



**Universidade Estadual de Maringá**  
**Centro de Ciências Biológicas**



**RESOLUÇÃO N° 021/2022-CI/CCB**

**CERTIDÃO**

Certifico que a presente resolução foi afixada em local de costume, neste Centro e no site <http://ccb.uem.br>, no dia 30/06/2020.

Edilson Gimenes  
Secretário

Aprova novo projeto pedagógico do Curso de Graduação em Biotecnologia.

Considerando o contido no eprotocolo 19.024.356-7;

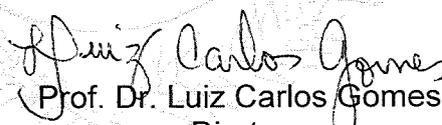
**O CONSELHO INTERDEPARTAMENTAL APROVOU E EU, DIRETOR, SANCIONO A SEGUINTE RESOLUÇÃO:**

**Art. 1º** Fica aprovado o novo projeto pedagógico do **Curso de Biotecnologia**, conforme anexo I, que é parte integrante desta Resolução.

**Art. 2º** Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Dê-se ciência.  
Cumpra-se.

Maringá, 29 de junho de 2022.

  
Prof. Dr. Luiz Carlos Gomes  
Diretor

**ADVERTÊNCIA:**

O prazo recursal termina em 07/07/2022 (Art. 95 - § 1º do Regimento Geral da UEM)

# ANEXO I



ESTADO DO PARANÁ  
Universidade Estadual de Maringá  
Pró-Reitoria de Ensino



**Centro de Ciências Biológicas - CCB**  
**Departamento de Biotecnologia, Genética**  
**e Biologia Celular - DBC**  
**Câmpus sede**

**PROJETO PEDAGÓGICO**  
**DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM**  
**BIOTECNOLOGIA - BACHARELADO**

**2022**

**Núcleo Docente Estruturante/Proponente do Projeto**

Constituição do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Biotecnologia - Bacharelado da Universidade Estadual de Maringá, quadriênio 2022-2026:

**RESOLUÇÃO Nº 001/2022-BTC**

Profª Drª Luciana Andréia Borin de Carvalho – Presidente

Profª Drª Alessandra Valéria de Oliveira (DBC)

Profª Drª Claudete Aparecida Mangolin (DBC)

Profª Drª Maria Cláudia Colla Ruvolo Takasusuki (DBC)

Profª Drª Sandra Aparecida de Oliveira Collet (DBC)

Profª Drª Francielle Pelegrin Garcia (DBS)

	3
<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>	<b>4</b>
1.1. Curso: Biotecnologia	4
1.2. Órgãos de Vinculação e Local de Oferta do Curso	4
1.3. Turno de Funcionamento e Oferta Semanal	4
1.4. Número de Vagas <a href="https://cdn.blog.estrategiavestibulares.com.br/vestibulares/wp-content/uploads/2021/08/UEM-2022-VAGAS-DISPONIVEIS.pdf">https://cdn.blog.estrategiavestibulares.com.br/vestibulares/wp-content/uploads/2021/08/UEM-2022-VAGAS-DISPONIVEIS.pdf</a>	4
1.5. Regime Acadêmico de Oferta do Curso	5
1.6. Grau Acadêmico do Curso	5
1.7. Modalidade de Oferta do Curso	6
1.8. Atos Legais de Regulação	6
1.9 Histórico de Avaliação Externa do Curso (MEC/INEP: ENADE/CPC;SETI)	7
<b>2. BASE LEGAL DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E EXERCÍCIO PROFISSIONAL</b>	<b>8</b>
2.1. Legislação Federal Referente à Organização Curricular	8
2.1.1. Legislação COMUM A TODOS OS CURSOS	8
2.1.2. Legislação Específica para BACHARELADOS	11
2.2. Legislação Estadual – Regulação Geral	11
2.3. Legislação Interna da UEM	12
2.3.1. Estatuto	12
2.3.2. Regimento Geral	12
2.3.3. Instrumentos Normativos	13
2.4. Legislação Reguladora do Exercício Profissional e outras relativas ao curso	14
2.5. Diretrizes e Pareceres e outros relativas ao curso (se houver)	14
<b>3. HISTÓRICO</b>	<b>14</b>
3.1. Institucional	14
3.2. Do Curso	19



## 1. IDENTIFICAÇÃO

### 1.1. Curso: Biotecnologia

Habilitação: Bacharelado

Ênfase/Opção:

Área:

### 1.2. Órgãos de Vinculação e Local de Oferta do Curso

Centro: Ciências Biológicas - CCB

Departamento: Biotecnologia, Genética e Biologia Celular- DBC

Câmpus: Sede

### 1.3. Turno de Funcionamento e Oferta Semanal

<i>Matutino</i>	<i>Vespertino</i>	<i>Integral: Matutino/V espertino</i>	<i>Integral: Vespertino/Noturno</i>	<i>Noturno</i>	<i>EAD</i>
				<b>X</b>	


Segunda a Sexta

Segunda a Sexta e Sábado Matutino e Vespertino


Segunda a Sexta e Sábado Vespertino Semipresencial

Segunda a Sexta e Sábado Matutino

### 1.4. Número de Vagas <https://cdn.blog.estrategiavestibulares.com.br/vestibulares/wp-content/uploads/2021/08/UEM-2022-VAGAS-DISPONIVEIS.pdf>

<i>Matutino</i>	<i>Vespertino</i>	<i>Integral: Matutino/Vespertino</i>	<i>Integral: Vespertino/Noturno</i>	<i>Noturno</i>	<i>EAD</i>	<i>TOTAL</i>



					30		30
<b>Demonstrativo de Vagas</b>							
PAS:	6	Indígenas:		SISU:			3
Cotas Sociais	6 + 4	Cotas Negros (Pretos e Pardos):	1	Professores da Educação Básica			
Deficientes:		Refugiados e Imigrantes		Vagas Universais: 10			
Prevê Prova de Habilitação Específica?		Sim		Não	x		
Linhas de Formação	Qtd.	Habilitações/Opções/Ênfases:					
EAD	Qtd.	Polos					

### 1.5. Regime Acadêmico de Oferta do Curso

 Seriado Anual

 Créditos

### 1.6. Grau Acadêmico do Curso

<input type="checkbox"/> Licenciado	<input type="checkbox"/> Formação Pedagógica
<input checked="" type="checkbox"/> Bacharel	<input type="checkbox"/> Formação Específica da Profissão
<input type="checkbox"/> Licenciado e Bacharel	Programa de Formação Docente: <input type="checkbox"/> 1ª Licenciatura
<input type="checkbox"/> Tecnólogo	<input type="checkbox"/> 2ª Licenciatura



<input type="checkbox"/> Sequencial por Campo de Saber por Complementação de Estudos	<input type="checkbox"/> _____
--------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

**1.7. Modalidade de Oferta do Curso** Presencial A Distância**1.8. Atos Legais de Regulação****1.8.1. Autorização\Criação**

Atos	Órgão	Nº	Data	Publicação: Órgão/Data
Resolução (criação)	CI/CCB/UEM	037	16/09/2009	CCB 16/09/2009
Resolução (criação)	CI/CCB/UEM	051	16/12/2009	CCB 16/12/2009
Resolução (criação)	COU/UEM	017	26/06/2010	Reitoria 06/07/2010
Decreto	ESTADO	9007	15/12/2010	DIOE no 6731 de 18/05/2004
Portaria (Autorização Funcionamento Habilitação Bacharelado)	SETI/PR	144	19/06/2020	DIOE no 10172 de 23/06/2020

**1.8.2. Reconhecimento**

Atos	Órgão	Nº	Data	Publicação: Órgão/Data
Resolução	SETI/PR	8551	22/07/2013	DIOE no 9004 de 22/07/2013
Prazo do Reconhecimento: 6 Anos		Vigência: de 22/07/2013 a 23/07/2019_		
Reconhecimento do curso de Graduação em Biotecnologia-Bacharelado				
Parecer	CEE/PR	51/21	13/05/21	CÂMARA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR
Portaria	Estado	084/21	22/06/2021	SETI



1.8.3. Renovação de Reconhecimento				
Atos	Órgão	Nº	Data	Publicação: Órgão/Data
Decreto	Estado	1152	09/04/2019	DIOE no 10412 de 09/04/2019
Prazo da Renovação: 5 Anos		Vigência: de 24/07/2019 a 23/07/2024		
1.9 Histórico de Avaliação Externa do Curso (MEC/INEP: ENADE/CPC;SETI)				
Ano	Órgão	Conceito	Termo de Saneamento/Informações	
021	CÂMARA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR	4,46	PARECER CEE/CES N.º51/21	



