de estágios e trabalho de conclusão de curso. O curso é integral, seqüencial, sem pré-requisitos, tendo as disciplinas arranjadas ao longo dos oito semestres em uma seqüência que garante o aprofundamento no tema, partindo de disciplinas de conteúdo básico das Ciências Biológicas, Ciências Exatas, Ciências da Terra e Ciências Humanas e disciplinas de conteúdo instrumental, como, por exemplo, “Bioquímica Experimental”, “Farmacologia”, para aquelas mais diretamente relacionadas à área de conhecimento da Biotecnologia, como “Bioquímica de Alimentos”, “Engenharia Genética”, “Biologia Molecular” e “Enzimologia” e então, para as de aplicação dos conhecimentos biotecnológicos, como “Desenvolvimento de Imunobiológicos”, “Biotecnologia vegetal”, “Biotecnologia animal” e “Biotecnologia de Alimentos”, por exemplo. As disciplinas, estágios, trabalhos de conclusão de curso e demais atividades formadoras do Curso de Biotecnologia da UFERSA estarão articuladas dentro da proposta de formação com características multidisciplinares e voltado para o desenvolvimento de soluções biotecnológicas para o desenvolvimento, consolidação e difusão de tecnologia necessária para o desenvolvimento do semi-árido nordestino.

O curso pretende oferecer ao futuro profissional uma sólida formação interdisciplinar, de caráter generalista capaz de integrar as atividades de ensino às de pesquisa e extensão, a partir de

conhecimentos nas áreas de ciências naturais, exatas e sociais, nas técnicas que formam a sua base, assim como nas relações multidisciplinares correspondentes, desenvolvendo um perfil acadêmico e intelectual que atenda às possibilidades de ação deste profissional requerido pelo mercado de trabalho. Neste sentido, a formação do Biotecnólogo inclui como núcleo de Conhecimento Básico o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver sua profissão. Os núcleos de Conhecimentos Específicos e Profissionais serão compostos por campos de saberes destinados à formação da identidade profissional. Os agrupamentos deste campo de saber têm como objetivo formar grandes áreas que caracterizam o campo profissional, através da integração das subáreas de conhecimento na formação do Biotecnólogo. Finalmente, com o estágio supervisionado obrigatório, objetiva-se inserir o aluno no mercado de trabalho. A realização do estágio supervisionado em empresas, organizações e instituições devidamente credenciadas pela UFERSA dará ao aluno a oportunidade de demonstrar e consolidar sua competência profissional e, com isso, pleitear sua contratação no mercado de trabalho.

Em suma, pela integração e consolidação dos aspectos biológicos, social, econômico e holístico da formação do Biotecnólogo, a UFERSA estará contribuindo de forma incisiva para o desenvolvimento de nosso país, particularmente na região semi-árida do Brasil, através da capacitação de profissionais altamente qualificados.

4.4.1. NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS

O núcleo de conteúdos básicos poderá ser desenvolvido em diferentes níveis de conhecimentos, e em sua composição deve fornecer o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado. Neste projeto pedagógico, o núcleo de conteúdos básico tem 33,3% do total de carga horária das disciplinas.

Quadro 1 Relação das disciplinas associadas ao Núcleo de Conhecimentos Básicos

Disciplinas
Morfofisiologia Animal
Biologia Celular
Introdução à Biotecnologia
Morfologia e Fisiologia Vegetal
Química Básica
Química Orgânica
Laboratório de Química Básica

Laboratório de Química Orgânica
Zoologia
Bioestatística
Histologia e Embriologia Animal
Bioquímica para biotecnólogos
Cálculo I
Informática aplicada
Biosegurança e Ética em Biotecnologia
Sociologia
Genética para a Biotecnologia
Biofísica
Bioquímica Experimental
Filosofia da Ciência e Metodologia Científica
Propriedade Intelectual
Ecologia e Biodiversidade

4.4.2. NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES

O núcleo de conteúdos profissionais essenciais será composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional. Os agrupamentos destes campos de saber geram grandes áreas que caracterizam o campo profissional, integrando as subáreas de conhecimento que identificam o Biotecnólogo. Neste projeto pedagógico, o núcleo de conteúdos profissionalizantes tem 18,8% do total de carga horária das disciplinas.

Quadro 2 – Disciplinas do Ciclo Profissionalizante do curso de Biotecnologia

Disciplinas
Biologia Molecular
Manejo e Gestão Ambiental
Imunologia Básica e Aplicada
Parasitologia animal
Microbiologia Geral
Cultura celular básica
Bioinformática
Entomologia e Parasitologia Vegetal
Engenharia Genética
Farmacologia Geral
Histologia e Fisiologia Vegetal
Introdução à Administração de Empresas
Bromatologia
Genômica e Proteômica
Empreendedorismo

Tecnologia e Desenvolvimento de Imunobiológicos
Farmacognosia e Farmacobotânica
Engenharia Bioquímica
Planejamento de Projetos Biotecnológicos

4.4.3. NÚCLEO DE CONTEÚDOS ESPECÍFICOS

O núcleo de conteúdos específicos será composto é composto por disciplinas que se constituem em aprofundamentos dos conteúdos profissionalizantes e por disciplinas que caracterizam especializações. Este núcleo é constituído por 47,9% do total de carga horária total das disciplinas.

Quadro 3. Relação das disciplinas associadas ao Núcleo de Conhecimentos Específicos.

Disciplinas
Engenharia Bioquímica
Biotecnologia animal
Planejamento de Projetos Biotecnológicos
Estágio Supervisionado
Biotecnologia Vegetal
Biotecnologia Ambiental
Bioquímica de Alimentos
Biotecnologia de Alimentos
Enzimologia e Tecnologia da Fermentação
Parasitologia e Microbiologia Molecular
Tecnologia e Desenvolvimento de Imunobiológicos
Biotecnologia de Resíduos
Farmacognosia e Farmacobotânica

4.4.4. DISCIPLINAS OPTATIVAS

As disciplinas optativas visam complementar o aprendizado do aluno de graduação em Biotecnologia.

Quadro 4. Relação das disciplinas optativas.

Disciplinas
Libras
Introdução à administração de empresas
Princípios de toxicologia

4.5. ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

A UFERSA, com o objetivo de aumentar a colocação dos futuros Biotecnólogos, por ela recém-formados, no mercado de trabalho, propõe a realização do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) nos sétimos e oitavos período. O ESO terá como finalidade precípua a geração de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades no aluno, que facilitem a sua inserção no mercado de trabalho. O estágio contará uma carga horária total mínima de 120 horas. Durante a realização do ESO, o aluno deverá preparar um relatório, como atividade de síntese e de integração dos conhecimentos adquiridos, que, ao final, será apresentada como trabalho de conclusão de curso, a uma banca avaliadora formada por três professores do curso de Ecologia.

Os ESO abrangerão as áreas de conhecimento da Biotecnologia, podendo ser de dois tipos: profissionalizante e científico. Os ESO serão desenvolvidos em Unidades, Empresas, Institutos de Pesquisa e outros locais credenciados pela UFERSA, que estejam ligados a área de Biotecnologia.

O Estágio Curricular Obrigatório é uma atividade que tem por objetivo integrar o aluno ao ambiente da prática profissional, bem como sua eventual inserção no mercado de trabalho através do aproveitamento de oportunidades potenciais. A vivência prática no estágio possibilita contato e familiarização com equipamentos e processos característicos da sua vida profissional, complementando os conhecimentos práticos e teóricos adquiridos no ambiente acadêmico de sala de aula e laboratórios. A formação do profissional necessita vivenciar a percepção das limitações e especificidades dos modelos teóricos, em ambiente não controlado, consolidando assim a formação profissional do aluno.

A Lei nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, que dispõe sobre o estágio de estudantes de estabelecimentos de ensino superior, determina nos parágrafos 2º, 4º e 5º, que:

- **Art.2º.** “O estágio somente poderá verificar-se em unidades que tenham condições de proporcionar experiência prática na linha de formação do estagiário, devendo o aluno

estar em condições de realizar o estágio, segundo o disposto na regulamentação da presente Lei”.

- **Art.4º.** “O estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza e o estagiário poderá receber bolsa, ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, ressalvado o que dispuser a legislação previdenciária, devendo o estudante, em qualquer hipótese, estar segurado contra acidentes pessoais”.
- **Art.5º.** “A jornada de atividades em estágio, a ser cumprida pelo estudante, deverá compatibilizar-se com o seu horário escolar e com o horário da parte em que venha a ocorrer o estágio. Parágrafo único. Nos períodos de férias escolares, a jornada de estágio será estabelecida em comum acordo entre o estagiário e a parte concedente do estágio, sempre com a interveniência da instituição de ensino”.

Os estágios supervisionados são programados e supervisionados por membros do corpo docente da instituição formadora, visando garantir o contato do formando com situações, contextos e instituições, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais, sendo recomendável que as atividades do estágio supervisionado se distribuam ao longo do curso. Ao término do curso, os alunos receberão o certificado correspondente ao estágio, onde constará a área principal, a sub-área, local, período de desenvolvimento, duração, nome dos orientadores e preceptores.

4.6. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Este projeto pedagógico do curso conta com a execução de um Trabalho de Conclusão de Curso em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento, devidamente regulamentado e aprovado pelo seu Conselho Superior Acadêmico, contendo, obrigatoriamente, critérios, procedimentos e mecanismos de avaliação, além das diretrizes técnicas relacionadas com a sua execução. Este trabalho deve obedecer às normas vigentes da Instituição, contabilizando uma carga horária de 360 horas, permitindo a conclusão do curso em um prazo médio de quatro anos.

4.7. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares têm como objetivo garantir ao estudante uma visão acadêmica e profissional mais abrangente. Estas atividades são componentes curriculares de formação acadêmica e profissional, que complementam o perfil do profissional desejado.

Estas devem ser compostas por um conjunto de atividades extracurriculares, tais como a participação em conferências, seminários, simpósios, palestras, congressos, cursos intensivos, trabalhos voluntários, debates, bem como outras atividades científicas, profissionais, culturais e de complementação curricular. Podem também incluir projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, e disciplinas oferecidas por outras Instituições de Ensino e pela própria UFERSA. As atividades complementares poderão ser realizadas a partir do segundo semestre do curso, com uma carga horária total de 300 horas.

É vedado o preenchimento da carga horária global das atividades complementares num só grupo de ações, devendo ser observados os limites máximos por grupo de atividade.

Serão consideradas como atividades complementares ao currículo do Curso de Biotecnologia da UFERSA as seguintes atividades:

I - Publicação de artigos científicos, comunicações científicas e projetos de pesquisa, estes desde que orientados por docente da UFERSA;

II - Atividades de extensão, tais como Projetos de Extensão Institucionais e participação efetiva como voluntário em projetos de inclusão social desde que orientadas por docente da UFERSA;

III - Monitorias em disciplinas pertencentes ao currículo do Curso de Ecologia da UFERSA;

IV - Estágios extracurriculares desenvolvidos com base em convênios e/ou parcerias firmados pela UFERSA;

V - Eventos extracurriculares diversos como seminários, simpósios, congressos, conferências;

VI - Participação em cursos extracurriculares relacionados com o curso de Biotecnologia;

VII - Experiência de representação acadêmica ou participação em diretoria eleita do Centro Acadêmico de Biotecnologia;

VIII - Matrícula e aprovação em disciplinas optativas do currículo acadêmico do aluno;

IX - Realização de exposições de artes plásticas, publicação de livros de literatura e outras atividades artísticas.

X – Participação efetiva em grupos de estudos coordenados por docentes do curso de Biotecnologia da UFERSA.

XI – Apresentação de palestras e seminários em eventos científicos e de extensão.

XII – Atividades desenvolvidas como bolsista no âmbito da UFERSA.

As normas para atividades complementares do curso de Ecologia deverão ser regulamentadas pelo CONSEPE.

4.8. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

Como todo projeto pedagógico, este também deverá ser acompanhado permanentemente pela Instituição, tanto no ato da sua implantação quanto durante todo o seu desenvolvimento. Esse acompanhamento permitirá ajustes e aperfeiçoamentos adequados. Com relação à avaliação, deve-se refletir sobre as experiências e conhecimentos disseminados ao longo do processo de formação profissional e a contextualização regional. Para tanto, deve ser executado um Programa de Auto-Avaliação em conjunto com o Programa de Avaliação Institucional e o Projeto Político-Pedagógico da UFERSA. Neste sentido, deverão ser observados os processos de formação do profissional, a formação acadêmica e a inserção no mercado de trabalho. Este processo envolverá professores, alunos e gestores acadêmicos.

A avaliação contínua deverá permear a verificação da aprendizagem e do ensino, sendo a aprendizagem ponderada de acordo com o regimento da Instituição, que trata da verificação da aprendizagem e da frequência. A avaliação do ensino pode ser realizada a partir da aplicação de questionários, em consonância com o Programa de Avaliação Institucional.

5. ATIVIDADES CURRICULARES

5.1. FORMA DE ACESSO AO CURSO

O Conselho Universitário delibera sobre as condições do edital de vestibular que é publicado em jornais de grande circulação e também no diário oficial da união.

O discente do curso de biotecnologia terá acesso através de processo seletivo que ocorrerá dois períodos do ano: julho e dezembro. O discente fará provas de português, redação, matemática, física, química, biologia, geografia, história e inglês. Onde o maior peso será para as provas de química e biologia.

O candidato poderá optar pelo Processo seletivo ou pelo Processo seletivo combinado (Processo Seletivo e ENEM);

A nota do candidato no processo seletivo combinado (NC) será obtida mediante a Equação (1):

$$NC = 0,70 \times NV + 0,30 \times NE \quad (1)$$

Sendo: NE - nota do candidato no ENEM (média aritmética da parte objetiva e da redação) fornecida pelo MEC, expressa de 0 a 100, e NV

- nota do candidato no Processo Seletivo, calculada pela Equação (2):

$$NV = (MP \times 100) / 27,043 \quad (2)$$

Onde MP, a média ponderada dos acertos do candidato nas provas do Processo Seletivo, será calculada pela Equação (3): $MP = [(2 \times NP) + (4 \times ACE) + (P1 \times AI) + (P2 \times AES) + (P3 \times AM) + (P4 \times AF) + (P5 \times AB) + (P6 \times AQ)] / 23 \quad (3)$

Onde: AI - número de acertos na prova de Inglês; AES - número de acertos na prova de Estudos Sociais; NP - número de pontos na Redação; ACE - número de acertos na prova de Comunicação e Expressão; AM - número de acertos na prova de Matemática; AF - número de acertos na prova de Física; AB - número de acertos na prova de Biologia; AQ - número de acertos na prova de Química;

Apos a classificação dos 25 candidatos com maior escore, os mesmos serão chamados através de jornal local, e também pela internet. Caso tenha a existência de alguma vaga, será feita uma segunda chamada e se ainda existe vacância de vagas, será realizada uma terceira chamada.

5.2. MATRÍCULA NA INSTITUIÇÃO

A matrícula na Instituição é realizada uma única vez, após a aprovação do aluno no vestibular, obedecendo aos prazos fixados no Calendário Letivo. O aluno do curso de Biotecnologia que por justa causa não puder comparecer pessoalmente no ato da matrícula, poderá efetivá-la através de representante munido de instrumento procuratório, devidamente legalizado.

5.3. TRANCAMENTO DE MATRÍCULA

O aluno poderá solicitar o trancamento de sua matrícula na instituição, observadas as seguintes condições:

- a) por um período máximo consecutivo ou não, de três semestres;
- b) que as renovações de trancamento institucional, sejam feitas, até o último dia do semestre letivo;
- c) que apresente documento de regularidade (nada consta) da Biblioteca.

5.4. DESLIGAMENTO DA INSTITUIÇÃO

O aluno será desligado automaticamente da instituição nos seguintes casos:

- a) se reprovado em todas as disciplinas em que se matriculou por três períodos letivos consecutivos;
- b) se não comparecer para inscrição nas disciplinas no prazo estabelecido;
- c) se não efetuar ou renovar o trancamento da matrícula institucional nos prazos estabelecidos;
- d) quando não integralizar o currículo de Curso dentro do prazo de 08 (dez) anos.

5.5. INSCRIÇÃO EM DISCIPLINAS

Antes de iniciar cada semestre letivo, o aluno deve inscrever-se nas disciplinas que pretende cursar no período letivo seguinte, observando os pré-requisitos (quando for o caso) e a compatibilidade de horários, onde o aluno somente poderá se inscrever em no mínimo 7 e no máximo 34 créditos.

5.6. CANCELAMENTO DE INSCRIÇÃO EM DISCIPLINAS

O cancelamento de inscrição em disciplina será concedido nos seguintes casos:

- a) que na data do requerimento, o aluno comprove, mediante atestado do professor, que atende às exigências de frequência da disciplina que está cursando e que a carga horária ministrada até o momento 1/3 da carga horária da disciplina, objeto da solicitação;

b) que o aluno não tenha cancelado a inscrição anteriormente na mesma disciplina. É vedada a concessão de cancelamento de inscrição mais de uma vez na mesma disciplina. O não cumprimento das exigências anteriores implicará em reprovação na referida disciplina.

5.7. TRANSFERÊNCIA DE ALUNOS DE OUTRAS INSTITUIÇÕES

A transferência de alunos de outras instituições, nacionais ou estrangeiras, para a UFERSA, depende de análise feita pela Divisão de Registro Escolar obedecendo as normas do Conselho de Pesquisa e Extensão (CONSEPE) e só poderá ser efetuada durante o período previsto no calendário escolar, observados os limites de vagas e condições regulamentares de cada curso.

5.8. APROVEITAMENTO DE DISCIPLINAS

O aluno que já tenha cursado com aproveitamento, qualquer disciplina em estabelecimento de ensino superior autorizado ou reconhecido pelo Conselho Nacional de Educação, pode solicitar aproveitamento das disciplinas já cursadas. Para tanto, deverá dirigir-se à Divisão de Registro Escolar (DRE) com os programas das disciplinas que pretende aproveitar e histórico escolar. Dependendo da similaridade destes com os programas das disciplinas oferecidas na UFERSA, poderão então, ser aproveitadas.

5.9. ASSIDUIDADE

É o comparecimento do aluno às atividades programadas em cada disciplina, ficando automaticamente reprovado aquele que faltar a mais de 25% dessas atividades, vedado o abono de faltas.

Quadro 5. Número máximo de faltas permitidas de acordo com a carga horária das disciplinas.

Carga horária	Nº máximo de faltas permitido da disciplina
30	07
45	11
60	15
75	18
90	22

5.10. COMPENSAÇÃO DE AUSÊNCIA

Embora seja vetado o abono de faltas poderão ser compensadas por exercícios domiciliares supervisionados pela instituição, nos seguintes casos:

a) quando o aluno estiver em condições de saúde que não permita o seu comparecimento ao estabelecimento de ensino, na proporção mínima exigida, embora haja condições de aprendizagem. De acordo com o Decreto-lei nº 1.044 de 21 de outubro de 1969; o aluno terá direito a solicitar do professor da disciplina em questão, exercícios ou tarefas domiciliares que poderão ser contadas como horas-aula.

b) gravidez, a partir de 8º mês de gestação e durante 3 meses, a aluna ficará assistida pelo regime de exercícios domiciliares, de acordo com o Decreto-lei nº 8.202/75;

c) alguns empecilhos causados por atividades ligadas ao Serviço Militar (Decreto-lei nº 715Jt39).

Observação: Para que o aluno tenha direito à compensação acima referida, a sua ausência deve ser comunicada imediatamente à DRE, logo no início do período de afastamento, não terá direito quando sua ausência for inferior a 10 dias.

5.11. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

A estratégia pedagógica adotada pelos professores da UFERSA consiste fundamentalmente em ensino de teorias e práticas que as teorias são normalmente ministradas por meio de aulas expositivas e as práticas por meio de desenvolvimento de atividades no campo e/ou

nos laboratórios os conteúdos das disciplinas são ainda complementados por visitas técnicas a fazendas e empresas com atividades relacionadas a medicina veterinária bem como aos centros de pesquisas estaduais e federais. Trabalhos escolares extras classe contemplam conteúdos teóricos e práticos e podem ser desenvolvidos na biblioteca.

Os alunos podem desenvolver conhecimentos específicos e quando suas aptidões, com estágios, nos diversos setores de ensino, pesquisa e extensão da universidade, como auxílio a atividade do professor, monitoria voluntária ou remunerada. Programa de bolsas de estudo de iniciação científica, sendo concedidas a um significativo número de alunos que desenvolvem pesquisas com orientação individual de professor e apresentam resultados em seminário anual de iniciação científica.

5.12. VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Na avaliação da aprendizagem dos alunos devem ser destacados dois objetivos: auxiliar o graduando no seu desenvolvimento pessoal e responder à sociedade pela qualidade da formação acadêmica oferecida pela Instituição. Em primeiro lugar, esta avaliação responde à missão institucional, na medida em que a UFERSA, como instituição pública, deve cumprir mandato social de “ministrar ensino superior visando o desenvolvimento do espírito político-científico e sócio-ambiental” (Inciso I, Art. 4º do Estatuto - UFERSA, 2006).

O processo avaliativo deverá proporcionar aos alunos a possibilidade de manifestação dos conhecimentos produzidos, das condutas, competências e habilidades desenvolvidas, para atingir os objetivos do Curso e o perfil do bacharel que se pretende formar. Com essa compreensão cabe ressaltar que o histórico escolar do aluno é, de certa forma, um testemunho social da qualidade da formação acadêmica que a IES oferece à sociedade.

Em segundo lugar, a avaliação da aprendizagem objetiva auxiliar o aluno a compreender o grau de amadurecimento em seu processo de formação, especialmente no que concerne ao desenvolvimento de competências e à apropriação dos conhecimentos significativos para atuação profissional. A avaliação se constitui, portanto, em um diagnóstico sobre a aprendizagem do aluno no processo de constituição de sua formação.

Nesse sentido, avaliação da aprendizagem diz respeito, também, ao professor e à Instituição, na medida em que está atrelada ao processo e às condições materiais de ensino. Porquanto, a avaliação da aprendizagem não é uma questão apenas de aluno – o sujeito que aprende, mas, também do professor – o sujeito que ensina, em condições objetivas de trabalho.

Em consonância com a compreensão de que a avaliação da aprendizagem deve ser clara, transparente e coerente com os conteúdos estudados e com as competências e habilidades desenvolvidas, os procedimentos técnicos devem ser diversificados, comportando, assim, tanto os de natureza quantitativos como os qualitativos, em quaisquer momentos da execução das tarefas de uma disciplina ou do Curso.

A verificação de aprendizagem é registrada através de pontos computados cumulativamente, em cada disciplina. O número de avaliações será de no mínimo 3 (três) em cada disciplina cursada. Os resultados das avaliações são expressos em notas que variam de 0,0 a 10,0 (zero a dez), com uma casa decimal. Será aprovado na disciplina o aluno que obtiver Média Parcial (MP) igual ou maior que 7,0 (sete vírgula zero) ou Média Final (MF) igual ou maior que 5,0 (cinco vírgula zero). Para cálculo da MP usa-se a seguinte fórmula:

$$\text{MP} = \frac{2A_1 + 3A_2 + 4A_4}{9}$$

9

Onde: A₁, A₂ e A₃ são as notas da primeira, segunda e terceira avaliações respectivamente.

O aluno que obtiver a Média Parcial (MP) igual ou superior a 3,5 (três vírgula cinco) e inferior a 7,0 (sete vírgula zero), se submeterá a uma prova final (PF), em caráter cumulativo e terá sua média final (MF) calculada de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{MF} = \frac{7 \text{ MP} + 3 \text{ PF}}{10}$$

10

É obrigatória a divulgação, pelo professor, dos resultados de cada avaliação no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a avaliação, sendo resguardado ao aluno o direito de ver a avaliação no prazo de (três) dias úteis após a publicação.

O aluno terá direito a uma prova de reposição por disciplina, que ocorrerá 3 dias após a terceira prova em cada semestre e obrigatoriamente antes da quarta avaliação. O conteúdo versará sobre a matéria da prova perdida e não poderá ser cumulativa. O aluno pode requerer revisão no resultado de sua avaliação, para isso bastando requerer ao Chefe do Departamento, num prazo de 5 (cinco) dias úteis, a partir da data da publicação do resultado.

5.13. APROVEITAMENTO DE DISCIPLINAS

O aluno que tenha cursado, com aproveitamento, qualquer disciplina em estabelecimento de ensino superior autorizado ou reconhecido, poderá solicitar à DRE o seu aproveitamento, que tem o seguinte ordenamento regimental:

- A DRE encaminhará a solicitação ao Departamento a que estiver vinculada à disciplina objeto do pedido de aproveitamento, que, em função das compatibilidades do conteúdo e da carga horária, retornará o seu parecer conclusivo.
- A DRE submeterá o parecer do Departamento ao visto do Coordenador do Curso, de forma a manter coerência de pareceres sobre o mesmo conteúdo programático. O CONSEPE estabelecerá normas que poderão permitir ao discente, que venha a demonstrar aproveitamento extraordinário, reduzir a duração de seu curso, e estabelecerá normas que poderão permitir o aproveitamento de disciplina cujo conteúdo contemple conhecimento adquirido anteriormente pelo discente, após avaliação, satisfatório para a integralização da disciplina.

5.14. COEFICIENTE DE RENDIMENTO ACADÊMICO

Este coeficiente será calculado, ao final de cada período letivo, individualmente, em função das médias, desistências, aprovações e das reprovações de cada disciplina. O Coeficiente de Rendimento Acadêmico (CRA) tem um valor entre 0,00 e 10,00, expresso com duas casas decimais, e será calculado de acordo com a seguinte expressão:

$$\text{CRA} = \frac{\text{MD} \times \text{DC}}{\text{DM}}$$

Onde:

MD é a média aritmética de todas as disciplinas cursadas, com aprovações e/ou reprovações;

DC é o número de disciplinas cursadas com aprovação;

DM é o número de disciplinas em que o estudante matriculou-se.

No Arredondamento do CRA:

a – Somar uma unidade (1) ao valor da segunda decimal, quando a terceira for maior ou igual a 5 (cinco);

- b – Manter o valor da segunda decimal, quando a terceira for menor que 5 (cinco)
- c – Os casos omissos ou especiais em desacordo, total ou parcial, com essas normas, serão julgados pelo CONSEPE.

5.15. BOLSAS

Bolsa Atividade

A UFRSA dispõe de uma bolsa de assistência ao aluno para auxiliar o estudante durante o seu curso de graduação. Para ter direito sobre a bolsa atividade, o aluno deverá:

- a - ser aluno regularmente matriculado na UFRSA conforme comprovante do semestre letivo correspondente fornecido pela Divisão de Registro Escolar;
- b - estar matriculado e cursando regularmente pelo menos 05 (três) disciplinas, conforme comprovante da Divisão de Registro Escolar;
- c - apresentar os documentos originais que comprovem sua situação econômica, tais como, comprovação de renda dos pais ou responsáveis (carteira profissional, contra cheque, declaração do Imposto de Renda, etc);

Bolsa de Monitoria

As atividades de Monitoria (regulamentada pela Resolução CTA/ESAM nº 016/2000) se desenvolvem nas áreas básicas do ensino, pesquisa e extensão. O candidato à Bolsa de Monitoria deverá apresentar, por ocasião de sua inscrição, comprovante de conclusão da disciplina objeto da monitoria com nota igual ou superior a 7 (sete) e que não estejam em dependência em alguma disciplina do curso. A monitoria terá a vigência de 02 (dois) períodos letivos consecutivos, sendo permitida a igual recondução.

Bolsa de Iniciação Científica

O aluno regularmente matriculado no Curso de Biotecnologia poderá receber uma bolsa de iniciação científica de acordo com o Programa de Iniciação Científica – CNPq, ou UFRSA coordenado pela coordenação de pesquisa e pós-graduação.

Outras Bolsas

Além das bolsas ofertadas pela instituição, ainda são ofertadas bolsas obtidas por meio de convênios com prefeituras municipais, secretarias de estado e projetos de aprovados. Estas podem ter duração curta (como ocorre com aquelas para apoio técnico em eventos), intermediária (por exemplo, Universidade Solidária) ou longa (como as bolsas de trabalho em convênio com prefeituras).

5.16. ASSISTÊNCIA AO ALUNO

A UFERSA dispõe de um setor de Serviço Social onde é desenvolvido um trabalho sócio-educativo promocional e assistencial. A equipe de Assistentes Sociais informa e encaminha o discente para uso dos recursos existentes na UFERSA e na comunidade local. A UFERSA dispõe de um Ginásio de Esporte coberto com quadra de vôlei, basquete e futebol de salão, uma piscina, um campo de futebol e uma pista de atletismo.

O estudante tem acesso a todas essas dependências, obedecida a exigência do exame médico para a piscina e os horários estabelecidos pelo Setor de Esportes. A UFERSA conta com uma Vila Acadêmica com capacidade para 280 alunos, com uma média de 230 do sexo masculino e 50 do sexo feminino. O aluno para ter direito a vila acadêmica deve atender aos seguintes requisitos:

- a - ser aluno regularmente matriculado na UFERSA;
- b - não ter família residindo em Mossoró;
- c - havendo disponibilidade de vagas, poderão beneficiar-se os alunos que residem em áreas limítrofes do município de Mossoró.

6. INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

Para integralização curricular, o aluno de Biotecnologia cursará 8 períodos letivos, totalizando 3242 horas-aulas, sendo 2822 horas-aula em disciplinas obrigatórias, mais 420 horas de estágio supervisionado. O relatório de estágio supervisionado poderá ser realizado de duas formas: relatório de estágio supervisionado em extensão ou relatório de estágio supervisionado em pesquisa. O relatório deverá seguir as normas caracterizadas pela biblioteca Orlando Teixeira. Caso o aluno tenha publicado um artigo em revista científica classificada pela *qualis* da CAPES com A ou B, o aluno comprovando que participa de um projeto de pesquisa cadastrado na PPPG

poderá ser dispensado do Estágio Supervisionado, o qual corresponde a duas disciplinas distribuídas entre o sétimo e oitavo períodos do curso, cada uma com 60 horas.

O tempo mínimo de integralização curricular do curso de Biotecnologia é de 4 anos, tempo médio de 5 anos e o máximo para completar o curso é de 8 anos. A carga horária mínima a ser cursada é de 3242 horas/aula. As disciplinas obrigatórias são distribuídas por períodos letivos regulares conforme grade curricular em anexo. De acordo com a Resolução do CONSEPE N°003/2006 de 07 de junho de 2006, optou-se pelo regime de créditos, com o qual se assegura maior flexibilidade ao estudante para integralizar a grade curricular de seu curso. Em cada período letivo, o número de créditos para a matrícula não poderá ser inferior a 7 (sete) nem superior a 34 (trinta e quatro) créditos excetuado os casos de matrícula para conclusão de curso.

A grade curricular do curso acompanha o sistema de pré-requisitos, onde em algumas disciplinas, exige-se que o aluno tenha sido aprovado numa outra disciplina. O conteúdo de cada disciplina inclui uma ementa dos temas nele contidos, que se incorpora ao enunciado da disciplina para efeito de sua inclusão em lista de ofertas. O conteúdo de cada disciplina, acompanhado de seu plano de ensino, é elaborado pelo professor, ou pelo grupo de professores que a ministram, aprovado, antes do início de cada período letivo, pelo Departamento respectivo e homologado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão

6.1. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO

A composição curricular proposta para o Curso de Graduação em Biotecnologia da UFERSA fundamenta-se na Resolução nº 5 de 2006 – CNE/CES e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), visando atender o perfil profissional e o desenvolvimento das competências, habilidades e atitudes definidas neste Projeto Político Pedagógico. A composição curricular resulta dos componentes especificados no Quadro 6, com as respectivas ementas das disciplinas especificadas no Quadro 7.

Quadro 6. Matriz curricular do curso de Biotecnologia da UFERSA

Semestre	Disciplinas	Pré-Requisito	C/H
1	Morfofisiologia Animal	-	90
1	Biologia Celular	-	60
1	Introdução à Biotecnologia	-	30
1	Anatomia e Morfologia Vegetal	-	60
1	Química Básica	-	60

1	Genética para a Biotecnologia	-	60
1	Zoologia	-	60
1	Laboratório de Química Básica	-	30
Total			422
2	Bioestatística	-	60
2	FCMP	-	60
2	Histologia e Embriologia Animal	Biologia Celular	60
2	Ecologia e Biodiversidade	-	60
2	Cálculo I	-	60
2	Informática Aplicada	-	60
2	Química Orgânica	Química Básica	60
2	Laboratório de Química Orgânica	Química Básica	30
Total			422
3	Manejo e Gestão Ambiental	Ecologia e Biodiversidade	60
3	Bioquímica	Química Básica, Laboratório de Química Básica	60
3	Biologia Molecular	Biologia Celular	60
3	Biofísica	-	60
3	Microbiologia Geral	-	60
3	Bioinformática	Informática Aplicada	60
3	Bioquímica Experimental	Química Básica, Laboratório de Química Básica	30
Total			418
4	Cultura Celular Básica	Histologia e Embriologia	60
4	Sociologia	FCMP	60
4	Imunologia Básica e Aplicada	Histologia e Embriologia	60
4	Parasitologia animal	-	60
4	Biosegurança e Ética em Biotecnologia	Introdução à biotecnologia Microbiologia geral	60
4	Engenharia Genética	Biologia Molecular	60
4	Entomologia e Parasitologia Vegetal	Anatomia e Morfologia Vegetal	60
Total			420
5	Farmacologia Geral	Bioquímica	60
5	Bioquímica de Alimentos	Bioquímica Experimental	60
5	Biotecnologia de Resíduos	-	60
5	Bromatologia	Bioquímica Experimental	60
5	Genômica e Proteômica	Controle da Expressão Gênica	60
5	Parasitologia e Microbiologia Molecular	Parasitologia animal e Microbiologia Geral	60
5	Empreendedorismo	-	60
Total			420
6	Biotecnologia de Alimentos	Bioquímica de Alimentos	60
6	Biotecnologia Ambiental	Biotecnologia de Resíduos	60
6	Biotecnologia do Solo	-	60
6	Enzimologia e Tecnologia da Fermentação	Bioquímica Experimental	60

6	Estágio Supervisionado I	-	60
6	Tecnologia e Desenvolvimento de Imunobiológicos	Parasitologia e Microbiologia Molecular e Imunologia Básica e Aplicada	60
6	Farmacognosia e Farmacobotânica	Farmacologia Geral	60
Total			420
7	Engenharia Bioquímica	Bioquímica Experimental	60
7	Biotecnologia animal	Morofofisiologia animal e cultura celular básica	60
7	Planejamento de Projetos Biotecnológicos	Empreendedorismo, Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual	60
7	Estágio Supervisionado II	Estágio Supervisionado I	60
7	Biotecnologia Vegetal	Entomologia e Parasitologia Vegetal	60
7	Introdução à Administração de Empresas	Empreendedorismo, Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual	60
Carga Horária Total			360
8	Trabalho de Conclusão de Curso		360

Quadro 7. Ementas das disciplinas do curso de Biotecnologia da UFRSA.

Semestre	Disciplina	Ementa
1	Morfofisiologia Animal (90h)	Introdução à anatomia e à fisiologia. Anatomia e fisiologia do sistema cardiovascular. Anatomia e fisiologia do sistema respiratório. Anatomia e fisiologia do aparelho genito-urinário e do sistema digestório. Anatomia e fisiologia do aparelho locomotor. Pele e anexos
1	Biologia Celular (60)	Introdução à Biologia Celular; Microscopia de Luz; Organização Molecular da Célula; Parede Celular; Membranas Biológicas; Citoesqueleto: Estrutura e função; Organelas Citoplasmáticas; Núcleo Interfásico; Ciclo Celular .
1	Introdução à Biotecnologia (30h)	Áreas de Atuação da Biotecnologia.
1	Anatomia e Morfologia Vegetal (60h)	Organografia; Herborização e taxonomia vegetal; Estruturas taxonômicas; Evolução e características das plantas vasculares sem sementes e com sementes; A célula vegetal e os principais tecidos e órgãos das plantas; Relações hídricas; Absorção de íons; Fotossíntese; Respiração; Translocação de solutos; Instrumentos científicos e introdução à cultura de tecidos vegetais.
1	Zoologia (60h)	Sistemática(taxonomia zoológica). Protozoários, Platemintos, Nematelmintos, Anelídios (Oligoquetas), Artrópodes (aracnídeos, crustáceos, quilópodes),Cordados

		(peixes ósseos e cartilagosos, anfíbios, répteis, aves e mamíferos).
1	Química Básica (60h)	Estrutura atômica e classificação periódica dos elementos; Ligação química; Estequiometria; Propriedade de Soluções; Noções de Termodinâmica; Cinética química; Introdução aos Equilíbrios químicos..
1	Laboratório de Química Básica (30h)	Participação interativa dos estudantes com os fenômenos básicos da química. Iniciação aos trabalhos experimentais: segurança no laboratório; principais equipamentos e vidrarias; estequiometria; misturas; preparo de soluções; diluições; calorimetria; estudo das reações; titulometria, cinética química, equilíbrio químico.
1	Genética para a Biotecnologia (60h)	Importância do estudo da genética e da evolução. Bases da Hereditariedade; Interações Alélicas. Genes e cromossomos; Organização Molecular da Cromatina; Identificação do material genético; Transmissão e distribuição do material genético; Modo de ação dos genes; Genética de Microorganismos; Aplicações da Genética na Biotecnologia. Genética quantitativa e de Populações; Genética Evolutiva; Princípios de Evolução Biológica.
2	Bioestatística (60h)	Grandes áreas da Estatística; Conceitos da população, censo, amostragem, amostra aleatória, parâmetro; estatística descritiva; Variáveis qualitativas e quantitativas; Dados brutos, organização de dados, apresentação em tabelas e gráficos; Medidas de tendência Central; Medidas de Variabilidade; Conceitos de Correlação Linear Simples; Conceitos de Regressão Linear Simples
2	Histologia e Embriologia animal (60h)	Introdução a biologia do desenvolvimento, fertilização, padrões de clivagem, gastrulação em aves e mamíferos, neurulação, folhetos embrionários e seus derivados, processos de determinação por especificidade citoplasmática e por interação célula-célula. Os tecidos fundamentais: epitélios, conjuntivo, muscular, nervoso. O sangue e a hemocitopoese. Órgãos linfóides Organização histológica e histofisiologia dos sistemas cardiovascular, respiratório, digestório, urinário, reprodutor masculino e feminino, endócrino, tegumentar, olho e ouvido
2	Cálculo 1(60h)	Conjuntos numéricos. Números reais. Desigualdades. Tópicos de geometria analítica : retas e cônicas. Funções: definições e aplicações. Matrizes . Determinantes e sistemas de equações lineares.
2	Filosofia da Ciência e Metodologia da Pesquisa (60h)	Filosofia da ciência. Deontologia científica. Pesquisa científica. Método científico. Pesquisa empírica. Pesquisa bibliográfica. Projeto de pesquisa. Fases da pesquisa. Redação técnica. Apresentação de trabalhos científicos
2	Informática Aplicada	Introdução á Informática. Sistemas componentes de um