## 2. BASE LEGAL DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E EXERCÍCIO PROFISSIONAL

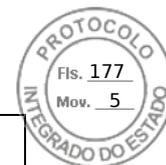
### 2.1. Legislação Federal Referente à Organização Curricular

#### 2.1.1. Legislação COMUM A TODOS OS CURSOS

Ato/Orgão		Nº	Data	Ementa
Súmula CFE		03	21/11/1991	Estabelece que não há direito adquirido a currículos, tanto por parte do aluno quanto da escola.
Nº ce	Decreto Federal	5.296	02/12/2004	Regulamenta a Lei nº 10.048/2000 (atendimento prioritário) e Lei nº 10.098/2000, que dispõem sobre normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências ou com mobilidade reduzida.
	Decreto Federal	3.298	20/12/1999	Regulamenta a Lei nº 7.853/1989 que dispõe sobre a política nacional para integração das pessoas portadoras de deficiência.
	Decreto Federal	6949	25/08/2009	Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência.
	Decreto Federal	7.611	17/11/2011	Dispõe sobre a educação especial.
	Lei Federal	12.764	27/12/2012	Dispõe dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.
	Lei Federal	7.853	24/10/1989	Apoio a pessoas portadoras de deficiência e sua integração.
	Lei Federal	10.048	08/11/2000	Atendimento prioritário a pessoas que especifica.
	Lei Federal	10.098	19/12/2000	Normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências ou com mobilidade reduzida.
	Lei Federal	13.146	06/07/2015	Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).
	Lei Federal	10.436	24/04/2002	Língua Brasileira de Sinais - Libras
	Lei Estadual	18.419	07/01/2015	Estatuto da Pessoa com Deficiência do Estado do Paraná
	Portaria MEC	3.284	07/11/2003	Requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições.
	INEP: Referenciais de Acessibilidade		Julho/2013	Acessibilidade na Educação Superior e a Avaliação in Loco do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes)
Lei Estadual	20443	17/12/2020	Ingresso de pessoas portadoras de deficiência nas instituições estaduais de educação superior	



	Portaria MEC	1.793	27/12/1994	Dispõe sobre a necessidade de complementar os currículos de formação de docentes, e outros profissionais que interagem com portadores de necessidades especiais e dá outras providências.
	Decreto Federal	5.626	22/12/2005	Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24/4/ 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19/12/2000.
	Deliberação CEE	002	15/09/2016	Dispõe sobre as Normas para a Modalidade Educação Especial no Sistema Estadual de Ensino do Paraná.
	Resolução CNE/CES	03	02/07/2007	Procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências
	Lei Federal	11.788	25/09/2008	Dispõe sobre o Estágio de Estudantes que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.
	Deliberação CEE CP	002	06/03/2009	Normas para a organização e a realização de Estágio obrigatório e não obrigatório na Educação Superior.
	Parecer CNE/CES	416	08/11/2012	Estágio no Exterior
	Parecer CNE/CES	150	14/02/2019	Estágio no Exterior
L	Lei Federal	9.795	27/04/1999	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
	Decreto Federal	4.281	25/06/2002	Regulamenta a Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
	Resolução CNE CP	02	15/06/2012	Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
	Lei Estadual	17505	11/01/2013	Estabelece Políticas de Educação Ambiental para o Estado.
	Deliberação CEE CP	04	12/11/2013	Estabelece normas estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná.
D	Parecer CNE CP	008	03/03/2012	Diretrizes Nacionais Para a Educação em Direitos Humanos.
	Resolução CNE/CP	01	30/05/2012	Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
	Deliberação CEE CP	02	13/04/2015	Estabelece normas estaduais para a Educação em Direitos Humanos no Sistema Estadual de Ensino do Paraná.
	Portaria MEC	2.117	06/12/2019	Oferta de carga horária na modalidade EAD em cursos de graduação presenciais (sistema federal, mas inclusa no Instrumento de Avaliação do Estado)



Deliberação CEE	003	14/05/2021	Oferta de carga horária na modalidade de Educação a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais (Legislação Base: Portaria MEC 2117/2019)
Portaria MEC	040	12/12/2007	Institui o EMEC e define a exigência de disponibilização das informações acadêmicas na forma impressa e virtual.(vide atualizações)
Resolução MEC/CONAES	01	17/06/2010	Normatiza a criação do Núcleo Docente Estruturante - NDE
Resolução CNS	466	12/12/2012	Normas para a pesquisa envolvendo seres humanos
Resolução CONCEA	Diversas	--	Critérios e Procedimentos para Credenciamento Institucional para atividades com animais em ensino ou pesquisa. Acesso: <a href="https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/concea/paginas/legislacao.html">https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/concea/paginas/legislacao.html</a>
Lei Federal	11005	24/03/2005	Normas de Segurança, Conselho Nacional de Biossegurança
Resolução CNS	510	07/04/2016	Normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais
Deliberação CEE	004	02/08/2006	Normas complementares às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana
Parecer CEE CES	032	06/04/2017	Atendimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena e das Deliberações CEE/PR nº 04/13 e nº 07/06 e Educação Ambiental.
Deliberação CEE	006	09/11/2020	Normas para regulação, supervisão e avaliação das instituições e de seus cursos
Portaria MEC	1715	02/10/2019	Classificação de cursos de graduação e de cursos sequenciais de formação específica no CINE BRASIL
Parecer CNE/CES	854	07/12/2016	Dupla Formação: Bacharelado e Tecnologia
Parecer CNE/CES	804	05/12/2018	Alterações em grade curricular dos cursos de graduação
Decreto Federal	8752	09/05/2016	Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica
Decreto Federal	3276	06/12/1999	Formação em nível superior de professores para atuar na educação básica
Lei Federal	10861	14/04/2004	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES
Parecer CNE/CES	854	07/12/2016	Dupla Formação Tecnólogo e Bacharel
Lei Federal	9.394	20/12/1996	Artigo 66: Titulação corpo Docente



Parecer CEE/CES	070	14/07/2021	Apostilamento e Dupla Habilitação
Parecer CNE/CES	302	04/04/2019	Oferta de Bacharelado e Licenciatura
Lei Estadual	13.134	19/04/2001	Reserva de Vagas para População indígena.
Lei Estadual	14.995	09/01/2006	Reserva de Vagas para População indígena.
Lei Federal	12089	11/11/2009	Proíbe que uma mesma pessoa ocupe 2 (duas) vagas simultaneamente em instituições públicas de ensino superior.
Lei Federal	13005	25/06/2014	Plano Nacional de Educação
Portaria MEC	20	21/12/2017	Sistema EMEC

### 2.1.2. Legislação Específica para BACHARELADOS

Ato/Orgão	Nº	Data	Ementa
Resolução CNE/CES	02	18/07/2007	Dispõe sobre o tempo de integralização, e carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial (Em Processo de atualização conforme Parecer CNE/CES nº 441/2020 – Aguardando Homologação)
Resolução CNE/CES Para área da Saúde	04	06/04/2009	Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial. (Em Processo de atualização conforme Parecer CNE/CES nº 441/2020 – Aguardando Homologação)

### 2.2. Legislação Estadual – Regulação Geral

Ato/Orgão	Nº	Data	Ementa
Deliberação CEE	06	09/06/2017	Fixa normas para as instituições de educação superior mantidas pelo Poder Público Estadual e Municipal do Estado do Paraná e dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições e de seus cursos.
Decreto Estadual	8654	28/10/2010	Dispõe sobre a Central de Estágio do Estado
Lei Estadual	18492	24/06/2015	Plano Estadual de Educação do Paraná
Parecer CEE/CES	025	07/12/2012	Aprova Instrumento de Avaliação



<b>2.3. Legislação Interna da UEM</b>	
<b>2.3.1. Estatuto</b>	
<i>Comando</i>	<i>Texto Legal</i>
Art. 5º	Autonomia da UEM para criar, organizar, modificar, extinguir e aprovar os projetos pedagógicos de seus cursos.
Art. 11	Competência do COU para criar e extinguir cursos.
Art. 14	Competência do CEP para definir diretrizes gerais do ensino de graduação e para aprovação e modificação em Projeto Pedagógico, currículos e fixar número de vagas.
Art. 18	Competência do CAD para emitir parecer sobre criação, organização e modificação de cursos.
Art. 48	Competência do CI para aprovar modificação dos currículos e projetos pedagógicos, nos casos em que não haja impacto financeiro. Opinar sobre a criação, expansão e organização de cursos.
Art. 52	Modalidades de cursos ofertados pela UEM.
Art. 53	Finalidades dos cursos de graduação.
Art. 54	Vinculação dos cursos de graduação.
Art. 56	Formas de organização curricular.
Art. 61	Coordenação didática dos cursos de graduação.
Art. 62	Responsabilidade pela oferta de disciplinas.
Art. 63	Forma de composição e componentes curriculares.
Art. 64	Legislação base para os currículos de cada curso de graduação.
Art. 65	Currículos de profissões regulamentadas por lei.
<b>2.3.2. Regimento Geral</b>	
Art. 20	Competências do departamento, quanto à criação de cursos e aprovação de Planos de Ensino de Disciplinas.
Art. 32	Organização curricular.
Art. 33	Rotina e legislação para organização curricular.
Art. 34	Rotina para aprovação de Projetos Pedagógicos.
Art. 36	Regimes acadêmicos da UEM.
Art. 52	Organização curricular e Projeto Pedagógico.
Art. 53	Regras básicas para composição da carga horária total dos currículos e duração dos cursos de graduação.
Art. 54	Organização e aprovação do Plano de Disciplina no Projeto Pedagógico e Plano de Ensino de Disciplina para oferta.
Art. 59	Atribuições do Conselho Acadêmico quanto à modificação de currículos e projetos pedagógicos, avaliação de cursos e solicitação do número de vagas para ingressos.



### 2.3.3. Instrumentos Normativos

<i>Ato/Orgão</i>	<i>Nº</i>	<i>Data</i>	<i>Ementa</i>
Resolução CEP	010	2010	Diretrizes Gerais do Ensino de Graduação.
Resolução CEP	119	2005	Criação de cursos na modalidade de educação a distância.
Resolução CEP	021	2/4/1997	Normas para reconhecimento de Atividades Acadêmicas Complementares - AACs.
Resolução CEP	034	11/12/2013	Define número de vagas e de alunos por turmas teóricas práticas, teórico-práticas e teórico e práticas
Resolução CEP	134	24/10/2007	Duração da hora-aula e forma de adequação para cumprir carga horária das Diretrizes Curriculares Nacionais.
Resolução CEP	010	28/04/2021	Estágio Supervisionado - Normas para organização e funcionamento.
Resolução CEP	058	3/5/2006	Estágio Supervisionado e TCC - contagem de carga horária para orientação docente.
Resolução CEP	118	6/10/2004	Diretrizes curriculares para os cursos de licenciatura da UEM.
Resolução CEP	184	20/12/2000	Cálculo do tempo de integralização curricular.
Resolução CEP	090	25/5/2005	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC - Normas
Resolução CEP	060	14/6/2006	Turnos dos cursos de graduação.
<b>Resolução COU</b>	<b>015</b>	<b>26/6/2006</b>	<b>Aprova procedimentos para Auto-avaliação da UEM coordenada pela Comissão Própria de Avaliação - CPA.</b>
Resolução CAD	492	6/10/2005	Aprovação de Projeto Pedagógico pelo Conselho de Administração, quando envolver recursos financeiros.
Resolução CEP	023	10/08/2016	Fórum Permanente das Licenciaturas da UEM - Instituição e regulamento
Resolução CEP	032	14/12/2016	Empresas Juniores - Regulamento
Resolução COU	001	20/07/2015	Programa de Integração Estudantil (PROINTE) - instituição e regulamento
Resolução COU	005	20/07/2015	Comitê Gestor Ambiental - instituição
Resolução COU	007	22/03/2016	Comitê Gestor Ambiental - regulamento
Resolução CAD	207	17/10/2017	Altera Resolução CAD 070 2017. Dispõe sobre número de alunos por turma de Estágio.
Resolução CEP	023	06/09/2017	Diretrizes gerais para a elaboração do calendário acadêmico.
Resolução CEP	032	20/09/2017	Regulamento Programa Bolsa Ensino.
Resolução CEP	035	20/09/2017	Regulamento Projetos de Ensino.



Portaria GRE	040	Fev/1975	Fixa Horário de aulas. Proíbe a programação de aula fora do horário definido.
Resolução CAD	119	20/07/1989	Determina os horários de aula para cursos do turno noturno. Fixa o horário vespertino aos sábados para estes cursos.

## 2.4. Legislação Reguladora do Exercício Profissional e outras relativas ao curso

Ato/Orgão	Nº	Data	Ementa

## 2.5. Diretrizes e Pareceres e outros relativos ao curso (se houver)

Ato/Orgão	Nº	Data	Ementa

## 3. HISTÓRICO

### 3.1. Institucional

A Universidade Estadual de Maringá (UEM) foi criada pela Lei Estadual Nº 6.034, de 06/11/69 (D.O.E. de 10/11/69 p. 1) - Autoriza a criação das Universidades Estaduais de Londrina, Maringá e Ponta Grossa e a Federação das Escolas Superiores de Curitiba.

O Decreto Estadual Nº 18.109, de 28/01/70 (D.O.E. de 30/01/70 p. 1) - Cria, sob forma de fundação, a Universidade Estadual de Maringá e dá outras providências. O Decreto Estadual Nº 532/75, de 26/05/75, aprova em caráter definitivo o Estatuto da Universidade. O Decreto Federal Nº 77.583, de 11/05/76 (D.O.U. de 12/05/76) - Concede reconhecimento à Universidade Estadual de Maringá. A Lei Estadual Nº 9.663, de 16/07/91 (D.O.E. de 16/07/91 p. 4) - Transforma em Autarquia a Fundação Universidade Estadual de Maringá.

Caracterização como Instituição de Utilidade Pública:

- A Lei Municipal Nº 820/71, de 02/03/71 - Maringá/PR - Declara de "Utilidade Pública" a Fundação Universidade Estadual de Maringá.
- O Ato Declaratório Nº 37/71, da Delegacia da Receita Federal.
- O Registro Nº 33334.000004/85.29.00, de 29/03/90, do Conselho Nacional de Serviço Social, por se tratar de Instituição criada pelo Poder Público Estadual.



- O Decreto Estadual Nº 2.276, de 11/01/88 (D.O.E. de 12/08/88 p. 4) - Instituiu a gratuidade do Ensino Superior, nas Universidades e Faculdades isoladas, mantidas pelo Estado do Paraná.

A UEM, criada como entidade de direito público, é dotada de autonomia didático-científica, administrativa, financeira e disciplinar, tendo sido transformada em autarquia, mantida sua personalidade pública.

Até a criação da UEM, no ano de 1970, o atendimento às necessidades da educação superior em Maringá era suprido por três instituições estaduais isoladas de ensino superior: Faculdade Estadual de Ciências Econômicas, criada em 1959, Faculdade Estadual de Direito, criada em 1966 e Fundação Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, criada em 1966. No conjunto, estas faculdades ofereciam um total de sete cursos de graduação: Ciências Econômicas, Direito, História, Geografia, Ciências de 1º Grau, Letras Anglo-Portuguesas e Letras Franco-Portuguesas.

A Lei Estadual nº 6.034 de 6 de novembro de 1969 autoriza o Governo do Estado do Paraná a criar a Universidade Estadual de Maringá, agregando à mesma as faculdades existentes na cidade. Pelo Decreto Estadual nº 18.109 de 28 de janeiro de 1970 foi criada, sob a forma de fundação de direito público, a Fundação Universidade Estadual de Maringá (UEM). Seu reconhecimento pelo Governo Federal ocorreu em 11 de maio de 1976, por meio do Decreto Federal nº 77.583. No ano de 1991 o Governo do Estado do Paraná transformou as instituições públicas por ele mantidas em autarquia estadual, conforme disposto na Lei Estadual nº 9.663 de 17/07/91, mantendo a mesma denominação da Universidade Estadual de Maringá.

Os primeiros sete anos da Instituição, de 1970 a 1976, foram marcados pela ocupação gradativa do Campus definitivo e pela implantação de 15 cursos de graduação: Matemática, Química e Administração, em 1971; Engenharia Química e Engenharia Civil, em 1972; Estudos Sociais, Educação Física, Pedagogia, Ciências Biológicas, Ciências Contábeis e Física, em 1973; Farmácia-Bioquímica, em 1974; Processamento de Dados e Zootecnia, em 1975. Os cursos de Engenharia, Matemática, Química e Física passaram a ser coordenados pelo Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas (ICET), criado em 1972.