	(60h)	computador: hardware e software. Sistema operacional e ambiente de trabalho com interface gráfica. Utilização de editores de texto. Utilização de planilhas eletrônicas. Noções de algoritmo e linguagem de programação. Rede mundial de computadores.
2	Química Orgânica (60h)	Introdução à Química orgânica. O átomo de carbono: estrutura eletrônica, orbitais e ligações. Estudos das principais funções orgânicas: estrutura, classificação, nomenclatura e propriedades físicas. Isomeria: Constitucional e Estereoquímica. Principais características das reações orgânicas: Intermediários químicos e alguns aspectos termodinâmicos. Abordagem das principais reações orgânicas: propriedades químicas e mecanismo.
2	Laboratório de Química Orgânica (30h)	Normas de segurança no laboratório de Química Orgânica. Vidrarias e equipamentos básicos de um laboratório de Química Orgânica. Técnicas de separação de compostos orgânicos. Classificação e Estruturas das moléculas orgânicas. Obtenção e propriedades de hidrocarbonetos. Obtenção e propriedades de alcoóis e éteres. Obtenção e propriedades de Aldeídos e Cetonas. Obtenção e propriedades de ácidos carboxílicos e seus derivados.
3	Biosegurança e Ética em Biotecnologia (60h)	Apresenta as informações relativas a barreiras físicas e imunológicas e agentes físicos e químicos para que o aluno possa tomar as medidas que restrinjam as infecções cruzadas. - Ética, Moral e Bioética - Bioética - conceito e histórico - Princípios da Bioética - Correntes Autonomista e Paternalista - Código de Ética -.
3	Bioquímica (60h)	Introdução; Fundamentos em Química Orgânica; Água; Carboidratos; Lipídios; Aminoácidos; Proteínas; Enzimas; Vitaminas; Bioenergética; Metabolismo: Biossíntese e degradação de Carboidratos, Proteínas e peptídeos e Lipídios. Bioquímica dos Ácidos nucleicos. Bioquímica do rúmen; Bioquímica da lactação.
3	Biofísica (60h)	Estrutura molecular dos sistemas biológicos" Cinética e termodinâmica de processos biológicos" Física de macromoléculas" Física de proteínas" Física de ácidos nucleicos" Biossíntese de proteínas" Estrutura das membranas biológicas" Processos moleculares de transformação de energia em sistemas biológicos
3	Ecologia e Biodiversidade (45h)	Introdução a ecologia; Ecossistemas; Fatores ambientais; Considerações gerais sobre biodiversidade; Os principais problemas ambientais resultantes da atividade antrópica; Educação ambiental e conservação do meio ambiente; Considerações gerais sobre APA's, RIMA.
3	Microbiologia Geral (60h)	Evolução da Microbiologia, Bactérias, Noções de Virologia, Bacteriófago, Fungos, Quimioterapia antimicrobiana, os microrganismos e os animais superiores, mecanismo de infecção.

3	Biologia Molecular (60h)	Revisão de conceitos básicos, DNA, RNA Proteínas, tradução e transcrição. Tecnologia do DNA Recombinante. Marcadores moleculares. Controle gênico do desenvolvimento. Morte celular e sua regulação. Transgênese. Terapia gênica
3	Bioinformática (60h)	Algoritmos para comparação de seqüências biológicas. Técnicas e algoritmos para análise de seqüências biológicas. Bioinformática para projetos genoma. Problemas diversos em biologia computacional
3	Bioquímica Experimental (30h)	Cuidados com material de laboratório. pesagem, erros, calibração de material volumétrico. propriedades coligativas, preparo de soluções.; cromatografia. potenciometria e titulação. monometria, osmometria e polarografia; métodos óticos usados em bioquímica. analise gráfica. isolamento e caracterização de biomoléculas: métodos qualitativos e quantitativos. catalise biológica. estudo de metabolismo celular. análise estatística.
4	Cultura Celular Básica (60h)	Noções básicas sobre cultura de células animais e vegetais. Métodos de esterilização. Culturas de curta duração. Manuseio de linhagens celulares.
4	Imunologia Básica e Aplicada (60h)	Conceitos básicos de imunologia; Células, tecidos; Substâncias de modulação; Caracterização das classes de anticorpos em diferentes espécies animais; Antígenos e antigenicidade; Fagocitose; Diapedese, Inflamação; Mecanismos efetores das respostas imunitárias; Funcionamento na defesa contra patógenos; Resposta imune como causadora de patologias; Regulação do sistema imune; Sistema complemento e demais integrados; Imunodiagnóstico; Imunidade tumoral, Transplantes; Imunodeficiências; Vacinação e medidas terapêuticas de fundo imunológico.
4	Parasitologia animal (60h)	Classificação, morfologia, biologia, patogenia e diagnóstico dos principais helmintos protozoários e artrópodes parasitas de animais domésticos e de importância em saúde pública.
4	Manejo e Gestão Ambiental (60h)	Ecologia e ciências do ambiente. Clima e meio ambiente. Ecologia de ecossistemas. Problemas ambientais de origem antrópica. Economia e meio ambiente. Política de desenvolvimento integrado e suas características. Inserção do meio ambiente no planejamento econômico. Noções de direito ambiental. Gestão de resíduos. Avaliação de impactos ambientais. Instrumentos de gestão e suas implementações: conceitos e prática.
4	Engenharia Genética (60h)	Isolamento e Clonagem de genes, <i>Chromosome Walking</i> , Bibliotecas Genômicas, Tecnologia do DNA Recombinante, Microarranjos de DNA, Aplicações da Engenharia Genética na Biotecnologia.
4	Entomologia e Parasitologia Vegetal	Morfologia geral dos insetos. Anatomia Interna e fisiologia dos insetos. Biologia geral dos insetos. Cor e mimetismo.

	(60h)	Taxonomia geral dos insetos. Principais Ordens da super classe Insecta. Noções sobre acarologia.
4	Sociologia (60h)	Fundamentos das Ciências Sociais. Grupos Sociais. Estratificação social. Processos sociais. Mudanças sociais. Controle social. Trabalho, forças produtivas e relações de produção. Organizações e relações com o meio ambiente. Cultura. Ideologia. Interação. Status. Papéis. Grupos formais e informais nas organizações. Participação, conflito e poder nas organizações.
5	Farmacologia Geral (60h)	Farmacocinética. Farmacodinâmica. Fármacos que atuam sobre os sistemas nervoso central e autonômico, gastrointestinal, cardiovascular e renal. Antiinflamatórios.
5	Bioquímica de Alimentos (60h)	Atividade de água, carboidratos, lipídeos, proteínas, vitaminas, compostos fenólicos, escurecimento enzimático e não enzimático, alimentos funcionais.
5	Biotecnologia de Resíduos (60h)	Caracterização biológica de águas e de resíduos. Microbiologia do tratamento aeróbio. Microbiologia do tratamento anaeróbio. Processos biológicos de transformação de resíduos: compostagem e digestão anaeróbia. Estudo de caso: tratamento de águas residuárias: processo de lodo ativados. Estudo de caso: lagoas de estabilização. Estabilidade biológica das águas tratadas - conceituação e aplicação. Processo de controle biológico em ETES: desinfecção. Processo de controle biológico em ETES: processos com membranas.
5	Bromatologia (60h)	Noções básicas de nutrição, estudo dos componentes básicos dos alimentos e sua importância, determinação por metodologia oficial, dos teores de umidade, resíduo mineral fixo, extrato etéreo, proteínas, carboidratos e fibras; determinação qualitativa e/ou quantitativa de determinados constituintes previstos pela legislação, identificação de alterações e/ou adulterações em alimentos específicos, cálculo do valor calórico, noções de microscopia de alimentos.
5	Genômica e Proteômica (60h)	Organização e Evolução dos genomas. Sequências móveis de DNA no genoma. Modificações epigenéticas do genoma. Sequenciamento de Genomas. Análise e Comparação de Genomas. Genômica e Proteômica. Aplicações da Clonagem Gênica e da Análise de DNA na Biotecnologia
5	Empreendedorismo	Empreendedorismo tipologia; fundamentos; histórico e definições. Abertura de negócio próprio; O empreendedor; Inovação tecnológica; Conceitos e propriedades da tecnologia; O processo de inovação tecnológica; Criação e disseminação de tecnologia; Adoção, implementação e disseminação da tecnologia, trabalho criativo, contexto da mudança, processos decisórios; Formulação de estratégias. Legislação sobre propriedade intelectual.
5	Parasitologia e	Estrutura e função de ácidos nucléicos em parasitas;

	Microbiologia Molecular (60h)	Replicação, Transcrição e Tradução; Metodologias avançadas na Parasitologia Molecular; Controle de expressão gênica em parasitas; Mecanismos de recombinação - modificação pós-tradução e transporte; Estudo do genoma de microrganismos (DNA e RNA); Sondas genéticas; Estudo de variabilidade genética; Aplicação do sequenciamento em estudos de epidemiologia molecular
6	Biotecnologia de Alimentos (60h)	Métodos de preservação de alimentos, tecnologia de carnes, tecnologia de aves e peixes, tecnologia de leite e derivados, tecnologia de cereais, tecnologia de açúcares, tecnologia de cerveja, tecnologia de frutas e hortaliças, tecnologia de café, embalagens e aditivos.
6	Biotecnologia Ambiental	Biotecnologia Ambiental: definição, histórico e importância econômica. Microbiologia Ambiental (bactérias, fungos, protozoários e algas). Crescimento e cinética microbiana. Métodos laboratoriais de quantificação microbiana. Biorremediação de solos. Biomineralização de resíduos sólidos. Biodegradação de moléculas xenobióticas. Biotecnologia moderna: engenharia genética e suas implicações ambientais. Produtos transgênicos e o meio ambiente.
6	Biotecnologia do Solo	Microbiota do solo; processos microbiológicos e bioquímicos no solo; rizosfera; microrrizas; fixação biológica de nitrogênio; perspectivas da biotecnologia do solo
6	Enzimologia e Tecnologia da Fermentação (75h)	Introdução a enzimologia Evolução dos modernos processos de fermentação Coordenação do metabolismo microbiano Fluido dinâmica de processos fermentativos Variação de escala Experimental
6	Estágio Supervisionado I	
6	Tecnologia e Desenvolvimento de Imunobiológicos (60h)	Imunidade Celular; Imunidade Humoral; Adjuvantes; Retrospectiva Histórica do Desenvolvimento de Vacinas; Requisitos para Segurança e Eficiência de Vacinas; Métodos de Produção de Vacinas; Controle de Qualidade de Vacinas; Vacinas Bacterianas e Vacinas Virais; Vacinas Sintéticas e Produzidas por Engenharia Genética; Vacinas Conjugadas; Vacinas Recombinantes; Vacinas de DNA Imunodiagnóstico
6	Farmacognosia e Farmacobotânica (60h)	Principais representantes de interesse farmacobotânico da flora brasileira, nomenclatura, métodos e técnicas de coletas e conservação de vegetais, reconhecimento de plantas de interesse farmacobotânico em hortos e herbários. Metabolismo secundário vegetal, obtenção da droga vegetal, métodos de análise em farmacognosia: grupos

		químicos dos princípios ativos vegetais; provas de identificação macroscópicas e microscópicas; pesquisa de sujidades; determinação do teor de umidade e de cinzas; microsublimação; prospecção fitoquímica, legislação de fitoterápicos, polissacarídeos: gomas e mucilagens, heterosídeos, taninos.
7	Engenharia Bioquímica (60h)	Introdução a Engenharia bioquímica e conceitos básicos; Agitação e aeração; Ampliação de escala “scale-up”; Cinética microbiana; Cinética enzimática; Bioreatores
7	Biotecnologia animal (75h)	Análise discussão e aplicação prática das diferentes tecnologia e temas correlatos com a biotecnologia animal (micromanipulação de gametas e embriões, transgenia, clonagem, testes por PCR, ética em biotecnologia).
7	Planejamento de Projetos Biotecnológicos (60h)	Introdução ao estudo de projetos; Etapas para a preparação do projeto com relação a definição; Da unidade de produtos e sua melhor localização; Engenharia de um projeto; Aspectos financeiros de um projeto; Projeto final
7	Estágio Supervisionado II (60h)	
7	Biotecnologia Vegetal (60h)	Histórico e Conceitos. Estrutura do DNA, Replicação e Tradução. Estrutura dos Cromossomos e Bandeamento Cromossômico. Sequenciamento de Genes. Projeto Genoma. Marcadores Moleculares. Uso de Marcadores no Melhoramento de Plantas. Cultura de Tecidos. Di-haploides. Cultura de Anteras. Resgate de Embrião. Cruzamento Inter-específico e Hibridação somática. Transformação Gênica.
7	Introdução à Administração de Empresas (45h)	Gestão empresarial: planejamento, organização, direção e controle da ação empresarial, marketing nas organizações
8	Trabalho de Conclusão de Curso	360

7. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA UFRSA

7.1. ADMINISTRAÇÃO UNIVERSITÁRIA

De acordo com o Art. 7º do Estatuto da UFRSA, de 2006, A Administração Superior será exercida pelos seguintes órgãos:

- a. Assembléia Universitária;
- b. Conselho Universitário – CONSUNI;
- c. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONSEPE;

- d. Conselho de Curadores - CC;
- e. Conselho Consultivo – CONSUL;
- f. Reitoria

7.2. ASSEMBLÉIA UNIVERSITÁRIA

Constitui-se da reunião de toda comunidade acadêmica, constituída pelos órgãos da administração universitária e pelo corpo docente, discente e servidores. Segundo o §1º do Estatuto, A Assembléia Universitária, é presidida pelo Reitor e por ele convocada, reunir-se-á ordinariamente a cada ano para tratar de assuntos relevantes à vida universitária. De acordo com o §2º a Assembléia Universitária poderá se reunir extraordinariamente, quando convocada pelo Reitor ou, por pelo menos, dois segmentos da comunidade, decidida por suas respectivas assembléias e encaminhada pelos seus órgãos máximos ao Reitor. Para convocação, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis.

De acordo com a Art. 9º da Resolução, a Assembléia Universitária é convocada para as seguintes finalidades:

- I – ter ciência do relatório apresentado pelo Reitor sobre as atividades desenvolvidas no ano anterior e dos planos fixados para o exercício seguintes;
- II – discutir questões acadêmicas que norteiem os interesses das categorias e suas relações com a dinâmica institucional;
- III – para ato de colação de grau, em qualquer dos cursos mantidos pela Universidade, entrega de diplomas e outros títulos.

§1º Das decisões da Assembléia Universitária, quando lhe couber, caberá recurso ao CONSUNI.

§2º A Assembléia Universitária será dirigida por uma mesa diretora, integrada pela representação dos órgãos de classe de cada categoria, e presidida pelo Reitor.

7.3. CONSELHO UNIVERSITÁRIO

Da Organização

Art.10. O Conselho Universitário é o órgão superior de deliberação coletiva da Universidade em matéria de administração e política universitária e se compõe:

- I – Pelo Reitor, como seu Presidente;

II – Pela representação Docente composta de 19 (dezenove) membros titulares e 8 (oito) membros suplentes do quadro efetivo eleitos por eles e dentre eles, permitida uma recondução;

III – Por representação Discente composta de 3 (três) membros titulares e 3 (três) membros suplentes eleita por eles, permitida uma recondução;

IV – Por Representação Técnico-administrativa composta de 3 (três) membros titulares e 3 (três) membros suplentes do quadro efetivo, eleita por eles e dentre eles, permitida uma recondução;

V – Por representação da comunidade composta por 2 (dois) representantes da sociedade civil, eleita pelo próprio Conselho, dentre nomes indicados por associações ou entidades de classe que atuem em áreas culturais, científicas, empresariais ou filantrópicas, não podendo a escolha recair em docentes ou funcionários ativos, discentes de graduação ou de pós-graduação da instituição.

§1º A eleição para a representação docente, será secreta, uninominal, sendo considerados eleitos os que obtiverem maior número de votos, obedecendo ao limite estabelecido no inciso II desse artigo.

§2º Os suplentes docentes serão os 8 (oitos) seguintes aos eleitos, de acordo com a classificação da eleição.

§3º Os mandatos dos representantes discentes terão duração de um ano, enquanto os demais representantes terão mandatos de 2 (dois) anos.

§4º Juntamente com os representantes discentes, dos Servidores e da comunidade, serão eleitos suplentes em número igual, que os substituirão em suas faltas e impedimentos.

§5º O início de cada mandato será o dia posterior à data em que se extinguir o mandato vigente.

§6º As eleições dos membros do Conselho Universitário deverão ocorrer até 15 (quinze) dias antes da data de encerramento dos mandatos.

§7º As eleições estabelecidas nos incisos II, III e IV são regulamentadas no Regimento Geral e por resoluções deste Conselho.

§8º A composição das comissões deliberativas deverá seguir a mesma proporcionalidade da composição do CONSUNI.

§9º Na ausência do Reitor, a presidência será exercida pelo Vice-Reitor e na ausência desse, pelo membro docente mais antigo do Conselho, na instituição, presente à reunião.

§10º A eleição para representação discente será de responsabilidade do Diretório Central dos Estudantes.

§11º A eleição dos representantes Técnico-Administrativos, será regulamentada no Regimento Geral.

Do Funcionamento

Art. 11. O Conselho Universitário reunir-se-á ordinariamente de acordo com o calendário anual, estabelecido pelo Conselho, em sua primeira reunião ordinária, mediante convocação do Presidente, e extraordinariamente quando convocado pelo Reitor ou pelo menos por metade mais um de seus membros, ressalvadas aquelas reuniões que exigem quorum qualificado.

Parágrafo único: O número de reuniões ordinárias anuais, e por período letivo, é estabelecido pelo Regimento Geral.

Art. 12. O Conselho Universitário não poderá funcionar sem a metade mais um do número total de conselheiros, e suas decisões, ressalvados os casos expressos em Lei, no Estatuto, no seu Regimento ou no Regimento Geral, serão tomadas por maioria dos votos presentes.

Parágrafo único: As demais normas de funcionamento do Conselho Universitário são definidas no Regimento Geral e no Regimento Interno.

Da Competência

Art. 13. Compete ao Conselho Universitário:

I – exercer a jurisdição superior e planejar a política geral da Universidade;

II – aprovar o estatuto, suas alterações e emendas, submetendo-os ao Conselho Nacional de Educação, para aprovação e homologação do Ministério da Educação;

III – aprovar, por pelo menos 2/3 (dois terços) dos seus membros o Regimento Geral, suas alterações e emendas e publicá-las no Diário Oficial da União;

IV – aprovar o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI e os respectivos Planos Anuais de Ação da Instituição, encaminhado pelo Reitor;

V – aprovar o seu Regimento Interno e dos órgãos suplementares;

VI – aprovar a criação, agregação, desmembramento, incorporação ou fusão e extinção de órgãos ou unidades;

VII – aprovar normas para avaliação do Desempenho Institucional;

VIII – deliberar, em grau de recurso sobre questões relativas ao provimento de cargos do magistério, incluindo a distribuição de vagas, na forma do Estatuto e de acordo com disposições legais, e deliberar sobre questões relativas ao provimento de cargos, remoção e redistribuição de servidores;

- IX – apreciar os pareceres do Conselho de Curadores e demais órgãos de controle e planejamento de acordo com a legislação em vigor sobre o processo de prestação de conta da instituição;
- X – deliberar sobre propostas do Conselho de Pesquisa, Ensino e Extensão quando a alteração ou criação de departamentos e ou coordenação de cursos, criação de cursos ou organismos para pesquisa, ensino e extensão.
- XI – deliberar sobre as eleições do patrimônio da Universidade inclusive sobre alienação de bens;
- XII – apreciar recursos contra atos do Reitor e das decisões dos Colegiados Acadêmicos;
- XIII – criar comissões permanentes ou temporárias para estudo de assuntos específicos;
- XIV – aprovar os símbolos da Universidade;
- XV – deliberar sobre representação de natureza didática e das conclusões de inquéritos administrativos em casos de sua competência final;
- XVI – outorgar os títulos de Méritos Universitário: Doutor *Honoris Causa* e de Professor Emérito;
- XVII – criar e conceder prêmios e distinções como recompensa às atividades acadêmica e administrativa;
- XVIII – aprovar a celebração de acordos e convênios; aceitação de subvenções, legados e donativos; criar fundos especiais e fixar taxas;
- XIX – elaborar, de acordo com a consulta prévia, da qual participem docentes, servidores e discentes, as listas de nomes para escolha e nomeação do Reitor e do Vice-Reitor da Universidade de acordo com o Regimento Geral e a legislação vigente;
- XX – propor à autoridade competente a destituição do Reitor ou do Vice-Reitor ou de ambos, simultaneamente, desde que aprovado por dois terços de seus membros mediante parecer fundamentado de acordo com que dispõe o Regimento Geral;
- XXI – deliberar sobre ato do Reitor praticado “ad-referendum” do Conselho;
- XXII – deliberar, com base no parecer do CONSEPE, sobre o número de vagas para ingresso nos cursos da Universidade, observadas a capacidade institucional e as exigências da comunidade;
- XXIII – deliberar sobre outras matérias atribuídas a sua competência no Estatuto, no Regimento Geral, nos Regimentos Internos, bem como sobre as questões omissas;
- XXIV – julgar em grau de recursos todos os casos que lhe sejam afetos;
- §1º As normas da consulta prévia serão estabelecidas pelo Conselho Universitário, até 90 (noventa) dias antes de sua realização.
- §2º Na consulta prévia, o nome do candidato a Vice-Reitor acompanhará o do Reitor.

§3º A comissão eleitoral para organizar a consulta prévia deverá ser designada pelo Conselho Universitário.

§4º Poderão compor a comissão eleitoral pessoas de reconhecida competência, e/ou autoridade que não pertençam ao quadro da instituição.

§5º O Conselho Universitário homologará o resultado da consulta prévia com base na documentação elaborada pela comissão eleitoral, devendo divulgar tal homologação e encaminhar ao Ministério da Educação, no prazo máximo de 10 (dez) dias após a consulta.

§6º No caso em que a lista advinda da consulta prévia estiver incompleta, caberá ao Conselho Universitário complementá-la, sempre respeitando a ordem dos candidatos dela advinda.

§7º Estabelecido o calendário eleitoral pelo Conselho Universitário e não havendo candidatos para a consulta prévia, as listas serão elaboradas pelo Conselho Universitário obedecendo a legislação vigente.

§8º As alterações e emendas ao Estatuto e ao Regimento Geral, somente serão aprovadas com um número de votos favoráveis maior ou igual a dois terço do número total de membros do colegiado.

§9º Os currículos dos cursos de graduação da Universidade seguirão as diretrizes curriculares vigentes.

§10º No exercício da jurisdição superior, o Conselho levará em conta o estatuto, o Regimento Geral, e demais documentos deles emanados, bem como as orientações emanadas do poder público.

§11º O Conselho Universitário é a instância administrativa máxima da instituição exaurindo-se nele os recursos, não cabendo de suas decisões recursos ao Conselho Nacional de Educação, ao Ministério da Educação ou a qualquer outro órgão integrante da Administração Pública Direta ou Indireta relacionado à Educação.

7.4. CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO (CONSEPE)

Da Organização

De acordo com o Art. 14 do Estatuto da UFERSA, o Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão

– CONSEPE, é o órgão superior de deliberação coletiva, autônomo em sua competência, responsável pela coordenação de todas as atividades de ensino, pesquisa e extensão da Universidade, sendo integrado pelos seguintes membros:

I – O Reitor, como Presidente;

II – O Pró-Reitor de Graduação;

III – O Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação;

IV – O Pró-Reitor de Extensão e Cultura;

V – Diretor da Divisão de Registro Escolar;

VI – Os Chefes de Departamentos Acadêmicos;

VII – Os Coordenadores de Cursos de Graduação *strictus sensus*;

VIII - Os Coordenadores de Cursos de Pós-Graduação *strictus sensus*;

IX – Representação Técnico-Administrativa composta por 1 (um) membro titular e 1 (um) membro suplente, eleito por eles e dentre eles, permitida a recondução;

X – Representação Discente composta por 1/5 (um quinto) do total do Colegiado, com igual número de suplentes, eleita por eles e dentre eles, permitida uma recondução;

§1º Juntamente com os representantes discentes e servidores serão eleitos suplentes que os substituirão em suas faltas e impedimentos.

§2º As eleições dos membros, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, deverão ocorrer até 15 (quinze) dias antes da data de encerramento de seus mandatos.

§3º O início de cada mandato dos membros eleitos será o dia posterior à data em que se extinguir o mandato vigente.

§4º Os mandatos dos representantes discentes terão duração de um ano, enquanto o mandato do representante técnico-administrativo será de 2 (dois) anos.

§5º No caso de vacância, falta ou impedimento do representante discente ou servidor, a representação será exercida pelo suplente.

§6º No caso da vacância ou impedimento na representação discente ou técnico-administrativo, titular e suplente, vier a ocorrer na segunda metade do mandato, a representação discente será indicada pelo DCE e a representação técnico-administrativa pelo órgão máximo de classe da categoria, somente para terminar os respectivos mandatos.

§7º A eleição para a representação Discente será de responsabilidade do Diretório Central dos Estudantes.

§8º A eleição da representação Técnico-Administrativa será regulamentada no Regimento Geral.

Do Funcionamento

Art.15. O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão reunir-se-á ordinariamente, de acordo com o calendário estabelecido pelo Conselho, em sua primeira reunião ordinária, uma vez a cada mês dentro do período letivo, mediante convocação de seu Presidente, e extraordinariamente, quando convocado pelo Reitor ou pelo menos por metade mais um do número total de conselheiros.

Art.16. O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão funcionará com a metade mais um do total dos membros, e suas decisões, ressalvados os casos expressos em Lei, no Regimento Geral ou no seu Regimento, serão tomados por maioria dos votos dos presentes.

Parágrafo único. As demais normas de funcionamento do CONSEPE serão definidas no seu Regimento.

Da Competência

Art.17. Compete ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão:

I – estabelecer a política e definir prioridades da Universidade nas atividades de ensino, de pesquisa e extensão, impedindo a duplicação de meios para fins idênticos ou equivalentes, apreciando, dentre outros os planos anuais elaborados pelas Pró-Reitorias de Graduação, Pesquisa e Pós-Graduação e de Extensão e Cultura;

II – exercer, como órgão deliberativo e consultivo, a jurisdição universitária nos campos do ensino, pesquisa e extensão;

III – elaborar o seu próprio Regimento, e encaminhar ao CONSUNI para apreciação e aprovação;

IV – fixar normas complementares, com base no Regimento Geral e na legislação vigente, sobre matéria didático-pedagógica, pesquisa, extensão, transferências de discentes, revalidação e equivalência de diploma estrangeiro ou de estudos, e de outros assuntos de sua competência específica;

V – deliberar sobre calendários escolares, programas de disciplina e planos de ensino.

VI – deliberar e propor ao CONSUNI sobre a criação, desmembramento, fusão, ampliação, redução, suspensão temporária ou extinção de Departamentos Acadêmicos e Cursos de Graduação ou Pós-Graduação;

VII – constituir comissões especiais ou nomear docentes para o estudo de assuntos relacionados ao

ensino, à pesquisa e à extensão da Instituição, ou sobre os quais deva pronunciar-se;

VIII – julgar recursos das decisões proferidas por plenária de Departamento;

IX – deliberar sobre as propostas dos Departamentos referentes à distribuição de vagas e contratação de docentes;

X – aprovar relatórios dos Departamentos e encaminhá-los ao Reitor para incorporação ao relatório de gestão da Instituição;

XI – propor ao Reitor convênios ou acordos com entidades, em qualquer âmbito, para atividades de ensino-pesquisa e/ou extensão;

XII – encaminhar ao Conselho Universitário, dentro dos prazos legais, devidamente instruídas, as representações contra atos do Reitor e dos membros dos corpos docentes e discentes;

XIII – deliberar, originalmente ou em grau de recursos, sobre qualquer outra matéria de sua esfera de competência não prevista no Estatuto, no Regimento Geral e nos demais Regimentos Internos, obedecendo às leis vigentes;

XIV – deliberar, em grau de recurso, sobre matéria de sua competência oriunda dos Departamentos;

XV – emitir parecer para deliberação do CONSUNI sobre vagas para ingresso nos cursos da Universidade.

Parágrafo único. Das decisões do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão caberá recurso ao Conselho Universitário por estrita argüição de ilegalidade.

7.5. CONSELHO DE CURADORES (CC)

Da Organização

Art.18. O Conselho de Curadores, órgão superior de acompanhamento e fiscalização das atividades de natureza econômica, financeira, contábil e patrimonial da Universidade, é composto:

I – Por representação Docente composta de 10 (dez) membros titulares e 05 (cinco) membros suplentes do quadro efetivo, eleitos por eles e dentre eles, em votação secreta e uninominal, com mandato de 02 (dois) anos, permitida uma recondução;

II – Por um representante do Ministério da Educação, por este indicado, com mandato de 02 (dois) anos, permitida uma recondução;

III – Por representação da comunidade composta de 01 (um) membro titular e 01 (um) membro suplente, eleito pelo CONSUNI, em votação secreta dentre os nomes indicados por associações ou entidades de classe que atuem em áreas culturais, científicas, empresariais ou filantrópicas não podendo os indicados serem docentes ou funcionários ativos, discentes de graduação ou de pós-graduação da Instituição, com mandato de 02 (dois) anos, permitida uma recondução;

IV – Por representação Técnico-administrativa composta de 01 (um) membro titular e 01 (um) membro suplente do quadro efetivo, eleito por eles e dentre eles, com mandato de 02 (dois) anos, permitida uma recondução;

V – Por representação discente composta de 01 (um) membro titular e 01 (um) membro suplente, eleito por eles e dentre eles, com mandato de 01 (um) anos, permitida uma recondução;

§1º Juntamente com o representante discente, dos servidores e da comunidade, serão eleitos suplentes, que os substituirão em suas faltas e impedimentos.

§2º Os suplentes docentes serão os 05 (cinco) mais votados, classificados em ordem decrescente do número de votos, após os titulares eleitos.

§3º O início de cada mandato será o dia posterior a data em que se extinguir o mandato vigente.

§4º As eleições dos membros do Conselho de Curadores deverão ocorrer até 15 (quinze) dias antes da data de encerramento dos mandatos.

§5º É vedada aos membros do Conselho de Curadores a participação em outros órgãos colegiados ou comissões permanentes sejam como titulares ou suplentes, bem como a função de cargos de direção ou função gratificada no âmbito da Universidade.

§6º No caso de ocorrência de vacância na representação discente titular e suplente vier a ocorrer na primeira metade do mandato o DCE deverá proceder a uma nova eleição no prazo máximo de 30 (trinta) dias, com mandato de 01 (um) ano, permitida uma recondução.

§7º No caso de ocorrência de vacância na representação discente, titular e suplente, vier a ocorrer na segunda metade do mandato a representação discente será indicada pelo DCE somente para terminar o mandato.

Do Funcionamento

Art.19. O Conselho de Curadores reunir-se-á ordinariamente uma vez por trimestre, para avaliar o desempenho da Instituição quanto à execução orçamentária, financeira e patrimonial, e, extraordinariamente, quando convocado por seu Presidente, por metade mais um do total de seus membros ou ainda por solicitação fundamentada do Reitor.

Da Competência

Art.20. Ao Conselho de Curadores compete:

- I – eleger seu Presidente e Vice-Presidente, que terão mandato de 01 (um) ano, sendo permitida uma recondução;
- II – elaborar o seu próprio regimento e encaminhar ao CONSUNI para apreciação e aprovação;
- III – acompanhar e fiscalizar os atos e fatos da gestão inerentes à execução de natureza orçamentária, financeira e patrimonial, além dos recursos financeiros oriundos de rendas internas, contratos, convênios ou ajustes de qualquer natureza;
- IV – apresentar anualmente ao Conselho Universitário, para apreciação, o seu parecer sobre o processo de prestação de contas anual da UFERSA, dentro do prazo estabelecido pela legislação e no Regimento Geral;

7.6. CONSELHO CONSULTIVO

Da Formação

Art.21. O Conselho Consultivo, órgão de interação da UFERSA, com a comunidade externa, constituindo-se em espaço privilegiado de interlocução com os setores da sociedade, proporcionando ações harmoniosa e dinâmica, terá a seguinte constituição:

- I – o Reitor, como Presidente;
- II – os Ex-Reitores da UFERSA;
- III – os Ex-Diretores da ESAM;
- IV – o Reitor da UERN;
- V – o Reitor da UFRN;
- VI – o Chanceler da MATER CHRISTI;
- VII – o Presidente da Associação dos Docentes da UFERSA;
- VIII – o Presidente da Associação dos Servidores da UFERSA;
- IX – o Diretor Executivo do DCE;
- X – o Presidente do Conselho Estadual da Educação;
- XI – o Prefeito Municipal de Mossoró;
- XII – o Presidente da Câmara Municipal de Mossoró;

- XIII – o Presidente da ACIM;
- XIV – o Presidente da CDL;
- XV – o Presidente da FETARN;
- XVI – um Representante do Governo do Estado do RN;
- XVII – um Representante do Ministério da Agricultura;
- XVIII – o Presidente da FETRAF;
- XIX – um Representante do Ministério Público;
- XX – um Representante dos Movimentos Sociais;
- XXI – o Presidente da FIERN;

§1º A critério do Reitor serão convidadas outras representações.

§2º O Conselho Consultivo reunir-se-á, ordinariamente, uma vez por ano, sempre no primeiro trimestre ou extraordinariamente por convocação do seu Presidente.

Da Competência

Art.22. Ao Conselho Consultivo compete:

- I – auxiliar a UFERSA na proposição de políticas institucionais;
- II – sugerir ao CONSUNI elaboração de normas institucionais referentes às relações entre a UFERSA e a sociedade;
- III – tomar conhecimento do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, do relatório de gestão do ano anterior, e do plano de atividade para o ano seguinte;
- IV – propor ações que promovam a melhoria da qualidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão da UFERSA;
- V – estimular, apoiar e sugerir estudos e pesquisas sobre assuntos e temas relevantes para o desenvolvimento local, estadual e regional, com ênfase para o semi-árido;
- VI – estimular parcerias com o poder público municipal e estadual e outros órgãos no sentido de minimizar a problemática sócio-econômico local;
- VII – auxiliar, estimular, apoiar e propor ações na busca de captação de recursos extraorçamentários;
- VIII – propor ações no sentido que a UFERSA venha cooperar no fortalecimento da capacitação para o desenvolvimento sustentável, mediante o aprimoramento da compreensão científica por meio do intercâmbio de conhecimento científicos e tecnológicos e mediante a intensificação do desenvolvimento, da adaptação e da transferência de tecnologia.

7.7. REITORIA

Art.23. A Reitoria, é o órgão executivo da Administração Superior que coordena, fiscaliza e superintende as atividades da Universidade, é exercida pelo Reitor, auxiliado pelo Vice-Reitor, ao qual poderão ser delegadas atribuições específicas e definidas.

Parágrafo único: A estrutura e a competência da reitoria serão regidas pelo Estatuto e pelo Regimento Geral da Universidade.

Art.24. Compõem a Reitoria:

I – Gabinete da Reitoria;

II – Pró-Reitorias;

III – Órgãos de Apoio e Assessoramento;

IV – Órgãos da Administração Geral.

Art.25. O Reitor e Vice-Reitor serão escolhidos através de lista tríplice votada pelo CONSUNI antecedida de consulta prévia a comunidade Universitária, que deverá considerar dentre outros, critérios constantes no Regimento Geral e de Resoluções específicas baixadas para tal finalidade pelo CONSUNI, os seguintes incisos:

I – As normas da consulta prévia serão estabelecidas pelo Conselho Universitário, até 90 (noventa) dias antes de sua realização;

II – Na consulta prévia, o nome do candidato a Vice-Reitor acompanhará ao do Reitor;

III – A comissão eleitoral para organizar a consulta prévia deverá ser designada pelo Conselho Universitário;

IV – Poderão compor a comissão eleitoral pessoas de reconhecida competência, e/ou autoridade que não pertençam ao quadro da instituição, sendo impedidos de integrar a comissão, além dos candidatos inscritos, cônjuges e parentes até segundo grau, por consangüinidade ou afinidade;

V – A comissão eleitoral será composta por 10 (dez) membros, de livre escolha do CONSUNI observando o mínimo de 70% (setenta por cento) de membros do corpo docente em sua composição;

VI – Na consulta a votação será secreta e uninominal, em escrutínio único, sendo eleitores os docentes efetivos, servidores efetivos e discentes regularmente matriculados e será considerado o peso de 70% (setenta por cento) para a manifestação de pessoal docente em relação as demais categorias;

VII – Somente poderão compor as listas tríplices docentes integrantes do quadro efetivo, ocupantes dos cargos professor titular, professor adjunto ou portadores de título de doutor.

VIII – O Conselho Universitário homologará o resultado da consulta prévia com base na documentação elaborada pela comissão eleitoral, devendo divulgar tal homologação e encaminhar ao Ministério da Educação, no prazo máximo de 10 (dez) dias após a consulta;

IX – No caso em que a lista advinda da consulta prévia estiver incompleta, caberá ao Conselho Universitário complementá-la, sempre respeitando a ordem dos candidatos dela advinda;

X – Estabelecido o calendário eleitoral e não havendo candidatos para a consulta prévia, as listas serão elaboradas pelo Conselho Universitário;

XI – Das decisões caberá recurso a comissão eleitoral, e em segunda instância ao CONSUNI;

Parágrafo único: O Reitor e Vice-Reitor serão nomeados pelo Presidente da República para um mandato de 4 (quatro) anos, contados do dia da posse, podendo haver uma única recondução.