Até o reconhecimento da Universidade pelo Governo Federal, por meio do Decreto Federal nº 77.583, de 11 de maio de 1976, foi mantido o modelo estrutural de três faculdades e um instituto. A partir dessa data, adotou-se o modelo de departamentos, como menor fração da unidade universitária, coordenados por centros de estudos. A coordenação didático-pedagógica dos cursos passou a ser exercida pelos colegiados de curso e os departamentos assumiram, então, características mais administrativas.

No ano de 1977 foi criado o curso de Agronomia. A partir de 1978, foram identificadas algumas tendências que, sistematizadas por temas, enfocam as atividades da Universidade: ensino, pesquisa, extensão, cultura e as atividades administrativas.

No ensino, procurou-se a melhoria de sua qualidade por meio de incentivo ao desenvolvimento de projetos de ensino, aumento do número de monitores e também pela realização de eventos sobre a temática.

Os currículos dos cursos foram redefinidos com o objetivo de atualizá-los e torná-los mais flexíveis, possibilitando um fluxo acadêmico mais regular e uma formação capaz de



acompanhar os avanços da ciência, da tecnologia e da própria sociedade.

Novos cursos foram criados: Psicologia, em 1979; Enfermagem e Obstetrícia, em 1981; bacharelado em Química, em 1984; bacharelado em Geografia, em 1987; bacharelados em Física e Ciências Biológicas, em 1988. Nesse mesmo período, houve a desativação dos cursos de licenciatura de curta duração existentes, sendo eles: Ciências, em 1979, Ciências de 1º Grau, em 1984, e Estudos Sociais, em 1987.

Em 1986, a Universidade começou a dar mostras de sua abrangência regional com a criação de cursos fora de sede, na cidade de Cianorte, a 80 km do Campus Sede. Foram criados e implantados os cursos de graduação em Pedagogia e Ciências Contábeis. Essa tendência ganhou consistência com a criação e a implantação do Campus Regional de Goioerê, em 1991, com dois cursos de graduação: Engenharia Têxtil e Licenciatura Plena em Ciências, por meio de um convênio envolvendo a UEM e um consórcio intermunicipal dando suporte para as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

No ano de 1988, foram criados e implantados os cursos de Medicina, Odontologia e Ciência da Computação. A criação dos cursos de Medicina e Odontologia teve como consequência a implantação de um complexo de saúde, formado por um hospital universitário, uma clínica odontológica, uma unidade de psicologia aplicada e um hemocentro.

A partir de 1992, após vários anos de estudos e discussões, a UEM alterou seu regime acadêmico, substituindo o sistema de créditos e matrícula por disciplinas pelo regime seriado anual para seus cursos de graduação. Novos currículos foram elaborados, agora com a obrigatoriedade de cada curso ter um projeto pedagógico conduzindo à identidade profissional, facilitando a avaliação da qualidade do ensino que a instituição oferece. O regime de créditos remanescente ficou somente para os alunos em fase final de curso, os das demais fases foram adaptados ao novo regime seriado. No ano de 1996, o sistema de créditos e matrícula por disciplinas foi totalmente extinto.

Em 1998 foi implantado o curso de Bacharelado em Informática e no ano de 2000 foram implantados os cursos de Arquitetura e Urbanismo, Ciências Sociais, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica, Estatística, Filosofia e Secretariado Executivo Trilíngüe.

Tendo como um dos focos principais o ensino de graduação e com o apoio de várias entidades representativas da comunidade local e regional a Universidade implantou, no ano letivo de 2000, onze novos cursos de graduação, ampliando em quase 50% o número de cursos existentes. Neste ano foram implantados os cursos de Engenharia de Produção com ênfases em Agroindústria, Confecção Industrial, Construção Civil e Software; Engenharia de Alimentos, Engenharia Mecânica, Arquitetura e Urbanismo, Secretariado Executivo Trilíngüe, Estatística, Filosofia e Ciências Sociais. Esses cursos foram viabilizados a partir de estudos realizados pela Universidade, em parceria com o Conselho de Desenvolvimento Regional de Maringá (Codem), que envolve 87 entidades locais e regionais.

Ainda no ano de 2000 foi aprovada oferta do primeiro curso de graduação da UEM na modalidade de educação à distância: o curso Normal Superior, habilitação em Licenciatura para os dois Anos Iniciais do Ensino Fundamental – Licenciatura Plena, com o objetivo principal de capacitar professores para o ensino fundamental, atendendo alunos de 69 municípios da região noroeste do Paraná. Para a oferta do curso e da modalidade de educação à distância foram instalados, em parceria com prefeituras municipais, 42 centros de



estudos, agrupados em três Polos Regionais nos campi da UEM em Cidade Gaúcha, Diamante do Norte e Goioerê. A Universidade foi credenciada para atuar na modalidade de Educação a Distância, no ensino de graduação e pós-graduação, pelo Ministério da Educação por meio da Portaria Ministerial nº 3.242, de 18/10/2004. No ano de 2005 a UEM reformulou seu sistema de educação à distância, agora firmando termos de cooperação e convênio com municípios para credenciamento dos interessados na instalação de Centros de Educação a Distância. No mesmo ano foi ofertada a segunda turma do curso Normal Superior, com 2.100 vagas. Foram credenciados 57 municípios com Centro de Educação a Distância, distribuídos em sete Polos Regionais de Educação a Distância da UEM, nos Campi de Cianorte, Cidade Gaúcha, Diamante do Norte, Goioerê, Umuarama e dois outros Polos, em convênio, nos municípios de Paranaíba (Fafipa) e Sarandi (Prefeitura Municipal).

Dando continuidade ao processo de ampliação da oferta do ensino de graduação, a UEM implantou no ano letivo de 2002 mais nove cursos, desta vez priorizando o desenvolvimento regional, criando, um novo Campus no Município de Umuarama e implantando o primeiro curso de graduação no Campus do Arenito, no Município de Cidade Gaúcha. Os cursos autorizados no ano de 2002 são: Agronomia, Medicina Veterinária, Tecnologia em Alimentos, Tecnologia em Construção Civil e Tecnologia em Meio Ambiente no Campus Regional de Umuarama. No Campus do Arenito, em Cidade Gaúcha, foi aprovado o curso de Engenharia Agrícola; no Campus Regional de Cianorte foram implantados os cursos de Moda e de Design; já no Campus Sede, em Maringá, foi criado o curso de Música. Ampliando a oferta de cursos na modalidade de Educação a Distância, no ano de 2007, a UEM ingressou no sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), do Ministério da Educação, com a oferta de 750 vagas para o curso de graduação em Administração, ofertado em convênio com o Banco do Brasil, para qualificação de funcionários do Banco e servidores públicos. O curso é ofertado em 10 Polos de Educação a Distância da UEM, nos Campi de Cianorte, Cidade Gaúcha, Diamante do Norte, Goioerê, Umuarama e, em convênio nas Universidades Estaduais: Unicentro, Unioeste, UEPG e UEL.

No que diz respeito ao ensino de pós-graduação, desde o início dos anos 80 vem aumentando o número de cursos de especialização oferecidos pela UEM. Quanto aos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, no ano de 1987, foram criados os dois primeiros cursos de mestrado, sendo um em Ciências Biológicas e o outro em Química Aplicada. Em 1990, foram iniciados os cursos de mestrado em Engenharia Química e Educação (fundamentos da educação e aprendizagem e ação docente). Em 1991, teve início o curso de mestrado em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais e, sob esta mesma denominação, em 1992, teve início o primeiro curso de doutorado da UEM. No ano de 1993, foi criado e teve início o curso de mestrado em Zootecnia e ainda foram criados os cursos de mestrado em Economia e Direito, iniciados em 1994. No ano de 1995, teve início o curso de mestrado em Agronomia (Produção Vegetal). No ano de 1997 foram implantados os cursos de Física e Linguística Aplicada, em nível de mestrado. No ano de 1998 foram implantados os mestrados em Matemática e Geografia e, ainda, os cursos de Ciências Biológicas (Biologia Celular) e Zootecnia, em nível de doutorado. No ano de 1999 tiveram início os cursos de mestrado em Administração e História, ofertados de forma interinstitucional, juntamente com a Universidade Estadual de Londrina. Ainda neste ano, foram implantados os cursos de Física, Engenharia Química e Agronomia, em nível de doutorado. Em 2000 foram implantados o curso de Ciências Farmacêuticas e o Doutorado em Química Aplicada. Já em 2002, os cursos de Ciência da Computação, Genética e Melhoramento, Ciências da Saúde e de Análises Clínicas, todos em nível de mestrado. No ano de 2004 foram criados os cursos de Educação para Ciência e o Ensino da Matemática, História e Enfermagem, em nível de



mestrado. Em 2007 tivemos a aprovação do Curso de Mestrado em Odontologia, totalizando 27 cursos de mestrado e 10 de doutorado. Em 2008 tivemos a aprovação do Curso de Mestrado em Ciências Sociais, em 2013 tivemos a aprovação do Mestrado em Biotecnologia Ambiental e do doutorado em 2016, totalizando 29 cursos de mestrado e 13 de doutorado.