Art.26. A Reitoria será exercida pelo Reitor e nas suas faltas e impedimentos pelo Vice-Reitor.

§1º No caso de ausência do Reitor e do Vice-Reitor, assumirá o docente mais antigo do quadro efetivo da Instituição.

§2º No caso de vacância no cargo de Reitor, durante a primeira metade de seu mandato, assumirá o Vice-Reitor que no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, a contar da data da vacância promoverá nova eleição para Reitor.

§3º No caso de vacância do Reitor, durante a segunda metade de seu mandato, assumirá o Vice-Reitor até completar o seu mandato.

§4º No caso de vacância de Vice-Reitor, independentemente do período em que ocorra a vacância, assumirá o docente mais antigo no quadro da Instituição, para completar o mandato.

Art.27. O Reitor poderá vetar deliberações de Conselho Universitário e do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, até 05 (cinco) dias da reunião em que tenha sido aprovada.

§1º Vetada a deliberação, o Reitor convocará o respectivo Conselho para, em reunião, a realizar-se no prazo máximo de 10 (dez) dias, da reunião de aprovação, deliberar sobre o veto.

§2º A apreciação do veto será feita por um quorum de 2/3 (dois terços) do total dos membros do Conselho e será decidida pela maioria dos votos dos presentes. Não havendo quorum, será convocada mais uma única vez, uma nova reunião no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas.

Art.28. Compete ao Reitor:

I – representar a Universidade, coordenar e superintender todas as atividades universitárias;

II – promover a elaboração da proposta de gestão orçamentária para apreciação e aprovação do Conselho Universitário;

III – administrar as finanças da Universidade;

- IV – coordenar a elaboração e submeter para apreciação e aprovação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão os planos anuais de atividades elaboradas pelas respectivas Pró-Reitorias;
- V – nomear, distribuir, remover, licenciar, exonerar ou dispensar, conceder aposentadoria, licenças e afastamentos e praticar outros atos, da mesma natureza, na forma prevista em Lei;
- VI – baixar atos de remoção, no âmbito da Universidade, e de distribuição de docentes da Universidade para outras Instituições de Ensino Superior mantidas pela União e de subscrever os de redistribuição desta para a UFERSA, obedecendo ao Regimento Geral, no inciso VIII do Art.13 do Estatuto da UFERSA e Resoluções específicas;
- VII – exercer o poder disciplinar no âmbito de toda a Universidade;
- VIII – exercer o poder de veto das deliberações do Conselho Universitário e do Ensino, Pesquisa e Extensão;
- IX – outorgar graus e assinar diplomas conferidos pela UFERSA;
- X – firmar convênios entre a Universidade e entidades ou instituições públicas ou privadas, nacionais ou internacionais podendo para tanto delegar poderes, quando necessário;
- XI – tomar, em casos excepcionais, decisões “*ad referendum*” do CONSEPE e do CONSUNI, vedados os casos relativos ao estabelecimento de normas e atos eleitorais, alterações de Resoluções, Regimentos e Estatutos, distribuição de vagas de docentes, devendo submeter tais decisões, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, da data do ato, ao respectivo conselho para a devida apreciação;
- XII – instituir comissões especiais, de caráter permanente ou temporário para estudo de problemas específicos;
- XIII – delegar, quando assim julgar necessário, parte de suas atribuições a auxiliares;
- XIV – submeter ao Conselho de Curadores e demais órgãos de controle, de acordo com a legislação vigente, a prestação de contas anual da Universidade;
- XV – encaminhar ao Conselho Universitário, recursos de docentes e discentes, e estudantes no prazo-máximo de 10 (dez) dias úteis;
- XVI – baixar resoluções e portarias decorrentes das decisões dos órgãos colegiados;
- XVII – cumprir e fazer cumprir a legislação determinada pela Constituição Federal, Leis, Decretos, Portarias, pelo Estatuto da Instituição, pelo Regimento Geral e pelas deliberações do CONSEPE e CONSUNI;
- XVIII – desempenhar as demais atribuições inerentes ao cargo de Reitor.

7.8. PRÓ-REITORIAS

Art.29. As Pró-Reitorias são os órgãos responsáveis pela formulação e implantação das políticas de administração, ensino, pesquisa, extensão e pela coordenação geral do sistema acadêmico, em áreas específicas de atuação.

Art.30. Os Pró-Reitores deverão executar, supervisionar, coordenar e controlar todas as atividades relacionadas, respectivamente, com cada uma das Pró-Reitorias.

Parágrafo único: Os Pró-Reitores são de livre escolha do Reitor.

Art.31. A UFERSA terá as seguintes Pró-Reitorias:

I – Pró-Reitoria de Extensão e Cultura;

II – Pró-Reitoria de Planejamento e Administração;

III – Pró-Reitoria de Graduação;

IV – Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação;

V – Pró-Reitoria de Recursos Humanos;

VI – Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários;

Parágrafo único: De acordo com a necessidade institucional, através de proposta do Reitor, o CONSUNI poderá redimensionar, criar ou extinguir Pró-Reitorias, modificando composição proposta no Estatuto.

Art.32. O Regimento Geral da UFERSA dispõe sobre a estrutura, competência e funções de todas as Pró-Reitorias, ficando determinadas no Regimento Geral as siglas e/ou abreviações utilizadas pelas Pró-Reitorias e demais setores nele definidos.

7.9. ADMINISTRAÇÃO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO

De acordo com o Estatuto da UFERSA, a Administração do Ensino, da Pesquisa e da Extensão é a seguinte:

7.9. 1. DEPARTAMENTOS ACADÊMICOS

Art.33. O Departamento é a menor fração da estrutura universitária, para todos os efeitos da organização administrativa, didático-científica e de distribuição de pessoal e preferencialmente compreende disciplinas afins.

Art.34. A administração de cada Departamento será exercida;

I – pelo Chefe do Departamento;

II – pela Assembléia Departamental;

Parágrafo único: O Regimento Geral estabelece o número mínimo de docentes necessário para criação e funcionamento de um Departamento.

Art.35. O Departamento tem a Assembléia Departamental como instância deliberativa sobre políticas, estratégias, rotinas administrativas e acadêmica e a chefia como instância executiva.

§1º A Assembléia Departamental é integrada pelos docentes efetivos em exercício junto ao Departamento e por dois representantes e um técnico-administrativo.

§2º O Chefe e o Vice-Chefe do Departamento serão eleitos pela Assembléia Departamental, dentre os docentes do quadro efetivo lotados no Departamento e terão mandato de dois anos, permitida uma recondução.

§3º O representante dos servidores, será eleito por seus pares lotados no Departamento e terá mandato de 02 (dois) anos permitida uma recondução.

§4º Os representantes discentes serão eleitos pelos e dentre os discentes, regularmente matriculados, em eleição realizada pelo DCE, permitida uma recondução.

§5º Nas faltas e impedimentos do Chefe e Vice-Chefe a chefia será exercida pelo docente mais antigo no magistério da Universidade, lotado no Departamento.

§6º No caso de vacância do Titular e do suplente na representação discente, ocorrer na segunda metade do mandato, o DCE indicará o representante para complementação do mandato. Ocorrendo a vacância na primeira metade do mandato, o DCE promoverá uma nova eleição no prazo máximo de 30 (trinta) dias, com os eleitos tendo o mandato de 01 (um) ano, permitida uma recondução.

§7º No caso de vacância do Titular e do Chefe e Vice-Chefe, o Departamento realizará no prazo máximo de 30 (trinta) dias, eleição observando o disposto no Estatuto.

§8º No caso de vacância ocorrer na segunda do mandato, o Vice-Chefe assumirá a chefia até o final do mandato. No caso da vacância ocorrer na função de Vice-Chefe, será designado pelo Reitor, para completar o mandato, o docente mais antigo no magistério da Universidade lotado no Departamento.

§9º No caso de ocorrer fusão de Departamentos, assumirá a chefia do novo Departamento, o docente mais antigo na Instituição entre os chefes de Departamentos objetos da fusão, devendo o novo chefe promover eleição no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

Art.36. Antes do fim do mandato, o Chefe ou Vice-Chefe do Departamento poderá ser afastado ou destituído, mediante proposta pelo menos 2/3 (dois terços) dos membros da Assembléia Departamental, com deliberação final do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

§37º As atribuições e funcionamento do Departamento são estabelecidos no Regimento Geral da Universidade e nas normas internas de cada Departamento, aprovados pelo CONSUNI.

7.9.2. COORDENAÇÃO DE CURSOS

A Coordenação do Curso de Graduação

Art.38. A Coordenação de cada curso de graduação tem instância deliberativa nas estratégias didático-científicas e pedagógicas e será exercida por um Coordenador e um Vice-Coordenador.

Art.39. O Coordenador e o Vice-Coordenador serão eleitos simultaneamente, pelos docentes efetivos do curso, e pelos estudantes regularmente matriculados no referido curso.

Art.40. Somente podem concorrer às funções de Coordenador e de Vice-Coordenador de curso de graduação, docentes do quadro permanente da Universidade, estando em regime de dedicação exclusiva, com formação acadêmica no curso, e preferencialmente graduado no referido curso.

§1º As eleições não podem ser realizadas em período de recesso escolar.

§2º O mandato do Coordenador de Vice-Coordenador do curso é de 02 (dois) anos, permitida uma recondução.

§3º O Coordenador de curso não poderá acumular a função com a de chefia de Departamento, Pró- Reitorias e/ou Assessorias.

§4º Um docente não poderá exercer no mesmo período, mais de uma coordenação ou uma vice-coordenação de curso.

§5º Compete ao Vice-Coordenador de curso substituir o Coordenador em suas férias e impedimentos bem como executar tarefas que lhe tenham sido por ele delegadas.

§6º Quando da criação de novos cursos, o Reitor encaminhará para a homologação pelo CONSUNI, o nome do Coordenador, preferencialmente com graduação no curso, com mandato de 02 (dois) anos.

Parágrafo único: A votação para escolha do Coordenador e Vice-Coordenador, será uninominal, em escrutínio único, atribuindo-se o peso de 70% (setenta por cento) para manifestação docente.

§7º Vagando a função de Coordenador de curso, o Vice-Coordenador assume imediatamente o seu exercício, devendo ser promovida em até 30 (trinta) dias, a contar da data de vacância a

eleição de novo Coordenador, para complementação do mandato, observando o disposto neste artigo quando à escolha e o período das eleições.

§8º Parágrafo único: No caso da vacância ocorrer na segunda metade do mandato, o Vice-Coordenador assumirá a Coordenação até o final do mandato. No caso da vacância ocorrer na função de Vice-Coordenador, será designado pelo Reitor, para completar o mandato, o docente mais antigo no magistério que estiver lecionando no curso, no período letivo em que ocorrer a vacância, obedecendo ao que estabelece o Art.38 do Estatuto da UFERSA.

Art.42. As atribuições do Coordenador de Curso serão estabelecidas no Regimento Geral da Universidade e nas resoluções aprovadas pelo Conselho Universitário.

7.9.3. DO ENSINO

Art.46. O ensino, atividade básica da UFERSA, abrangerá os seguintes cursos e programas:

I – Graduação, abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo, no limite das vagas pré-fixadas;

II – Pós-Graduação, compreendendo programas de mestrado e doutorado, cursos de especialização aperfeiçoamento e outros, abertos a candidatos que atendam as exigências estabelecidas pelos órgãos competentes;

III – Extensão, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos em cada curso específico, pelo Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão pela Assembléia Universitária;

IV – Cursos seqüenciais, por campo de saber específico, de diferentes níveis de abrangência, abertos a candidatos que preencham aos requisitos estabelecidos pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão e atendam a legislação em vigor;

§1º A Universidade ministrará Cursos Presenciais e à Distância, de acordo com a legislação vigente;

§2º O ano letivo regular independe do ano civil, devendo o Regimento Geral da Universidade, estabelecer a sua programação acadêmica inclusive definindo os dias de trabalho acadêmico efetivo.

§3º A Universidade poderá oferecer outros cursos e programas, visando a atender a demandas sociais e ou econômicas, de acordo com a legislação vigente.

Art.47. A definição dos programas político-pedagógicos dos cursos da UFERSA deverá apresentar, necessariamente, a garantia da indissolubilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

Art.48. Nos cursos de graduação e pós-graduação, a avaliação do rendimento escolar será feita por disciplinas, abrangendo sempre os aspectos de assiduidade e verificação de aprendizagem, sendo ambos eliminatórios.

Art.49. O currículo de cada curso de graduação e de cada curso de mestrado e de doutorado abrangerá uma seqüência ordenada de disciplinas hierarquizadas e outras atividades acadêmicas, cuja integralização dará direito ao correspondente diploma ou certificado.

Parágrafo-único: O programa de cada disciplina será aprovado pelo Departamento a que esteja ligado, e, em função do qual, deverá ser elaborado o plano de ensino pelo respectivo docente ou grupo de docente, devendo ser apreciado e aprovado pelo CONSEPE.

Art.50. Os cursos de graduação habilitam a obtenção do grau acadêmico ou profissional, podendo apresentar diferentes modalidades e habilitações.

§1º O Regimento Geral da Universidade disciplina os critérios e o processo de admissão discente.

§2º Havendo disponibilidade de vagas, será permitido o ingresso de candidatos através de processo seletivo-especial, e portadores de diploma de curso superior, observadas as normas emanadas do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

§3º A Universidade concederá e receberá transferências, dependendo da existência de vaga.

§4º A transferência ex-officio independe de vaga, quando se trata de servidor público federal, civil ou militar, ou dependente, não aplicando quando o interessado na transferência deslocar-se para assumir cargo comissionado ou função de confiança.

Art.51. Os cursos de pós-graduação *strictu sensu* têm como objetivo a formação de docentes, pesquisadores e profissionais de reconhecida competência.

Art.52. Os demais cursos de pós-graduação terão objetivos, organização, estrutura e exigências previstas em cada curso, propostos pelos Departamentos e pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, apreciados e aprovados pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Art.53. O Regimento Geral da Universidade estabelecerá as normas gerais do sistema de avaliação de rendimento de seus discentes.

Art.54. O ano letivo comportará períodos, de acordo com o que dispuser o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão e sua duração obedecerá à legislação vigente.

Art.55. O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão estabelecerá critérios obedecendo à legislação específica para:

a) Revalidação de diploma estrangeiro;

b) Validade e aproveitamento de estudo em outros cursos, quando haja identidade ou equivalência;

- c) Abreviação da duração de estudos;
- d) Formação continuada de seus discentes nos cursos de pós-graduação

7.9.4. DA PESQUISA

Art.56. A política de pesquisa da UFERSA tem como objetivo produzir, estimular e incentivar a investigação científica, de forma articulada com o ensino e a extensão, visando a produção do conhecimento e ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia, da cultura e das artes, com o propósito precípua de resgatar seu caráter público e sua função social.

Parágrafo único: A elaboração e execução dos programas de pesquisa estarão a cargo dos Departamentos, isolada ou conjuntamente, e da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação.

Art.57. A UFERSA incentivará a pesquisa por todos os meios possíveis, consoante os recursos e meios que dispuser e com os que conseguirem, através de convênios, acordos e ajustes.

Art.58. Os projetos de pesquisa tomarão, quando possível, como ponto de partida, os dados da realidade local, regional e nacional, com ênfase para o semi-árido, sem, perder de vista as generalizações, em contextos mais amplos, dos fatos descobertos e de suas interpretações, devendo ser estimulada à aplicação de seus resultados através da extensão.

Art.59. A UFERSA poderá alocar recursos compatíveis com suas disponibilidades orçamentária, financeira, e de recursos humanos, junto às Fundações de apoio às universidades, para financiar projetos de pesquisa e outras necessidades, respeitando a legislação vigente.

7.9.5. DA EXTENSÃO

Art.60. A política de extensão universitária constitui-se em um processo educativo, artístico-cultural, científico e tecnológico, articulado de forma indissolúvel à pesquisa e ao ensino, e tem por finalidade:

- I – estimular o conhecimento dos problemas mundiais, nacionais, e, em particular regionais e locais;
- II – prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta, uma relação de reciprocidade;
- III – contribuir para a autonomia dos segmentos beneficiados por esta atividade;
- IV – promover o intercâmbio técnico-científico e gerencial das atividades afins;

Art.61. Cabe a Universidade assegurar o desenvolvimento de programas e projetos de extensão e conseguir em seu orçamento, de acordo com sua disponibilidade financeira, recursos para esse fim.

Art.62. A extensão universitária será realizada abrangendo cursos, estágios, serviços e outras atividades afins, e, estará a cargo da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura, dos Departamentos, dos docentes, dos discentes e técnicos ou profissionais designados pela autoridade competente.

7.10. RECURSOS HUMANOS

7.10.1. CORPO DOCENTE

Será necessária a realização de concursos para suprir parte dos docentes que ministrarão aulas para o curso de Biotecnologia. Aqueles docentes que já pertencem à Instituição são apresentados no Quadro 8, sendo responsáveis pelas atividades de ensino, pesquisa e extensão ao nível de Graduação.

Quadro 8. Corpo docente efetivo da UFERSA para a área de Biotecnologia.

ORDEM	PROFESSOR	TÍTULO	REGIME DE TRABALHO
1.	Alcindo Gomes de Araújo Filho	Especialização	40/DE
2.	Alex Martins Varella	Doutorado	40/DE
3.	Alexandre Rodrigues Silva	Doutorado	40/DE
4.	Antonio Jorge Soares	Doutorado	40/DE
5.	Benito Soto-Blanco	Doutorado	40/DE
6.	Carlos Campos Câmara	Mestrado	40/DE
7.	Carlos Iberê Alves Freitas	Doutorado	40/DE
8.	Celicina Maria Ribeiro Borges Azevedo	Doutorado	40/DE
9.	Cibele Soares Pontes	Doutorado	40/DE
10.	Everardo Ferreira Praça	Doutorado	40/DE
11.	Francisco das Chagas Rebouças	Mestrado	40/DE
12.	Francisco Marlon Carneiro Feijó	Doutorado	40/DE

13.	Francisco Praxedes de Aquino	Especialização	40/DE
14.	Francisco Xavier de Oliveira Filho	Mestrado	40/DE
15.	Frederico Silva Thê Pontes	Doutorado	40/DE
16.	Fúlvio Aurélio Morais Freira	Doutorado	40/DE
17.	Genilson Fernandes de Queiroz	Doutorado	40/DE
18.	Gustavo Henrique Gonzaga da Silva	Doutorado	40/DE
19.	Jael Soares Batista	Doutorado	40/DE
20.	Janilson Pinheiro de Assis	Mestrado	40/DE
21.	Jean Berg Alves da Silva	Doutorado	40/DE
22.	José de Arimatéa Matos	Doutorado	40/DE
23.	José Domingues Fontenelle Neto	Doutorado	40/DE
24.	José Espínola Sobrinho	Mestrado	40/DE
25.	José Fernando Gomes Albuquerque	Doutorado	40/DE
26.	Luís Augusto Cordeiro	Doutorado	40/DE
27.	Magda Cristina de Souza	Especialização	40/DE
28.	Margley Machado de Moura	Mestrado	40/DE
29.	Marcos Antonio Nóbrega de Souza	Doutorado	40/DE
30.	Moacir Franco de Oliveira	Doutorado	40/DE
31.	Neyton Oliveira Miranda	Doutorado	40/DE
32.	Nilson de Sousa Sathler	Mestrado	40/DE
33.	Olga Nogueira de Souza Moura	Doutorado	40/DE
34.	Sidney Mioshi Sakamoto	Doutorado	40/DE
35.	Roberto Araújo de Faria	Doutorado	40/DE
36.	Roberto Pequeno de Souza	Mestrado	40/DE
37.	Vilson Alves de Góis	Doutorado	40/DE
38.	Wirton Peixoto Costa	Mestrado	40/DE

8. INFRA-ESTRUTURA DA UFRSA

A Escola Superior de Agronomia de Mossoró - UFRSA foi criada pela Prefeitura Municipal de Mossoró, através do Decreto N° 03/67 de 18 de abril de 1967 e inaugurada aos 22

de dezembro do mesmo ano. Teve na sua fase de implantação, como entidade mantenedora, o Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário (INDA) e foi incorporada à Rede Federal de Ensino Superior, como autarquia em regime especial em 1969, através do Decreto-Lei Nº 1036, de 21 de outubro de 1969. Em 13 de julho de 2005, o Senado Federal aprova o projeto de lei que transforma a UFERSA em Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA.

Em 29 de julho de 2005, o Presidente da República, sanciona a lei nº 11.155 que cria a Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA. A lei nº 11.155, de 29 de julho de 2005 é publicada no Diário Oficial da União no dia 01 de agosto de 2005, na seção 1, nº 146. Para cumprir o seu papel de ensino, pesquisa e extensão, a UFERSA conta atualmente com 110 docentes efetivos, distribuídos entre quatro departamentos, em sua grande maioria na condição de dedicação exclusiva. Destes 78 (70,9%) são titulados em doutores, 29 (26,4%) são mestres, 02 (1,8%) especialistas e 01 (0,9%) com aperfeiçoamento. Dentre os servidores de nível superior, muitos apresentam título de especialistas e mestres, sendo três detentores do título de Doutor.

Para atendimento aos seus cursos, a UFERSA possui um campus de 1.731 hectares, sendo 1.300 hectares no Campus Central e 419 hectares em uma Fazenda Experimental, distante 18 km da sede do município, além de um sítio com 12 hectares. A estrutura física composta de edificações para fins didáticos e de pesquisa, administrativo e residencial somam uma área de 72.000 m², dos quais 56.781 m² construídos. Sua estrutura é dividida em 04 departamentos didático-pedagógicos, 35 laboratórios, duas estações meteorológicas, Biblioteca especializada, vila acadêmica, lanchonetes, mini-auditório e dois auditórios, ginásio poliesportivo e campo de futebol. Além de Museu, agência da Caixa Econômica Federal, usina de beneficiamento de semente, fábrica de doces e polpas de frutas, correios, biofábrica, gráfica, viveiro de produção de mudas, Centro de Treinamento “Lourenço Vieira”, Parque Zoobotânico, hospital veterinário, Centro de Multiplicação de Animais Silvestres e fábrica de rações.

8.1. INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA

A UFERSA dispõe de uma área física total, incluindo terrenos, de 3.886.133,07 m². A seguir a identificação geral das unidades:

- a) Centro Administrativo – Sede: 3.410,00 m²;
- b) Setores Complementares ao Centro Administrativo - Almoxarifado, Centro de Treinamento, Patrimônio, Prefeitura: 3.482,67 m²;
- c) Biblioteca Central: 1.276,00 m²;

- d) Prédio Central (salas de aulas): 2.384,32 m²;
 - e) Centro Pesquisa e Pós-Graduação: 523,30 m²;
 - f) Parque Esportivo: 18.176,24 m²;
 - g) Escola de Ensino Fundamental: 555,49 m²;
 - h) Parque Zoobotânico: 2.125,72 m²;
 - i) Centro de Multiplicação de Animais Silvestres: 1.247,00 m²;
 - j) Unidades de Produção: 3.529,14 m²;
 - k) Vila Acadêmica: 3.300,77 m²;
 - l) Hospital Veterinário: 488,00 m²;
 - m) Departamentos Acadêmicos e Laboratórios : 16.282,36 m²;
- Total de área construída: 56.781,01 m²;

8.1.1. SALAS DE AULAS

As salas de aulas no total de 42 apresentam capacidade total para 2.141 alunos, em cada turno. Considerando-se que as aulas são ministradas nos turnos diurno e noturno, a capacidade instalada total é de 4.284 alunos.

8.1.2. LABORATÓRIOS DE ENSINO, PESQUISA E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS.

A UFERSA conta com os laboratórios a seguir descritos por departamentos e área de conhecimento. É importante destacar que a maioria desses laboratórios servira de base para o curso de Biotecnologia. No entanto, estes laboratórios necessitarão ser ampliados para atenderem as novas linhas de pesquisa e a demanda de novos discentes. Dentre eles, destacam-se: Laboratório de Química Analítica, Química Orgânica e Bioquímica; Laboratório de Botânica; Laboratórios de Controle Biológico de Insetos; Laboratório de Química do Solo; Laboratório de Zoologia; Laboratório de Microbiologia e Imunologia; Laboratório de Histologia e Embriologia; Laboratório de Aqüicultura e Ecologia Comportamental.

8.1.3. SETORES

8.1.3.1. SETOR DE QUÍMICA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

a) Laboratório de Química Analítica, Química Orgânica e Bioquímica

Área física: 229,42 m²

Capacidade: 80 alunos

b) Laboratório de Tecnologia de Alimentos

Área física: -

Capacidade: 40 alunos

8.1.3.2. SETOR DE FITOSSANIDADE

a) Laboratório de Botânica

Área física: 84,18 m²

Capacidade: 20 alunos

b) Laboratório de Entomologia

Área física: -

Capacidade: 20 alunos

c) Laboratórios de Controle Biológico de Insetos

Área física: -

Capacidade: 20 alunos

d) Herbário

Área física: 49,22 m²

Capacidade: -

8.1.3.3. SETOR DE FITOTECNIA

a) Laboratório de Pós-colheita

Área física: 179,19 m²

Capacidade: 20 alunos

8.1.3.4. SETOR DE SOLOS E GEOLOGIA

a) Laboratório de Química do Solo

Área física: 100,89 m²

Capacidade: 15 alunos

b) Laboratório de Análises de Água

Área física: 66,69 m²

Capacidade: 15 alunos

c) Laboratório de Análises Físicas de Solos

Área física: 193,23 m²

Capacidade: 25 alunos

d) Laboratório de Pesquisas Pedológicas

Área física: 55,29 m²

Capacidade: 10 alunos

8.1.3.5. SETOR DE ZOOTECNIA

a) Laboratório de Nutrição Animal

Área física: 203,00 m²

Capacidade: 15 alunos

b) Laboratório de Zoologia

Área física: 152,25 m²

Capacidade: 25 alunos

8.1.3.6. SETOR DE MEDICINA VETERINÁRIA

a) Laboratório de Anatomia Animal

Área física: 75,50 m²

Capacidade: 25 alunos

b) Laboratório de Microbiologia e Imunologia

Área física: 32,64 m²

Capacidade: 25 alunos

c) Laboratório de Parasitologia Veterinária

Área física: 32,64 m²

Capacidade: 25 alunos

d) Laboratório de Histologia e Embriologia

Área física: 75,39 m²

Capacidade: 25 alunos

e) Laboratório de Biofísica, Farmacologia e Fisiologia

Área física: 47,01 m²

Capacidade: 25 alunos

8.1.3.7. SETOR DE AQUICULTURA E ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

a) Laboratório de Aquicultura e Ecologia Comportamental

- 01 laboratório de aquicultura e ecologia comportamental de 80 m² com sala de cultivo experimental, sala de ração, biometria e almoxarifado;
- 01 bacia de sedimentação de 160 m³ para recuperação dos efluentes dos viveiros;
- 01 casa de vegetação de 72 m² para realização de pesquisas sobre a integração agricultura-aquicultura;
- 01 tanque-berçário de 10.000 L para manutenção inicial de alevinos e pós-larvas de camarão;
- 01 tanque-reservatório de 360 m³ para abastecimento dos viveiros experimentais.

O Laboratório de Aquicultura e Ecologia Comportamental está capacitado a desenvolver pesquisas sobre alimentação e nutrição de organismos aquáticos, além de estudos de dinâmica de populações, auto-ecologia e comportamento animal.

8.1.4. BIOTÉRIO

Área física: 22,75 m²

Capacidade: 25 alunos

8.1.5. BIBLIOTECA CENTRAL

A UFERSA conta com uma biblioteca central “Orlando Teixeira”, localizada no campus, possuindo área física de 1.276 m², cujo acervo é composto por material impresso e áudio-visual, com as seguintes áreas de conhecimento: ciências agrárias, biológicas, saúde, exatas, engenharia, humanas, sociais aplicadas, letras e artes. A quantificação geral do acervo bibliográfico, relativo a monografias, dissertações, teses, revistas técnicas e livros, aproximadamente, 14.661 Títulos e 65.641 volumes. O processo de informatização teve início em 2000 com a implantação de software, aquisição de computadores, leitores de código de barras e impressoras, para administração do sistema e serviços bibliotecários (SAB 2000).

8.1.5.1. ACERVO TOTAL DA BIBLIOTECA/2005

Tabela 9. Acervo Total da Biblioteca

Discriminação Títulos Volumes

Livros 14.145 33.890

Periódicos 433

Monografias 332

Dissertações 1.198

Teses 147

Folhetos 12.578

Total 14.145 48.578

Fonte: Biblioteca “Orlando Teixeira”

8.1.5.2. ACERVO POR ÁREA DE CONHECIMENTO/2005

Quadro 9. Acervo da Biblioteca “Orlando Teixeira” por área de conhecimento.

Área	Livros		Periódicos	
	Títulos	Volumes	Nacionais	Estrangeiros
Ciências Agrárias	2.903	11.885	213	105
Ciências Biológicas	996	4.056	17	06
Ciências da Saúde	111	321	02	-
Ciências Exatas da Terra	1.087	5.712	12	-
Ciências Humanas	957	2.408	14	-
Ciências Sociais Aplicadas	2.826	7.158	07	-
Engenharias	552	1.977	09	04
Linguísticas, Letras e Artes	154	1.140	04	-
Outros	109	762	04	-
Total	9.997	35.430	282	115

Fonte: Biblioteca “Orlando Teixeira”

8.1.6. REDE DE INFORMAÇÃO ACESSADA

O processo de informatização teve início em 2000, com término previsto em dezembro/2001. Um software para administração dos serviços bibliotecários, denominado SAB 2000, foi implantado ao acervo. Microcomputadores, scanner, leitores de código de barras e impressora foram adquiridos para implantação do sistema. Além disso o aluno dispõe de acesso on line ao acervo da biblioteca com possibilidade de realização de reservas e empréstimos de livros por este sistema on line.

8.1.6.1. POLÍTICA DE ATUALIZAÇÃO DO ACERVO

No ano 2000, a CAPES disponibilizou recursos através de convênio com a **ESAM** para instalação de uma ilha de editoração. Atualmente essa ilha tem um servidor, 30 computadores e duas impressoras com a finalidade de proporcionar ao corpo docente e discente acesso a

aproximadamente com mais de 700 mil referências a artigos de periódicos, livros, teses e dissertações, trabalhos de congressos e sites na internet, a SportDiscus é a maior base de dados nas áreas de Educação Física, Esportes, Medicina do Esporte, e Psicologia, Sociologia e História do Esporte, cobrindo o período de 1830 até o presente. O portal também tem acesso ao INSPEC será através da SilverPlatter, cobrindo o período completo da base, de 1969 até o presente. E ainda conta com o serviço de pesquisa automática nos textos completos das coleções de editores científicos através do Google. Participam do projeto piloto 35 editoras de um total de mais de 1.400 editores e sociedades científicas e profissionais, cobrindo a coleção disponível no Portal.

8.1.7. ÁREA FÍSICA CONSTRUÍDA

Estrutura Física: Área (m²)

Área Física Construída: 1.276

Área para acervo: 322,32

Área p/ leitura e trabalho em grupo: 636,45

Fonte: Biblioteca “Orlando Teixeira”

8.1.8. CONSULTAS E EMPRÉSTIMOS/DIÁRIOS

Livros: 250

Periódicos: 300

Folhetos: 180

Portal de Periódicos: 08

Total: 658

Empréstimos: 100

Fonte: Biblioteca “Orlando Teixeira”

8.1.9. HORÁRIO DE ATENDIMENTO (SEGUNDA À SEXTA)

Tabela 13. Horário de Atendimento

Tipo de Atendimento e horários

Comut on-line: 7:00 às 11:00 e 13:00 às 17:00

Bases de dados: 7:00 às 22:00

Internet: 7:00 às 22:00

Fonte: Biblioteca “Orlando Teixeira”

8.2. RECURSOS MATERIAIS

Atualmente a UFERSA possui um campus de 1.731 hectares, sendo 1.300 hectares no campus central e 419 hectares em uma fazenda experimental, distante 18 km da sede do município, além de um sítio com 12 hectares. A estrutura física composta de edificações para fins didáticos e de pesquisa, administrativo e residencial somam uma área de 72.000 m², dos quais 59.781 m² construídos, que comportam 04 departamentos didático-pedagógicos, 35 laboratórios, biblioteca especializada, museu de paleontologia e de geologia, vila acadêmica, lanchonetes, ginásio poliesportivo, campo de futebol, agência da Caixa Econômica Federal, usina de beneficiamento de semente, fábrica de doces e polpas de frutas, correios, biofábrica, gráfica, viveiros de produção de mudas, Centro de Treinamento “Lourenço Viera” parque zoobotânico, hospital veterinário, centro de multiplicação de animais silvestres, duas estações meteorológicas, fábrica de rações, mini-auditório e dois auditórios, sendo um com central de ar refrigerado atendo atualmente 733 alunos de Agronomia, 313 alunos de Medicina Veterinária, 88 alunos de Engenharia Agrícola e Ambiental, 93 alunos de Zootecnia, 50 alunos de Engenharia de Pesca, 50 alunos de Administração, 25 alunos de Engenharia de Produção e 25 alunos de Ciências da Computação.

9. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO CURSO

- Modalidade: Bacharelado
- Habilitação: Biotecnologia
- **Número mínimo de docentes a serem contratados: 16.**
- Período de atividades: diurno;
- Regime didático: sistema de créditos;
- Número de vagas: 25 vagas por semestre;
- Tempo mínimo para integralização curricular: 4,0 anos

- Tempo máximo para integralização curricular: 8,0 anos;
- Carga horária total: 3.240 horas-aula
- Estágio supervisionado obrigatório (min.): 360 horas-aula
- Número mínimo de créditos em disciplinas por semestre: 7 créditos
- Número máximo de créditos em disciplina por semestre: 34 créditos
- Regime de matrícula: semestral
- Local de funcionamento: Campus da UFERSA

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. ESAM. **Regimento Geral da ESAM**. Mossoró: ESAM, 2002
2. ESAM. **Regimento Interno da Diretoria da ESAM**. Mossoró: ESAM.
3. ESAM. **Catalogo de Cursos de Graduação**. Mossoró. ESAM, 2005.
4. UFERSA, **Projeto Pedagógico Institucional**. Mossoró: UFERSA, 2005. 164p.
5. UFERSA, **Estatuto da Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA**, 2006. 31p.

ANEXOS

CONSOLIDAÇÃO DO CURSO DE BIOTECNOLOGIA

1. Infra-estrutura

1.1 Necessidade de laboratórios

A seguir está especificada a necessidade de laboratórios para este curso, que também serviram para algumas disciplinas dos cursos de Medicina Veterinária, Zootecnia e Agronomia. Nesta relação não estão especificadas as quantidades, mas apenas os equipamentos e materiais necessários.

1.2.1. Construção de Laboratórios

a) Laboratório Biotecnologia Animal

Disciplinas Associadas ao Laboratório

- Biotecnologia Animal
- Controle da Expressão Gênica
- Cultura de Células Animais e Vegetais
- Biotecnologia da Reprodução Animal Reprodução (Medicina Veterinária)

b) Laboratório de Imunologia e Desenvolvimento de Imunobiológicos

Disciplinas Associadas ao Laboratório

- Imunologia (Veterinária e Zootecnia)
- Imunologia Básica e Aplicada
- Tecnologia e Desenvolvimento de Imunobiológicos

c) Laboratório de Tecnologia de Alimentos

Disciplinas Associadas ao Laboratório

- Tecnologia de Produtos de Origem Animal (Veterinária e Zootecnia)
- Biotecnologia de Alimentos

d) Laboratório de Farmacologia

Disciplinas Associadas ao Laboratório

- Farmacologia geral
- Farmacologia veterinária

e) Laboratório de Biologia celular e molecular

Disciplinas Associadas ao Laboratório

- Biologia Celular
- Biologia Molecular
- Controle da expressão gênica
- Genômica e proteômica

f) Laboratório de Cultura Celular

Disciplinas Associadas ao Laboratório

- Cultura celular básica
- Biotecnologia animal

g) Bilbioteca

Aquisição de bibliografia na área de Biotecnologia

2. Recursos Humanos

2.1. Cronograma de contratações de docentes

Quadro 10: Necessidade de contratação de docentes por ano no curso de biotecnologia da UFERSA.

Ano de andamento do curso	Nº de docentes
1º Ano	05
2º Ano	03
3º Ano	06
4º Ano	02
Total	16

2.2. Técnicos de Laboratório Necessários

Quadro 11: Necessidade de contratação de técnicos de laboratório por ano no curso de biotecnologia da UFERSA.