As atividades de pesquisa tiveram aumento significativo a partir de 1979, acompanhando o aumento de projetos, houve diversificação de áreas de pesquisa e a necessidade de se estender suas bases tanto para coleta de dados de campo como para levar essas atividades a outros lugares. Para dar suporte a isso, surgiram os seguintes campi: Campus de Porto Rico, Campus do Arenito, localizado em Cidade Gaúcha e Campus Regional do Noroeste, em Diamante do Norte, além do Campus Sede em Maringá e os existentes em Cianorte e em Goioerê. Contribuíram para esse crescimento, dentre outras condições básicas, a melhoria da qualificação pessoal, uma progressiva flexibilidade de atribuições de encargos pelos departamentos, um aumento na captação de recursos externos, a regulamentação da Dedicção Exclusiva (DE) e posteriormente do regime de trabalho Tempo Integral e Dedicção (TIDE), a estruturação e implantação da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação (DPG) e, mais recentemente, da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PPG).

Visando a qualidade da pesquisa realizada na UEM, o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, analisando proposta elaborada pela comunidade acadêmica da UEM sob a coordenação da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, regulamentou as atividades de pesquisa com moderna legislação. Na intenção de ampliar os meios de divulgação de suas atividades, foi implantada, em 1992, uma editora (Eduem) que tem como objetivo facilitar a publicação dos trabalhos científicos produzidos na Universidade e a editoração da revista científica *Acta Scienciarum*, com sua periodicidade regular e indexada em sete indexadores entre nacionais e estrangeiros. Em 1996 foram criadas a Livraria Universitária e a Rádio Universitária FM, sintonizada no prefixo 106,9 MHz.

A melhoria da qualificação de seu quadro de pessoal propiciou um crescimento significativo das atividades de extensão e prestação de serviços, a partir da década de 80. Desde então, as atividades mais frequentes se relacionam às de apoio ao ensino fundamental e médio, educação infantil e educação especial.

Na temática administrativa, os recursos humanos sempre foram alvo de atenção e preocupação na UEM. No início da década de 80, houve uma expansão progressiva tanto do quadro de pessoal docente como do quadro técnico-administrativo, sendo que já, ao seu final, tal taxa de expansão viria a diminuir, tornando-se estável a partir de 1990 e não tendo como tendência de crescimento, mesmo com as novas atividades da Universidade, resultante de sua aproximação com a comunidade regional e da verticalização do ensino.

Em um enfoque mais qualitativo, observa-se uma melhoria no perfil da qualificação e produção acadêmica dos servidores que é resultado da conjugação, dentre outros, dos seguintes fatores:

- a) regulamentação interna da capacitação docente desde 1981, com constantes aperfeiçoamentos e com o esforço institucional para manter 15% dos docentes de cada departamento em pós-graduação dentro do Plano Institucional de Capacitação Docente;
- b) a implantação do Plano de Capacitação Técnico-Administrativo, que vinha sendo executado de maneira informal, tornou-se regulamentado institucionalmente a partir de 1988.

Quanto à estrutura organizacional da UEM, observa-se que ela vem se modernizando desde 1988 para atender aos objetivos institucionais e para facilitar a interação da



Universidade com os outros segmentos da comunidade. A comunicação e a informação, bem como as atividades de mídia, tanto em nível interno como externo, ficam a cargo de uma Assessoria de Comunicação Social que, além das atividades diárias de cobertura de eventos, notícias da universidade, reportagens, etc., editam semanalmente um boletim informativo e mensalmente faz circular o Jornal da UEM que é, inclusive, encartado nos jornais locais.

Merece destaque a introdução da informática no desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão e administrativas. Isso está sendo posto em prática em nível local pelo uso de microcomputadores, constantemente atualizados, como em nível global descentralizado pela utilização de servidores, com terminais espalhados por todo o Campus Sede e pelos Campi Regionais. Em abril de 1998, a UEM ligou-se à Rede Intranet Paraná em ATM/ISDN, instalada em 36 unidades telemáticas nas 16 instituições de ensino e tecnologia vinculadas à Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná. A Intranet Paraná é a base para o sistema estadual de ciência e tecnologia.

No ano de 2005 a Universidade passou a integrar a rede corporativa de voz, dados e imagem do Governo do Estado do Paraná, um sistema de comunicação capaz de trocar informações com transparência total de facilidades, com capacidade de transmitir todos os recursos disponíveis. Além de outros benefícios, a instalação da rede possibilita a implantação do sistema de videoconferência no Campus sede e nos demais campi da UEM.

Dando continuidade ao processo de expansão de curso na UEM, em 2009/2010 foram criados, na modalidade à distância, os cursos de Administração, Ciências Biológicas, Física, História, Letras e Pedagogia, e na modalidade presencial os cursos de Artes Cênicas, Artes Visuais, Biomedicina, Bioquímica, Comunicação e Mídias, Engenharia Elétrica e Tecnologia em Biotecnologia (Campus Sede) Engenharia Ambiental, Engenharia Civil e Engenharia de Alimentos (Campus de Umuarama) Engenharia de Produção (Campus de Goioerê), além da criação do Campus de Ivaiporã (Decreto Estadual nº 7.106, de 14 de maio de 2010) e consequente criação dos cursos de Educação Física, História e Serviço Social (Campus de Ivaiporã).

### 3.2. Do Curso

O Departamento de Biotecnologia Genética e Biologia Celular da Universidade Estadual de Maringá (DBC/UEM), criou em 2010 o Curso de Graduação em Tecnologia em Biotecnologia, (Resolução nº028/2010-CI/CCB, Resolução nº017/2010-COU), com seu início em 2011. Os cursos superiores de tecnologia têm sua origem nos anos 60, apoiada nas necessidades do mercado, e tiveram um crescimento significativo nos anos 70. A partir de 1979, mudou-se o estímulo para a criação de novos cursos de formação tecnológica, onde se extinguiu muitos dos cursos do setor público, restringindo-se a oferta pelas instituições particulares. Desde a aprovação da lei nº9394 de 1996, o contexto educacional brasileiro vem passando por mudanças qualitativas e quantitativas em todos os níveis e modalidades da educação. Neste contexto, a educação profissional de nível tecnológico, onde estão alocados os cursos superiores de tecnologia, vem experimentando um crescimento substancial. Os dados do censo do ensino superior indicam que há uma demanda substancial de oferta de cursos superiores de tecnologia.

De 2011 a 2017, o Projeto Pedagógico do referido curso de graduação sofreu alterações pontuais que resultaram nas seguintes resoluções: 057/2012-CCB, 050/2013-CI/CCB, 046/2017-CI/CCB, 084/2017-CI/CCB. Após cerca de sete anos de funcionamento do



curso, em um momento em que suas várias peculiaridades já puderam ser verificadas, surgiram discussões sobre a necessidade de adequação do PPC com as expectativas de atuação profissional em demanda regional existente, bem como a importância de estar em consonância ao Projeto de Lei 3747/2015, o qual tramita na Câmara Federal e versa sobre a criação de um Conselho Federal de Biotecnologia e estabelece em seu Art. 3º que "A profissão de Biotecnologista será exercida, observadas as demais exigências legais, pelos portadores de diploma de curso superior de Bacharelado ou Licenciatura em Biotecnologia reconhecido, se expedido por instituição de ensino no País, ou revalidado, se expedido por instituição de ensino do exterior".

Considerando as discussões iniciadas no Núcleo Docente Estruturante (NDE) baseadas em reflexões sobre as questões mencionadas anteriormente, qualidade acadêmica do curso e de contínua atualização do projeto político pedagógico visando à construção da identidade do curso e, considerando ainda que o projeto pedagógico do curso de Tecnologia em Biotecnologia apresentava matriz curricular equivalente aos Cursos de Bacharelado em Biotecnologia vigentes (sendo a principal diferença na carga horária de estágio Curricular e Trabalho de conclusão de Curso), deu-se início, em 2018, a alteração do Projeto Pedagógico do Curso de "Tecnologia em Biotecnologia", com a consequente mudança de nomenclatura para "Bacharelado em Biotecnologia".