Ano de andamento do curso	Nº de técnicos
1º Ano	03
2º Ano	02
3º Ano	01
4º Ano	01
Total	07

Prof.. Alexandre Rodrigues Silva
Coordenador do Curso de Biotecnologia
Departamento de Ciências Animais – UFE



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA**

Email: alexrs@ufersa.edu.br

Coordenação – Alexandre Rodrigues Silva

ANEXO II - F L U X O G R A M A

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	MORFOFISIOLOGIA ANIMAL 1200662 6/90 (B) GENILSON FERNANDES DE QUEIROZ	BIOESTATISTICA 4/60 (B)	MANEJO E GESTÃO AMBIENTAL 4/60 (P) D.2	CULTURA CELULAR BASICA 4/60 (P) C2	FARMACOLOGIA GERAL 4/60 (P) B3	BIOTECNOLOGIA DE ALIMENTOS 4/60 (P) B5	ENGENHARIA BIOQUIMICA 4/60 (P) B4	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 24/360 (P)
B	BIOLOGIA CELULAR 1200663 4/60 (B) FRANCISCO SILVESTRE BRILHANTE BEZERRA	FILOSOFIA DA CIÊNCIA E METODOLOGIA CIENTIFICA 4/60 (B)	BIOQUIMICA 4/60 (B) G2,H2	SOCIOLOGIA 4/60 (B) B2	BIOQUIMICA DE ALIMENTOS 4/60 (P) B4	BIOTECNOLOGIA AMBIENTAL 4/60 (P) C5	BIOTECNOLOGIA ANIMAL 4/60 (P) A1, A4	
C	INTRODUÇÃO A BIOTECNOLOGIA 1200664 2/30 (B) ALEXANDRE RODRIGUES SILVA	HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA ANIMAL 4/60 (B) B1	BIOLOGIA MOLECULAR 4/60 (P) B1	IMUNOLOGIA BÁSICA E APLICADA 4/60 (P) B2	BIOTECNOLOGIA DE RESÍDUOS 4/60 (P)	BIOTECNOLOGIA DO SOLO 4/60 (P)	PLANEJAMENTO DE PROJETOS BIOTECNOLÓGICOS 4/60 (P) G5	
D	ANAT. E MORFOL. VEGETAL 1200699 4/60 (B) SIDNEY CARLOS PRAXEDES	ECOLOGIA E BIODIVERSIDADE 4/60 (B)	BIOFÍSICA 4/60 (B)	PARASITOLOGIA ANIMAL 4/60 (P)	BROMATOLOGIA 4/60 (P) B4	ENZIMOLOGIA E TECNOLOGIA DA FERMENTAÇÃO 4/60 (P) B4	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II 4/60 (P) E6	
E	QUÍMICA BÁSICA 4/60 (B)	CÁLCULO I 4/60 (B)	MICROBIOLOGIA GERAL 4/60 (P)	BIOSEGURANÇA E ÉTICA EM BIOTECNOLOGIA 4/60 (B) C1,E3	GENÔMICA E PROTEÔMICA 4/60 (P) F4	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I 4/60 (P)	BIOTECNOLOGIA VEGETAL 3/45 (P) G4	
F	GENÉTICA PARA BIOTECNOLOGIA 1200666 4/60 (B) MARCOS ANTONIO NOBREGA DE SOUZA	INFORMÁTICA APLICADA 4/60 (B)	BIOINFORMÁTICA 4/60 (P) F2	ENGENHARIA GENÉTICA 4/60 (P) C3	PARASITOLOGIA E MICROBIOLOGIA MOLECULAR 1200019 4/60 (P) D4, E3	TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE IMUNOBIOLOGICOS 4/60 (P) C4, F5	ELETIVA 4/60 (P)	
G	ZOOLOGIA 1200743 4/60 (B) CELICINA MARIA S. B. AZEVEDO	QUÍMICA ORGÂNICA 1105018 4/60 (B) E1 JULIANA	BIOQUÍMICA EXPERIMENTAL 2/30 (B) G2,H2	ENTOMOLOGIA E PARASITOLOGIA VEGETAL 4/60 (P) D1	EMPREENDEDORISMO, INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E PROPRIEDADE INTELECTUAL 4/60 (B)	FARMACOGNOSIA E FARMACOBOTANICA 4/60 (P) A5	ELETIVA 4/60 (B)	
H	LABORATORIO DE QUÍMICA BÁSICA 2/30 (B)	LABORATÓRIO DE QUÍMICA ORGÂNICA 2/30 (B) E1						
	30/422	30/422	28/418	28/420	28/420	28/420	28/420	24/360



DISCIPLINAS ELETIVAS – BIOTECNOLOGIA

FLUXOGRAMA

1 2 3 4 5 6 7

Convenção	
NOME DA DISCIPLINA CÓDIGO	
NC/CH	PR
NC/CH: Número de Créditos/Carga Horária PR: Pré-Requisitos Básica (B) e Profissional (P)	

A

B

C

INTRODUÇÃO A ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS		
4/60	(P)	G5

LIBRAS	
4/60	(B)

PRINCÍPIOS DE TOXICOLOGIA		
4/60	(P)	A5



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

RESOLUÇÃO CONSEPE/UFERSA nº 001/2009, de 09 de julho de 2009.

Altera a matriz curricular do curso de graduação em Biotecnologia da UFERSA.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA, no uso de suas atribuições legais e com base na deliberação deste Órgão Colegiado em sua **5ª Reunião Extraordinária** do ano 2009, realizada no dia 09 de julho,

CONSIDERANDO o Artigo 17, inciso IV, do Estatuto da UFERSA;

RESOLVE:

Art. 1º. Alterar a matriz curricular do curso de graduação em Biotecnologia da UFERSA.

Art. 2º. Excluir da matriz curricular, as disciplinas de **Prática Desportiva I e II.**

Art. 3º. Excluir da matriz curricular, a disciplina **Química Geral e Inorgânica.**

Art. 4º. Excluir da matriz curricular, a disciplina **Controle da Expressão Gênica.**

Art. 5º. Alterar a denominação da disciplina **Matemática para Biotecnólogos** para **Cálculo I.**

Art. 6º. Alterar a denominação da disciplina **Informática Básica** para **Informática Aplicada.**

Art. 7º. Modificar o período de oferta da disciplina de **Sociologia**, do terceiro para o quarto período.

Art. 8º. Modificar o período de oferta da disciplina de **Bioquímica Experimental**, do quarto para o terceiro período.

Art. 9º. Modificar a forma de oferta da disciplina **Introdução à Administração de Empresas**, a qual passará a ser ofertada de forma eletiva no sétimo período, com uma carga horária de 60 horas.

Art. 10. Alterar a carga horária da disciplina de **Química Orgânica**, que passará a ser ministrada no segundo período com uma carga horária de 60 horas.

Art. 11. Alterar a carga horária da disciplina de **Bioquímica para a Biotecnologia**, que será ministrada com uma carga horária de 60 horas.

Art. 12. Alterar a denominação da disciplina **Empreendedorismo, Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual para Empreendedorismo**.

Art. 13. Alterar a denominação da disciplina **Biotecnologia do Solo** para **Microbiologia e Biotecnologia do Solo**, a qual será ministrada no sétimo período.

Art. 14. Criar a disciplina **Química Básica**, a ser ministrada no primeiro período com a carga horária de 60 horas.

Art. 15. Criar a disciplina **Laboratório de Química Básica**, a ser ministrada no primeiro período com a carga horária de 30 horas.

Art. 16. Criar a disciplina **Laboratório de Química Orgânica**, a ser ministrada no segundo período com a carga horária de 30 horas.

Art. 17. Criar a disciplina **Engenharia Genética**, a ser ministrada no quarto período com a carga horária de 60 horas.

Art. 18. Criar as disciplinas **Princípios de Toxicologia** e **Libras**, a serem ofertadas como disciplinas eletivas, ministradas no sexto e sétimo períodos, respectivamente, com a carga horária de 60 horas cada uma delas.

Art. 19. Instituir o **Trabalho de Conclusão de Curso** na forma de duas disciplinas a serem ofertadas no sexto e sétimo períodos, denominadas **Trabalho de Conclusão de Curso I e II**, com carga horária de 60 horas cada uma.

Art. 20. Instituir o **Estágio Supervisionado Obrigatório** com uma carga horária de 360 horas, a ser cursado no oitavo período.

Art. 21. Ficam revogadas as disposições contrárias.

Art. 22. Esta Resolução entra em vigor a partir desta data.

Mossoró, 09 de julho de 2009.

Josivan Barbosa Menezes Feitoza
Presidente



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

RESOLUÇÃO CONSEPE/UFERSA N° 004/2010, de 17 de junho de 2010.

Altera a matriz curricular do curso de graduação em Biotecnologia da UFERSA.

O Presidente em exercício do **CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO** da Universidade Federal Rural do Semi-Árido, no uso de suas atribuições legais, e com base na deliberação deste Órgão Colegiado em sua **4ª Reunião Ordinária** do ano 2010, realizada no dia 17 de junho,

CONSIDERANDO o Memorando n° 056/2010 do Departamento de Ciências Animais, de 10 de maio de 2010;

CONSIDERANDO o inciso IV do Artigo 17 do Estatuto da UFERSA;

RESOLVE:

Art. 1º. Alterar a matriz curricular do curso de graduação em Biotecnologia da UFERSA.

Art. 2º. Substituir da matriz curricular, a disciplina obrigatória **Morfofisiologia Animal** (1º período, 90 horas) pela disciplina obrigatória **Fisiologia Animal** (3º período, 60 horas).

Art. 3º. Modificar o período de oferta da disciplina **Anatomia e Morfologia Vegetal**, do primeiro para o segundo período.

Art. 4º. Modificar o período de oferta da disciplina **Cálculo I**, do segundo para o primeiro período.

Art. 5º. Incluir como pré-requisito para a disciplina **Bioestatística** (2º período, 60 horas) a disciplina **Cálculo I** (1º período, 60 horas).

Art. 6º. Modificar o período de oferta da disciplina **Filosofia da Ciência e Metodologia Científica** do segundo para o terceiro período.

Art. 7º. Incluir como pré-requisito para a disciplina **Biologia Molecular** (3º período, 60 horas) a disciplina **Genética para Biotecnologia** (1º período, 60 horas).

Art. 8º. Modificar o período de oferta da disciplina **Biofísica** do terceiro para o quarto período.

Art. 9º. Modificar o período de oferta da disciplina **Bioinformática** do terceiro para o quinto período.

Art. 10. Modificar o período de oferta da disciplina **Biotecnologia de resíduos** do quinto para o sexto período.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Art. 11. Modificar o período de oferta da disciplina **Biotecnologia Ambiental** do sexto para o quinto período.

Art. 12. Modificar o período de oferta da disciplina **Empreendedorismo** do quinto para o sexto período.

Art. 13. Substituir o pré-requisito da disciplina **Engenharia Genética** (4º período, 60 horas) pela disciplina **Biologia Molecular** (3º período, 60 horas).

Art. 14. Incluir como pré-requisito para a disciplina **Genômica e Proteômica** (5º período, 60 horas) a disciplina **Engenharia Genética** (4º período, 60 horas).

Art. 15. Excluir da matriz curricular, a disciplina **Farmacologia Geral**, situada no 5º período.

Art. 16. Excluir da matriz curricular, a disciplina **Farmacognosia e Farmacobotânica**, situada no 6º período.

Art. 17. Excluir da matriz curricular, a disciplina **Bromatologia**, situada no 5º período.

Art. 18. Excluir da matriz curricular, a disciplina **Engenharia Bioquímica**, situada no 7º período.

Art. 19. Excluir da matriz curricular, a disciplina **Microbiologia e Biotecnologia do solo**, situada no 7º período.

Art. 20. Excluir da matriz curricular, a disciplina **Parasitologia Animal**, situada no 4º período.

Art. 21. Alterar a ementa das disciplinas **Biotecnologia Ambiental, Bioquímica, Biotecnologia de alimentos, Entomologia e Parasitologia Vegetal, Imunologia Básica e Aplicada, Tecnologia e Desenvolvimento de Imunobiológicos, Parasitologia e Microbiologia Molecular, Biossegurança e Ética em Biotecnologia.**

Art. 22. Criar a disciplina **Métodos em Biotecnologia** (60 horas) no quinto período do curso.

Art. 23. Criar a disciplina **Biotecnologia de Fármacos I** (60 horas) no quinto período do curso com a seguinte disciplina como pré-requisito: **Imunologia Básica e Aplicada** (4º período, 60 horas).

Art. 24. Criar a disciplina **Biotecnologia de Fármacos II** (60 horas) no sexto período do curso.

Art. 25. Criar a disciplina **NanoBiotecnologia** (60 horas) no sétimo período do curso com a seguinte disciplina como pré-requisito: **Engenharia Genética** (4º período, 60 horas).

Art. 26. Criar a disciplina **Marcos Legais em Biotecnologia e Patentes** (60 horas) no sétimo período do curso.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Art. 27. Criar a disciplina **Biorreatores e Biofábricas** (60 horas) no sétimo período do curso com a seguinte disciplina como pré-requisito: **Enzimologia e Tecnologia da Fermentação** (6º período, 60 horas).

Art. 28. Substituir o pré-requisito da disciplina **Biocologia Animal** (7º período, 60 horas) pelas disciplinas **Fisiologia Animal e Cultura Celular Básica**.

Art. 29. Substituir o pré-requisito da disciplina **Biocologia Vegetal** (7º período, 60 horas) pelas disciplinas **Anatomia e Morfologia Vegetal e Introdução a Biocologia**.

Art. 30. Incluir como pré-requisito para a disciplina **Trabalho de Conclusão de Curso II** (7º período, 60 horas) a disciplina **Trabalho de Conclusão de Curso I** (6º período, 60 horas).

Art. 31. Incluir as disciplinas **Eletivas I e II e Atividades Complementares** no oitavo período do curso.

Art. 32. Alterar a carga horária do **Estágio Supervisionado Obrigatório** de 360 horas para 240 horas, a ser cursado no oitavo período.

Art. 33. Incluir as disciplinas Eletivas: **Ecotoxicologia; Estudos de Impacto Ambiental; Inglês Instrumental; Biomassa e Biocombustíveis**.

Art. 34. Criar a disciplina Eletiva: **Genética Toxicológica** com carga horária de 60 horas.

Art. 35. Estabelecer equivalência de carga horária entre a disciplina de **Morfofisiologia Animal** previamente ofertada com 90 horas, cursada pelos alunos ingressos em 2009.1, 2009.2 e 2010.1, com a disciplina de **Fisiologia Animal** com 60 horas, criada conforme o Art.2º. A carga horária restante (30 horas) será computada como atividade complementar pelos discentes que cursaram e foram aprovados.

Art. 36. Todos os alunos do curso de Biocologia seguirão a nova matriz curricular. Entretanto, os alunos que já cursaram as disciplinas que tiveram modificações na carga horária, não necessitarão complementar a carga horária nas mesmas.

Art. 37. Esta Resolução entra em vigor a partir de 2010.2.

Mossoró, 17 de junho de 2010.

Marcos Antonio Filgueira
Presidente em Exercício



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

EMENTAS DAS DISCIPLINAS CRIADAS E ALTERADAS

Bioquímica para Biotecnologia

Introdução; Fundamentos em Química Orgânica; Água; Carboidratos; Lipídios; Aminoácidos; Proteínas; Enzimas; Vitaminas; Bioenergética; Metabolismo: Biossíntese e degradação de Carboidratos, Proteínas e peptídeos e Lipídios. Bioquímica dos Ácidos nucléicos.

Entomologia e Parasitologia Vegetal

Morfologia geral dos insetos. Anatomia Interna e fisiologia dos insetos. Biologia geral dos insetos. Taxonomia geral dos insetos. Métodos de resistência de plantas e controle de microbiano de Insetos.

Genética Toxicológica

Introdução à toxicologia. Aspectos moleculares da toxicologia. Metabolismo e suscetibilidade a xenobióticos. Dosimetria molecular das lesões induzidas por agentes físicos e químicos. Mecanismos de reparação do DNA lesado e mutagênese em células eucaróticas. Mutagênese e seu significado evolutivo. Moduladores da mutagênese. Instabilidade Cromossômica. genotoxicidade ambiental e humana. Métodos de avaliação da genotoxicidade. Genotoxicidade, carcinogênese e teratogênese.

Imunologia Básica e Aplicada

Visão geral do sistema imune: células e tecidos do sistema Imunológico. Tipos de Imunidade. Geração da resposta imune humoral e celular. Mecanismos efetores da resposta imune. Anticorpos. Antígenos e antigenicidade. Inflamação. Sistema complemento. Complexo principal de histocompatibilidade. Doenças auto-imune e imunodeficiências. Reações de hipersensibilidade. Imunidade de transplantes. Imunidade tumoral. Princípios das técnicas de Imunodiagnósticos. Vacinas e medidas terapêuticas de fundo imunológico.

Parasitologia e Microbiologia Molecular

Noções de protozoologia, helmintologia e artropologia. Noções de genética parasitária. Principais métodos utilizados no diagnóstico e detecção do parasitismo: técnicas parasitológicas, imunológicas e moleculares. Genética de microorganismos; Bacteriófagos, Técnicas de biologia molecular e engenharia genética aplicadas à microbiologia; Principais doenças bacterianas, virais e fúngicas do homem e de animais; Mecanismos de resistência e virulência de microorganismos; diagnóstico laboratorial das principais infecções.

Tecnologia e Desenvolvimento de Imunobiológicos

Princípios gerais da imunidade celular e humoral. Histórico do Desenvolvimento de Vacinas; Requisitos para Segurança e Eficiência de Vacinas, fases de desenvolvimento (1 a 4); Métodos de Produção de Diferentes Tipos de Vacinas; Adjuvantes, Controle de Qualidade de Vacinas. Imunodiagnósticos sorológicos e moleculares. Desenvolvimento



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

de Métodos imunológicos e sistemas experimentais: práticas de técnicas imunológicas usadas na pesquisa e na análise laboratorial. Características e avaliação dos métodos de diagnóstico (sensibilidade, especificidade, valores preditivos positivo e negativo, coeficiente de concordância). Curva ROC. Purificação de anticorpos mono e policlonal. Produção de fragmentos de anticorpos (peptídeos sintéticos). Desenvolvimento de soros e hemoderivados.

Biossegurança e Ética em Biotecnologia

Biossegurança e Biosseguridade: conceitos gerais e aplicações. Níveis de Biossegurança. Riscos biológicos para laboratórios de biotecnologia: grupos de riscos. Leis de biossegurança e suas consequências. Animais de laboratório e bioterismo. Ética, Moral e Bioética. Princípios gerais, conceito e histórico da Bioética, implicações na Biotecnologia. Correntes Autonomista e Paternalista. Código de Ética.

Biotecnologia de Alimentos

Noções de microbiologia e enzimologia. Patógenos e deteriorantes. Biotecnologia aplicada a alimentos. Microrganismos utilizados na produção de alimentos: leveduras e bactérias lácticas e acéticas. Aspectos das tecnologias de produtos fermentados. Utilização de enzimas na indústria de alimentos. Biossensores enzimáticos. Aditivos de Alimentos produzidos pela Biotecnologia e suas aplicações. Alimentos modificados geneticamente. Biossegurança de Alimentos derivados da Biotecnologia rDNA. Biotecnologia no Século XXI - Perspectivas na área de Alimentos.

Biotecnologia Ambiental

Biotecnologia Ambiental: definição, histórico e importância econômica. Biorremediação de solos. Processos microbiológicos e bioquímicos no solo, rizosfera, microrrizas, fixação biológica de nitrogênio, perspectiva da biotecnologia do solo. Biomineralização de resíduos sólidos. Biodegradação de moléculas xenobióticas. Biotecnologia moderna: engenharia genética e suas implicações ambientais. Produtos transgênicos e o meio ambiente.

Métodos em Biotecnologia

Teoria e Prática de laboratório dos modernos métodos moleculares em Biotecnologia.

Biotecnologia de Fármacos I

Farmacocinética. Farmacodinâmica. Bioequivalência e biodisponibilidade. Mecanismos gerais de ação de fármacos. Variação individual. Analgésicos, antitérmicos e antiinflamatórios. Autacóides. Farmacologia do Sistema Nervoso Autônomo. Farmacologia da junção neuro-muscular. Farmacologia do sistema cardiovascular, renal e hematopoiético.

Biotecnologia de Fármacos II

Biossíntese dos metabólitos secundários. Polissacarídeos. Heterosídeos. Antraquinonas. Saponinas. Cumarinas. Metilxantinas. Flavonóides. Taninos. Óleos essenciais.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Alcalóides. Pesquisa de Novos Fármacos Antimicrobianos. Classificação de Microrganismos Produtores. Preservação de Culturas. Isolamento e Caracterização de Biofármacos. Desenvolvimento de fármacos. Síntese de Produtos Comerciais por Microrganismos Recombinantes: Ácido Ascórbico, Antibióticos, Biopolímeros. Produção em Larga Escala de Proteínas Utilizando Microrganismos Recombinantes.

Biorreatores e Biofábricas

Conceituação de Processos Bioquímicos, Fermentativos e Enzimáticos, e Biotransformações. Principais fases dos Processos Fermentativos. Agitação e aeração; Cinética microbiana; Cinética enzimática; Bioreatores e plantas transgênicas. Biofábricas. Microenxertia. Cultura de Protoplastos. Micropropagação. Produção de substâncias de interesse farmacêutico e econômico.

Nanobiotecnologia

Introdução à nanotecnologia e nanobiotecnologia; conceitos; Partículas carregadoras de compostos: Micro e nanopartículas. Partículas protegidas e dirigidas a alvos determinados. Sistemas de liberação controlada (drug delivery); biopolímeros; métodos de preparação, caracterização e aplicações de micro e nanossistemas (emulsões submicrônicas, lipossomas, ciclodextrina, microesferas e nanopartículas) nas áreas animal, vegetal e ambiental. Liberação de fármacos intracelulares. Fármacos alvo dirigidos. Produção de bioconjugados nanoestruturados; Nanobiossensores. Biossensores de células e tecidos. Aspectos éticos da nanobiotecnologia. Tendências e desafios da área de nanobiotecnologia.

Fisiologia Animal

Estudo da fisiologia animal com ênfase nos mecanismos de osmorregulação, excreção, respiração, digestão, circulação, reprodução, controle neural e hormonal dos processos fisiológicos.

Período	Código	DISCIPLINA	CR	C/H	PRÉ-REQUISITO
BIO 1	1200003	CÁLCULO I	4	60	-
	1200663	BIOLOGIA CELULAR	4	60	-
	1200664	INTRODUÇÃO À BIOTECNOLOGIA	2	30	-
	1200666	GENÉTICA PARA A BIOTECNOLOGIA	4	60	-
	1200743	ZOOLOGIA	4	60	-
	1200747	QUÍMICA BÁSICA	4	60	-
	1200748	LABORATÓRIO DE QUÍMICA BÁSICA	2	30	-
		TOTAL	24	360	
BIO 2	1200667	BIOESTATÍSTICA	4	60	CÁLCULO I
	1200668	HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA ANIMAL	4	60	BIOLOGIA CELULAR
	1200669	ECOLOGIA E BIODIVERSIDADE	4	60	-
	1200699	ANATOMIA E MORFOLOGIA VEGETAL	4	60	-
	1200448	INFORMÁTICA APLICADA	4	60	-
	1200431	QUÍMICA ORGÂNICA	4	60	QUÍMICA BÁSICA
	1200749	LABORATÓRIO DE QUÍMICA ORGÂNICA	2	30	QUÍMICA BÁSICA
		SUB TOTAL	26	390	
		TOTAL ACUMULADO	50	750	
BIO 3	1200017	MANEJO E GESTÃO AMBIENTAL	4	60	ECOLOGIA E BIODIVERS.
	1200171	FIL. DA CIENCIA E MET. CIENTÍFICA	4	60	-
	1200186	MICROBIOLOGIA GERAL	4	60	-
	1200662	FISIOLOGIA ANIMAL	4	60	-
	1200671	BIOLOGIA MOLECULAR	4	60	GENÉTICA PARA A BIOTECNOLOGIA
	1200812	BIOQUÍMICA PARA BIOTECNOLOGIA	4	60	QUIM. BÁSICA+LAB. QUIM. BAS.
	1200813	BIOQUÍMICA EXPERIMENTAL	2	30	QUIM. BÁSICA+LAB. QUIM. BAS.
		SUB TOTAL	26	390	
		TOTAL ACUMULADO	76	1140	
BIO 4	1108004	BIOFÍSICA	4	60	-
	1200320	SOCIOLOGIA	4	60	F.C.M.C
	1200673	CULTURA CELULAR BÁSICA	4	60	HISTOL. E EMBRIOLOGIA ANIMAL
	1200675	IMUNOLOGIA BÁSICA E APLICADA	4	60	HISTOL. E EMBRIOLOGIA ANIMAL
	1200676	BIOSEGURANÇA E ÉTICA EM BIOTECNOLOGIA	4	60	INTROD. A BIOTECNOL.
	1200678	ENTOMOLOGIA E PARASITOLOGIA VEGETAL	4	60	ZOOLOGIA
	1200814	ENGENHARIA GENÉTICA	4	60	BIOLOGIA MOLECULAR
		SUB TOTAL	28	420	
		TOTAL ACUMULADO	104	1560	
BIO 5	1200672	BIOINFORMÁTICA	4	60	INFORMÁTICA APLICADA
	1200679	BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS	4	60	BIOQ. EXPERIM.
	1200686	BIOTECNOLOGIA AMBIENTAL	4	60	-
	1200681	MÉTODOS EM BIOTECNOLOGIA	4	60	-
	1200682	GENÔMICA E PROTEÔMICA	4	60	ENGENHARIA GENÉTICA
	1200683	PARASITOLOGIA E MICROBIOLOGIA MOLECULAR	4	60	MICROBIOLOGIA GERAL
				4	60
		SUB TOTAL	28	420	
		TOTAL ACUMULADO	132	1980	

BIO 6	1200213	EMPREENDEDORISMO	4	60	-
	1200680	BIOTECNOLOGIA DE RESÍDUOS	4	60	BIOTECNOLOGIA AMBIENTAL
	1200684	BIOTECNOLOGIA DE ALIMENTOS	4	60	BIOQ. DE ALIMENTOS
	1200685	TECNOL. E DESENVOL. DE IMUNOBIOLOGICOS	4	60	PARAS. MICROB. MOL.+ IM. BAS. APLI.
	1200688	ENZIMOL. E TECNOL. DA FERMENTAÇÃO	4	60	BIOQ. EXPERIM.
	1200604	BIOTECNOLOGIA DE FÁRMACOS II	4	60	-
		TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO I	4	60	-
		SUB TOTAL	28	420	
		TOTAL ACUMULADO	160	2400	
BIO 7	1200815	MARCOS LEGAIS EM BIOTECNOLOGIA E PATENTES	4	60	-
	1200690	NANOBIOTECNOLOGIA	4	60	ENGENHARIA GENÉTICA
	1200691	BIORREACTORES E BIOFÁBRICAS	4	60	ENZIMOL. E TECNOL. DA FERMENTAÇÃO
	1200692	BIOTECNOLOGIA ANIMAL	4	60	FISIOLOGIA ANIMAL + CULTURA CELULAR BÁSICA
	1200013	PLANEJAMENTO DE PROJETOS BIOTECNOLÓGICOS	4	60	EMPREENDENDORISMO
	1200612	BIOTECNOLOGIA VEGETAL	4	60	ANATOMIA E MORFOLOGIA VEGETAL + INTRODUÇÃO A BIOTECNOLOGIA
		TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO II	4	60	TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO I
		SUB TOTAL	28	420	
		TOTAL ACUMULADO	188	2820	
BIO 8	1200300	ELETIVA I	4	60	-
		ELETIVA II	4	60	
		ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO	16	240	
		ATIVIDADES COMPLEMENTARES	*	200	
		SUB TOTAL	24	360	
		TOTAL ACUMULADO	204	3180	

*RESOLUÇÃO CONSEPE/UFERSA Nº 01/2008, DE 17/04/2008.

Obs.: As atividades complementarem não são consideradas na carga horária total do curso.

DISCIPLINAS ELETIVAS				
CÓDIGO	DISCIPLINAS ELETIVAS	CR	C/H	PRÉ-REQUISITO
1200724	ECOTOXICOLOGIA	4	60	-
1200734	ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL	4	60	-
	INGLÊS INSTRUMENTAL	4	60	-
	BIOMASSA E BIOCOMBUSTÍVEIS	4	60	-
	GENÉTICA TOXICOLÓGICA	4	60	-
1200693	INTRODUÇÃO À ADMNIST. DE EMPRESAS	4	60	-
1200816	PRINCÍPIOS DE TOXICOLOGIA	4	60	-
1200810	INTRODUÇÃO À LIBRAS	4	60	-

Equivalência entre a nova estrutura e a antiga			
Nova estrutura		Antiga Estrutura	
código	disciplina	código	Disciplina
1200662	FISIOLOGIA ANIMAL	1200662	Morfofisiologia Animal



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

RESOLUÇÃO CONSEPE/UFERSA Nº 017/2010, de 21 de dezembro de 2010.

Altera a matriz curricular do curso de graduação em Biotecnologia.

O Presidente em exercício do **CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO** da Universidade Federal Rural do Semi-Árido, no uso de suas atribuições legais, e com base na deliberação deste Órgão Colegiado em sua **10ª Reunião Ordinária** do ano 2010, realizada no dia 21 de dezembro,

CONSIDERANDO o Artigo 51, inciso IV, do Regimento Geral da UFERSA;

CONSIDERANDO o Memorando nº 230/10 PROGRAD/UFERSA, de 10 de dezembro de 2010;

RESOLVE:

Art. 1º. Alterar a matriz curricular do curso de graduação em Biotecnologia.

Art. 2º. Excluir da matriz curricular do curso a disciplina **Cálculo I**, com 60h, oferecida no primeiro semestre.

Art. 3º. Incluir a disciplina **Fundamentos da Matemática**, com 60h, no primeiro semestre do curso.

Parágrafo único. A disciplina Fundamentos da Matemática será pré-requisito da disciplina Bioestatística.

Art. 4º. Os alunos que cursaram a disciplina Cálculo I terão equivalência, os demais, terão que cursar a disciplina Fundamentos da Matemática.

Art. 5º. Todos os alunos do curso terão que seguir a nova matriz curricular.

Art. 6º. Esta Resolução entrará em vigor no semestre letivo 2011.1.

Mossoró, 21 de dezembro de 2010.

Francisco Praxedes de Aquino
Presidente em Exercício



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

RESOLUÇÃO CONSEPE/UFERSA Nº 002/2011, de 17 de junho de 2011.

Altera a matriz curricular do curso de graduação em Biotecnologia da UFERSA.

O Presidente em exercício do **CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA**, no uso de suas atribuições legais e com base na deliberação deste Órgão Colegiado em sua **4ª Reunião Ordinária** do ano 2011, realizada no dia 17 de junho,

CONSIDERANDO o inciso IV do Art. 17 do Estatuto da UFERSA;

CONSIDERANDO o Memorando Eletrônico Nº 22/2011 – DCAN, de 08 de junho de 2011;

RESOLVE:

Art. 1º Alterar a matriz curricular do curso de graduação em Biotecnologia da Universidade Federal Rural do Semi-Árido.

Art. 2º Incluir as disciplinas optativas: **Biotecnologia de Bioativos Naturais; Biotecnologia de Sistemas; Desenvolvimento de Produtos Biotecnológicos; Biorremediação; e Sistemática Molecular**, cada uma com 04 créditos e carga horária de 60 horas-aula.

Art. 3º Substituir os componentes curriculares oferecidos respectivamente no sexto e sétimo semestre, **Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II**, cada um com 60 horas, por **Estágio Supervisionado Obrigatório I e Estágio Supervisionado Obrigatório II**.

Art. 4º Alterar o nome de **Estágio Supervisionado Obrigatório**, com 240 horas, oferecido no oitavo semestre, para **Estágio Supervisionado Obrigatório III**.

Art. 5º Excluir o pré-requisito **Filosofia da Ciência e Metodologia Científica** da disciplina **Sociologia**, oferecida no quarto semestre.

Art. 6º Todos os alunos do curso irão seguir a nova matriz curricular.

Art. 7º Esta Resolução entrará em vigor a partir do semestre letivo 2011.2.

Mossoró, 17 de junho de 2011.

Francisco Praxedes de Aquino
Presidente em exercício



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

EMENTAS DAS DISCIPLINAS ELETIVAS CRIADAS

Biotecnologia de Bioativos Naturais – (04 cred-60 h) - optativa

Ementa: Introdução a bioativos naturais. Fitoterápicos. Produtos Homeopáticos. Bioativos Marinhos. Metabólitos secundários de origem marinha, Bioinseticidas e polissacarídeos antitumorais. Perfil biofarmacêutico. Elaboração de formas farmacêuticas integrando plantas validadas ao arsenal de ativos biológico. Isolamento e Caracterização de Biofármacos.

Biotecnologia de Sistemas (04 cred – 60 h) - optativa

Ementa: Biotecnologia de Sistemas Microbianos. Classificação de Microrganismos Produtores. Preservação de Culturas. Diagnóstico Molecular: Hibridização, Impressão digital de DNA, RAPD. Produção Microbiana de Agentes Terapêuticos. Engenharia de Anticorpos. Produção de Alvos Terapêuticos. Síntese de Produtos através de Microrganismos Recombinantes. Biotecnologia de sistemas eucarióticos. Ácidos Nucléicos como Agentes Terapêuticos. Ribozimas Terapêuticas.

Desenvolvimento de Produtos Biotecnológicos (04 cred-60h) - optativa

Ementa: Ação de planejamento, supervisão e gerenciamento da qualidade química, farmacológica e microbiológica, compreendendo os insumos e todo o ciclo de produção de cosméticos, biofertilizantes, biocombustíveis e outros produtos biotecnológicos. Métodos de avaliação de características físicas e físico-químicas dos produtos intermediários e finais.

Biorremediação (04 cred-60h) - optativa

Ementa: Aspectos metabólicos da biotransformação e degradação por microrganismos. Associações interativas. Biotransformação e biodegradação de compostos orgânicos, metais pesados e xenobióticos. Corrosão microbiológica. Principais aplicações biotecnológicas.

Sistemática Molecular (04 cred-60h) - optativa

Ementa: Principais conceitos utilizados em Sistemática Molecular. Noções de análise filogenética. Introdução histórica ao uso de ferramentas moleculares no estudo dos relacionamentos filogenéticos. Vantagens, limitações e aplicações da Sistemática Molecular. Técnicas básicas usadas no estudo de sistemática molecular: Sequenciamento, Banco genômico e proteômico. Alinhamentos, Reconstrução filogenética com dados moleculares, Código de Barra de DNA.

Fluxograma

(amarelo: disciplinas básicas; verde: disciplinas específicas; bege: disciplinas complementares, azul: disciplinas profissionalizantes)

	1	2	3	4	5	6	7	8	2-8	6-8
A	BIOLOGIA CELULAR 4/60	HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA 4/60 A1	MICROBIOLOGIA GERAL 4/60	CULTURA CELULAR BÁSICA 4/60 A2	BIOTECNOLOGIA DE FÁRMACOS 1 4/60	BIOTECNOLOGIA DE FÁRMACOS 2 4/60 A5	MARCOS LEGAIS EM BIOTEC E PATENTES 4/60	ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO III 16/240 G7	ATIVIDADES COMPLEMENTARES 13/200	ESTÁGIO SUPERVISIONADO E TCC 24/360
B	QUÍMICA BÁSICA 4/60	QUÍMICA ORGÂNICA 4/60 B1	BIOQUÍMICA PARA BIOTECNOLOGIA 4/60. D2	IMUNOLOGIA BÁSICA E APLICADA 4/60 A2	MÉTODOS EM BIOTECNOLOGIA 4/60	TECNOLOGIA E DESENVOLV. DE IMUNOBIOLOGIA 4/60 B4	NANOBIOLOGIA 4/60 G4	ELETIVA I 4/60		
C	LABORATÓRIO DE QUÍMICA BÁSICA 2/30	LABORATÓRIO DE QUÍMICA ORGÂNICA 2/30 B1	BIOQUÍMICA EXPERIMENTAL 4/60	BIOFÍSICA 4/60	BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS 4/60 C3	BIOTECNOLOGIA DE ALIMENTOS 4/60 C5	BIOTECNOLOGIA VEGETAL 4/60 D1+E2	ELETIVA II 4/60		
D	INTRODUÇÃO A BIOTECNOLOGIA 2/30	ECOLOGIA E BIODIVERSIDADE 4/60	MANEJO E GESTÃO AMBIENTAL 4/60 D2	BIOSEGURANÇA E ÉTICA EM BIOTECNOLOGIA 4/60 D1	BIOTECNOLOGIA AMBIENTAL 4/60	BIOTECNOLOGIA DE RESÍDUOS 4/60 D5	BIOTECNOLOGIA ANIMAL 4/60 E3+A4			
E	ZOOLOGIA GERAL 4/60	ANATOMIA E MORFOLOGIA VEGETAL 4/60	FISIOLOGIA ANIMAL 4/60	ENTOMOLOGIA E PARASITOLOGIA VEGETAL 4/60 E1	PARASITOLOGIA E MICROBIOLOGIA MOLECULAR 4/60	ENZIMOLOGIA E TECNOLOGIA DA FERMENTAÇÃO 4/60 C3	BIORREATORES E BIOFÁBRICAS 4/60 E6			
F	FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA 4/60	BIOESTATÍSTICA 4/60	FILOSOFIA DA CIÊNCIA E MET. CIENTÍFICA 4/60	SOCIOLOGIA 4/60 F3	BIOINFORMÁTICA 4/60 G2	EMPREENDEDORISMO 4/60	PLANEJAMENTO DE PROJETOS BIOTECNOL. 4/60 F6			
G	GENÉTICA PARA BIOTECNOLOGIA 4/60	INFORMÁTICA APLICADA 4/60.	BIOLOGIA MOLECULAR 4/60 G1	ENGENHARIA GENÉTICA 4/60 G3	GENÔMICA E PROTEÔMICA 4/60 G4	ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO I 4/60 50%	ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO II 4/60 G6			
	24/360	26/390	26/390	28/420	28/420	28/420	28/420	24/360	13/200	16/240

Convenção:

NOME DA DISCIPLINA	
NC/CH	PR

NC/CH: Número de Créditos/Carga Horária

PR: Pré-Requisitos

Fluxograma

Disciplinas Optativas / Eletivas – Biotecnologia

	1	2
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Convenção: </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> NOME DA DISCIPLINA NC/CH PR </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> NC/CH: Número de Créditos/Carga Horária PR: Pré-Requisitos </div>	H I J K L M	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;"> ECOTOXICOLOGIA 4/60 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;"> ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL 4/60 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;"> PRINCÍPIOS DE TOXICOLOGIA 4/60 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;"> GENÉTICA TOXICOLÓGICA 4/60 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;"> BIOMASSA E BIOCOMBUSTÍVEIS 4/60 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;"> INGLÊS INSTRUMENTAL 4/60 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;"> INTRODUÇÃO A LIBRAS 4/60 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;"> INSTRODUÇÃO A ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS 4/60 </div>

O Estágio Supervisionado Obrigatório é atividade obrigatória, com realização nos sexto, sétimo e oitavo semestres do curso de Biotecnologia. É considerado provável concluinte quem estiver para integralizar até 28 créditos no último semestre.

Carga horária mínima: 3.180 h

Créditos máximos por semestre: 36 / Créditos mínimos por Semestre: 7

Representação Gráfica do Perfil de Formação