Neste processo de alteração do Projeto Pedagógico do Curso houve adequação do perfil de formação do biotecnologista, criação de quatro disciplinas novas, alteração de carga horária e periodicidade de algumas disciplinas. Tais alterações foram aprovadas por meio das Resoluções nº033/2018-CI/CCB e 090/2019-CI/CCB, com parecer favorável do CEP (Parecer nº 008/2018-CEP), considerando os fundamentos apresentados no Parecer nº 001/2019-ACA e pela Resolução nº 001/2019-COU para vigorar a partir do ano letivo de 2020. O reconhecimento do Curso de Graduação em Biotecnologia - Bacharelado, com carga horária de 2.623 (duas mil, seiscentas e vinte e três horas ocorreu em 2021 através do parecer CEE/CES nº51/21 e portaria nº084/21-SETI.

### 3.3.Diagnóstico do Projeto em Vigência

Como já mencionado no histórico do curso, o projeto em vigência foi recentemente estruturado com uma designação de perfil profissional e competências do egresso condizentes com a matriz curricular proposta. Significativas adequações realizadas na transição da modalidade Tecnologia para Bacharelado permitiram uma maior interdisciplinaridade, com a criação de disciplinas de caráter integrador. Além disso, a adequação da carga horária de estágio curricular supervisionado e TCC possibilitam aos discentes maiores oportunidades de integração entre os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos com a experiência profissional. A criação de disciplinas de cunho integrador propiciam uma eficiente consolidação do aprendizado bem como sua relação com atividades profissionais. O PPC do curso de Bacharelado em Biotecnologia possui coerência quanto aos objetivos do curso, competências profissionais esperadas dos egressos e campos de atuação.

Embora as diretrizes da curricularização da extensão não tenham sido contempladas no processo de alteração do projeto de Tecnologia para Bacharelado, ações extensionistas isoladas vinham sendo realizadas na forma de projetos de extensão, no contexto de algumas disciplinas da matriz curricular e em cooperação com uma disciplina da pós-graduação de caráter extensionista (Integrando Biotecnologia e Sociedade). Tais ações geraram diversos produtos (publicações e materiais didáticos) e processos (cursos de curta duração e oficinas).



Essas experiências nos auxiliaram a nortear a inserção da extensão no atual projeto.

#### 4. JUSTIFICATIVA

A Biotecnologia constitui-se, na atualidade, em uma área de inquestionável prioridade nacional e internacional. Tendo em vista o lugar que hoje ocupam os avanços científicos, na interface das ciências da vida e exatas, para o efetivo desenvolvimento de novas tecnologias e dos processos de transferência do saber produzido, para a sociedade.

Pela sua natureza intrinsecamente interdisciplinar e pelas suas potencialidades de aplicação, a biotecnologia destaca-se como um espaço notadamente fértil, onde é possível buscar e divulgar os conhecimentos teóricos e aplicados nas indústrias de alimentos, farmacêutica, produção de energia, meio ambiente e agropecuária.

Até o início da década de 70, a biotecnologia era aplicada basicamente na indústria de alimentos. Com o advento da Tecnologia do DNA Recombinante (TDR), ocorreu um grande incremento nas indústrias de biotecnologia em geral, notadamente na obtenção de organismos geneticamente modificados com aplicações na agricultura, meio ambiente e saúde. A genética molecular teve um avanço muito grande nesta última década, com o emprego das TDRs para a melhor compreensão dos genomas.

No período em que verificamos o crescente aumento na área biotecnológica, seja na Biotecnologia aplicada à saúde, meio ambiente, agropecuária, indústria de alimentos ou de energia, o biotecnologista deve estar preparado para atuar no setor da economia, com o instrumental técnico científico necessário para a abordagem e resolução de problemas básicos relacionados à utilização de seres vivos na produção de produtos tecnológicos de interesse da sociedade, seja na manipulação dos parâmetros do ambiente utilizados no crescimento, desenvolvimento e emprego desses organismos com fins biotecnológicos, seja na análise citológica, genética e molecular dos mesmos.

Considerando-se a relevância da biotecnologia para o Governo Brasileiro, deve-se destacar que em fevereiro de 2007 foi promulgado o Decreto nº 6.041, que institui a Política de Desenvolvimento da Biotecnologia, que tem por objetivo o estabelecimento de ambiente adequado para o desenvolvimento de produtos e processos biotecnológicos inovadores, o estímulo à maior eficiência da estrutura produtiva nacional, o aumento da capacidade de inovação das empresas brasileiras, a absorção de tecnologias, a geração de negócios e a expansão das exportações.

Destaca, ainda, que no tocante aos recursos humanos, deve-se incentivar a formação e capacitação de recursos humanos para o desenvolvimento de Ciência e Tecnologia (C&T) e inovação em biotecnologia, com foco na bioindústria e quanto a infraestrutura determina que deve se consolidar e expandir a infraestrutura física das instituições públicas e privadas que tenham como missão o desenvolvimento de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P,D&I), com foco na indústria, induzir a formação de ambiente favorável a uma maior interação entre o meio empresarial e os centros geradores de conhecimento e estimular o surgimento de novas empresas de base tecnológica. Os laboratórios nacionais estratégicos deverão orientar seus trabalhos na perspectiva da Política de Desenvolvimento da Biotecnologia.

No Brasil, diversos setores da economia que integram parte considerável do Produto Interno Bruto e das exportações brasileiras já contam com a interação dos processos e



produtos biotecnológicos em suas atividades e resultados, movimentando vários milhões de dólares nos últimos anos. Outro diferencial competitivo do Brasil para o desenvolvimento da biotecnologia é sua notável biodiversidade. São cerca de 200 mil espécies de plantas, animais e microrganismos já registrados e estima-se que este número possa chegar a um milhão e oitocentas mil espécies. É praticamente 1/5 de toda biodiversidade mundial, distribuídas em seis biomas (Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa), além da zona costeira e marinha. Considerada a diversidade genética e bioquímica presente neste patrimônio natural, depara-se com um universo de oportunidades para a inovação biotecnológica. Além disso, a distribuição regional diferenciada desta biodiversidade cria oportunidades para um desenvolvimento econômico que valoriza as especificidades locais, capaz de estruturar arranjos produtivos sustentáveis baseados em aplicações biotecnológicas.

No Paraná iniciativas promissoras que partem da academia ou de empresas públicas e privadas têm colocado o Estado em evidência dentro da biotecnologia. Um estudo organizado pelo Observatório do Sistema da Federação das Indústrias do Estado do Paraná (Fiep) sugere ações para o **Paraná** se tornar pólo nacional em **biotecnologia**. Chamado de Rota Estratégica para o Futuro da Indústria do Paraná – Biotecnologia 2031, o documento mostra que, a partir de um conjunto de iniciativas, o estado pode se consolidar como polo nacional em soluções biotecnológicas. Neste contexto, a formação de profissionais de biotecnologia de alto nível na região se torna de suma importância.

## 5. OBJETIVOS DO CURSO

O Curso tem como objetivo formar profissionais capazes de introduzir, desenvolver e realizar pesquisas para geração de processos e produtos biotecnológicos com objetivo de agregar valores econômicos e sociais em diferentes setores, em particular no âmbito das áreas de Genética e Genética Molecular com domínio dos conhecimentos inerentes à Biotecnologia moderna, considerada estratégica pelo Governo Federal e que tem demonstrado ser de capital importância para o progresso do País.

## 6. CONDIÇÕES OBJETIVAS DE OFERTA E VOCAÇÃO DO CURSO

O Curso de Biotecnologia Bacharelado da UEM tem por vocação formar bacharéis conscientes do papel que devem assumir, para que haja, entre a universidade e a sociedade, uma dinâmica de colaboração. A curricularização da extensão vem colaborar ainda mais através de ações planejadas que possam intervir positivamente nesse processo. O curso possui um corpo docente de alta qualificação o que lhe permite oferecer uma formação reconhecida como uma das melhores da região. O acompanhamento de nossos egressos referente ao ano de 2021, demonstrou que 38,5% dos formandos foram contratados pela empresa na qual realizou o estágio supervisionado e 39,1% foram aprovados em programa de Pós-graduação Stricto Sensu (Mestrado ou Doutorado).



## 7. PERFIL DO PROFISSIONAL, HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

### 7.1. Perfil do Profissional a ser Formado

O curso de Bacharelado em Biotecnologia do Departamento de Biotecnologia, Genética e Biologia Celular da Universidade Estadual de Maringá têm como objetivo formar profissionais e pesquisadores com uma sólida formação interdisciplinar, qualificados para o desenvolvimento de atividades Técnicas e de Pesquisa abrangendo o Desenvolvimento Tecnológico e de Inovação nas áreas Ambiental, da Saúde e da Agroindústria. Espera-se que a formação permita ao bacharel em Biotecnologia:

Propor e desenvolver pesquisas relacionadas a processos e produtos inovadores no campo da Biotecnologia Moderna, com ênfase em Ciências Ambientais, da Saúde, da Agroindústria e do uso sustentável da biodiversidade;

Ser capaz de propor, planejar, executar e também divulgar as pesquisas na área, estabelecendo objetivos claros que compreendam aspectos científicos, sociais, ambientais, industriais e comerciais;

Adquirir conhecimentos sólidos em disciplinas das áreas de genética, bioquímica, biologia molecular e bioinformática, conhecendo os processos biológicos, químicos e físicos dos diferentes seres vivos e do meio ambiente em que estes se encontram;

Desenvolver e gerenciar processos de síntese, degradação e modificação de produtos, a partir de moléculas ou células de micro-organismos, de animais ou de vegetais, tanto em atividades ligadas à Saúde, a Agroindústria e ao meio Ambiente;

Reconhecer problemas relevantes para a investigação científica, devendo ser capaz de planejar, elaborar e executar projetos de pesquisa, bem como utilizar recursos diversos para solucionar os problemas detectados, apresentar e divulgar os resultados obtidos;

Avaliar portfólios de empresas de Biotecnologia para identificar oportunidades de empreendedorismo e desenvolvimento de novas tecnologias, bem como compreender as exigências para a criação de produtos, desenvolvimento de processos e controle de qualidade;

Estabelecer relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade, a partir da compreensão dos aspectos históricos, políticos, sociais e ambientais, circunscritos em sua área de atuação;

Contribuir para a formulação de políticas envolvendo a Biotecnologia que permita a melhoria da qualidade de vida;

Perceber a inserção da Biotecnologia na sociedade, seus riscos, normas de biossegurança, conceitos morais e éticos e suas implicações na vida dos seres humanos;

Ter a capacidade de coordenar e de atuar inter e multidisciplinarmente em equipes de trabalho;

Desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar seu campo de atuação.

### 7.2. Competências e Habilidades Requeridas



A importância crescente da Biotecnologia tem reflexos no campo de atuação desses profissionais, em áreas como a Engenharia Genética, Bioinformática, Biossegurança, Biorremediação e Bioprospecção. No Brasil, especificamente, a crescente demanda por mão de obra altamente especializada vem aumentando vertiginosamente nos últimos anos. Com a formação deste profissional, que até pouco tempo era importado de outros países, começou-se a investir na contratação de profissionais brasileiros. Portanto o curso de Bacharelado em Biotecnologia deverá propiciar as condições necessárias para que o profissional nesta área possa aprender e desenvolver distintas competências e habilidades, tais como:

- Reconhecer problemas relevantes para investigação, bem como formular 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 de realização;
- Produzir, aperfeiçoar e divulgar processos e produtos biotecnológicos;
- Utilizar recursos matemáticos, estatísticos e computacionais, além de outras ferramentas para a análise e a apresentação dos resultados de pesquisa;
- Monitorar atividades de pesquisa e desenvolvimento, bem como o processo de produção, observando-se os procedimentos, rigor, ética e respeito ao ambiente;
- Aplicar os princípios da metodologia científica no planejamento, gerenciamento e execução de processos relacionados ao desenvolvimento de atividades de auditoria, assessoria e consultoria na área biotecnológica;
- Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos, tecnologias, serviços e produtos tanto do ponto de vista ético, social, ambiental e econômico;
- Organizar, coordenar e participar de equipes de trabalho destinadas a planejar, coordenar, supervisionar, executar e avaliar atividades no desenvolvimento de processos e produtos e controle de qualidade;
- Desenvolver formas de expressão e comunicação compatíveis com o exercício profissional;
- Enfrentar os deveres e dilemas da profissão, pautando sua conduta por princípios de ética, responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, diálogo e solidariedade;
- Adotar condutas compatíveis com as legislações reguladoras do exercício profissional, bem como com a legislação ambiental, e regulamentações federais, estaduais e municipais aplicadas às empresas e instituições;
- Empreender ações estratégicas capazes de ampliar ou aperfeiçoar as formas de atuação profissional;
- Identificar a importância da Biotecnologia para a sociedade fundamentada no entendimento do contexto e das relações em que a sua prática profissional estará inserida.

### 7.3. Áreas de Atuação Profissional

A partir dos conhecimentos teórico-práticos, e habilidades, adquiridas ao longo do



curso, é possível considerar os seguintes campos de atuação para o biotecnologista:

Trabalho técnico e/ou gerencial em empresas na área de Biomedicina e Biotecnologia para produção de reagentes para laboratório (meios de cultura, enzimas, químicos);

Trabalho técnico e/ou gerencial em empresas da área da saúde, desenvolvendo técnicas e/ou produtos relacionados à produção de drogas, fármacos, vacinas, anticorpos e outros;

Pesquisador e/ou docente em Universidades ou Institutos de Pesquisas tanto públicos como privados;

Atuar na área ambiental, desenvolvendo projetos que visem a qualidade do meio ambiente, no tratamento biológico de resíduos e na biorremediação.

## 8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

### 8.1. Campos Interligados de Formação

O Curso de Biotecnologia, habilitação Bacharelado funciona em período noturno, com duração mínima de 4 (quatro) anos e tempo máximo de 8 (oito) anos, com disciplinas ofertadas em regime seriado anual e semestral. Não há diretrizes curriculares Nacionais para os cursos de Bacharelado em Biotecnologia. No entanto, a carga horária total do curso foi baseada na Resolução CNE/CP 4/2009, que fixa para os cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas a carga horária mínima de 3.200 horas.

A matriz curricular do Curso de Bacharelado em Biotecnologia, está estruturada em dois ciclos principais: Ciclo Básico e Ciclo Específico. O Ciclo Básico é composto por um conjunto de disciplinas de conteúdos básicos, todas de caráter obrigatório, que fornecerão o embasamento ideal para o desenvolvimento de conhecimentos de maior nível de complexidade e conexões interdisciplinares. As disciplinas deste eixo norteador contemplam conteúdos básicos nas áreas de Matemática, Física, Estatística, Química, Bioquímica, Biologia Geral, Microbiologia, Biologia Celular e Genética, totalizando 884 horas. No ciclo de Conteúdo Específico, totalizando 1632 horas, estão disciplinas de conteúdo profissional e essenciais para a formação do biotecnologista. A matriz curricular conta com disciplinas que incentivam a prática profissional como forma de orientação para a escolha de como será completada a formação do estudante. Em ambos ciclos aulas práticas e teóricas/práticas propiciarão o desenvolvimento de conceitos científicos, além de permitir que o aluno encontre respostas e soluções para as diversas situações e problemas que o envolvem no seu cotidiano. O aluno também deverá cumprir uma carga horária de Atividades Acadêmicas Complementares (AAC), de Unidades Curriculares de Extensão (UCEs), de Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) e de Estágio Curricular Supervisionado. Ressalta-se que no caso de estágio supervisionado o aluno deverá apresentar relatório de suas atividades e no TCC deverá defender monografia.



### 8.1.1. Conteúdos de Formação Básica/Geral

#### Disciplinas de Conteúdo Básico:

DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Biologia Celular	102
Biologia do Desenvolvimento Humano e dos Tecidos Animais	68
Bioquímica I	102
Bioquímica II	68
Física Experimental	68
Matemática Aplicada	68
Microbiologia Geral	68
Química Geral	68
Química Orgânica	68
Genética	68
Fisiologia dos Sistemas Orgânicos de Animais e Humanos	68
Estatística	68
<b>Carga horária total (h/a)</b>	<b>884</b>

### 8.1.2. Conteúdos de Formação Profissional e Específica do Curso

DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Análise Quantitativa em Biotecnologia	68
Bioinformática	68
Biorprocessos e Biorreatores	102
Biossegurança e Bioética	68
Biotecnologia Animal	68
Biotecnologia Aplicada à Saúde	68
Biotecnologia de Microorganismos	68
Biotecnologia Vegetal	68
Citogenética e Citogenômica	51
Conservação de Recursos Genéticos Naturais	68
Controladoria em Biotecnologia	68
Ecofisiologia Vegetal Aplicada à Biotecnologia	68
Enzimologia e Tecnologia das Fermentações	68
Genética Molecular e Genômica I	68
Genética Molecular e Genômica II	34
Genômica Funcional	34
Mutagenese Aplic. à Biotecnol e Monitoramento Ambiental	68
Princípios em Controle Biológico	68
Projetos em Biotecnologia	68
Química Ambiental	68
Técnica de Cultivo de Células Animais	68
Introdução à Biotecnologia	68
Genética de Microorganismos	68
Integração em Biotecnologia I	68
Integração em Biotecnologia II	68
Estágio Curricular Supervisionado	68
Trabalho de Conclusão de Curso	68
<b>Carga horária total (h/a)</b>	<b>1.785</b>

### 8.1.3. Conteúdos de Formação Complementar

As atividades de formação complementar são ações paralelas às demais atividades acadêmicas. São classificadas como obrigatórias para a graduação do



aluno, portanto, deverão ser desenvolvidas dentro do prazo de conclusão do curso. Esse núcleo de estudos integradores inclui as atividades acadêmicas complementares (AACs) conforme previsto em regulamento próprio das AACs (**RESOLUÇÃO Nº 008/2021-BTC**) e as atividades curriculares extensionistas conforme previsto em regulamento próprio das UCEs.

#### 8.1.4. Conteúdos Curriculares Obrigatórios por Legislação Específica

As questões sobre direitos humanos e as relações étnico-raciais, bem como sobre o tema transversal educação ambiental se encontram na Resolução N°084/2017-CI/CCB, onde foram feitas as alterações curriculares do projeto pedagógico do curso na disciplina Biossegurança e bioética, incluindo os direitos humanos e as relações étnico-raciais e na disciplina Conservação de Recursos Genéticos Naturais, a inclusão da educação ambiental.

Adicionalmente, componentes da matriz curricular (Mutagênese Aplicada à Biotecnologia e Monitoramento Ambiental, Química Ambiental) contemplam o tema transversal meio ambiente que conduzem o graduado ao desenvolvimento de habilidades para atuar na área ambiental, desenvolvendo projetos que visem a qualidade do meio ambiente, no tratamento biológico de resíduos e na biorremediação.

Atividades de ação social, humanística, cultural e ambiental de interesse público são consideradas para o cumprimento das Atividades Acadêmicas Complementares – AAC

O componente curricular de introdução a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, encontra-se no rol de disciplinas optativas.



DEMONSTRATIVO DA INTEGRAÇÃO DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO NA GRADUAÇÃO												
COMO DISCIPLINA												
Série	Dpto	Componente Curricular	H/A Sn **	Atividade de Extensão								
				Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
				T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
1o	DBC	INTRODUÇÃO EM BIOTECNOLOGIA	17		3			3			51	
2o	DBC	INTEGRAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA I	17		3			3			51	
3o	DBC	INTEGRAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA II	17		3			3			51	
4o	DBC	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO*	17		3			3			51	
4o	DBC	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO*	17		3			3			51	
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>											255	

## LEGENDA

T- Teórica;  
P- Prática;  
SP- Semi Presencial,  
TSn- Total Semanal;  
S- Semestral;  
A- Anual;  
E-Extensão  
M- Modular

\*\***(Parte NÃO Extensão – Se houver)**

\* optativa e sem duplicidade de cômputo da carga horária

COMO ATIVIDADE DE EXTENSÃO (PROGRAMAS, PROJETOS, CURSOS, EVENTOS E OUTRAS ATIVIDADES A SEREM CREDITADAS)						
Série	Depto	Protocolo nº	Especificação da Atividade	Atividade de Extensão		
				C/H Semanal	C/H Total no Tempo	



				<i>em H/A</i>	<i>de Oferta em H/A</i>
1a a 4a	DBC e outros	A ser submetido	Possíveis projetos estão especificados nas diretrizes para a curricularização da extensão do curso de Biotecnologia, parte integrante deste projeto.	Conforme projeto	80
<b>TOTAL COMO ATIVIDADE DE EXTENSÃO</b>					80



## Matriz Curricular do Curso de Biotecnologia 2023

### 8.2. Matriz Curricular

[Matriz Curricular do Curso de Biotecnologia 2023 -b](#)

### Horário de aulas a vigorar a partir de 2023

[Horario Biotecnologia 2023](#)



### 8.2.1. Disciplinas Optativas

Não há disciplinas optativas no curso, porém o aluno pode cursar disciplinas em outros cursos para computar como atividades acadêmicas complementares.

### 8.3. Resumo da Matriz Curricular

Carga Horária do Currículo de Acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais	
Carga Horária estabelecida para o curso na UEM	Horas/Aula
a) Carga Horária em disciplinas Obrigatórias e Complementares	2.669
b) Carga Horária de Estágio Curricular Supervisionado	238
c) Carga Horária de Trabalho de Conclusão de Curso	204
d) Carga Horária de Atividades Acadêmicas Complementares	200
<b>TOTAL DE HORAS/AULA DO CURSO</b>	<b>3311</b>
<b>Carga Horária de Atividades de Extensão (em Horas/Aulas)</b>	335 (255h vinculadas a disciplinas + 80h dissociada de disciplinas)
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>3646</b>

Carga Horária do Currículo de Acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais		
8.3.1. Parâmetros em Horas de Acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais e demais Normativas		Horas/DCN's (em Hora Relógio)
		Bacharelado
a) Carga Horária do Curso <sup>5</sup>	Carga Horária <b>Máxima</b> permitida pela UEM (20% da Carga Horária <b>Mínima</b> definida na DCN) <sup>4</sup>	3038
	Carga Horária <b>Mínima</b> para integralização do curso Bacharelado <sup>5</sup> (DCN's)	
b) Estágio Supervisionado	Carga Horária <b>Máxima</b> Bacharelado (CNE e DCN's) <sup>6</sup> AAC + Estágio ≤ 20% da Carga Horária Total do Curso	198
d) Atividades Acadêmicas Complementares <sup>6</sup>	Carga Horária <b>Máxima</b> Bacharelado (CNE e DCN's) <sup>6</sup> AAC + Estágio ≤ 20% da Carga Horária Total do Curso <b>Mínima</b> Bacharelado: UEM e DCN <sup>9</sup> (5% da Carga Horária Mínima definida na DCN específica do curso)	166
e) Atividades de Extensão integradas no curso de graduação (Resolução CNECP nº 0072018 e Resolução CEP nº (a ser publicada) 10% Da Carga Horária Total do Curso		279



f) Conteúdos/Disciplinas na modalidade educação a distância <sup>11</sup> ( Portaria MEC) - 20% da Carga Horária Total do curso	141
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

8.3.2. Carga Horária estabelecida para o curso na UEM	Bacharelado	
	H/A	H/R
a) Carga Horária em disciplinas Obrigatórias e Complementares	2.669	2.224
b) Carga Horária em disciplinas Optativas Obrigatórias		
c) Carga Horária de Estágio Curricular Supervisionado	238	198
d) Carga Horária de Trabalho de Conclusão de Curso	204	170
e) Carga Horária de Prática Pedagógica (cursos de licenciatura)		
f) Carga Horária de Prática Técnico-Científica	1530*	
g) Carga Horária de Atividades Acadêmicas Complementares	200	166
h) Carga Horária de Atividades de Extensão inseridas no curso	335	279
i) Carga Horária de Conteúdos/Disciplinas modalidade EAD	272*	226
<b>TOTAL DE H/A DO CURSO C/H MÍNIMA PARA DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E OPTATIVAS</b>		
<b>TOTAL DE HORAS/AULA DO CURSO</b>		

\* C/H já computada em: a) Carga Horária em disciplinas Obrigatórias e Complementares

8.3.3. Prazo Para Integralização Curricular, fixado em anos ou frações <sup>15</sup>	Anos
a) Prazo Mínimo estabelecido nas Diretrizes Curriculares Nacionais (Licenciatura não pode ser inferior a 4 anos)	4
b) Prazo Médio de acordo com os ciclos do currículo do curso na UEM	
c) Prazo Máximo estabelecido pela UEM	8



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Biologia Celular - 6376									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Análise das bases estruturais, moleculares e fisiológicas das células.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Correlacionar a composição molecular, estrutural e funcional das células procarióticas e eucarióticas para a compreensão desta como unidade geradora de respostas biológicas do organismo.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	6				6					102
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	2									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
Categoria da Turma	Laboratório, campo, hospital, outros.	Bloco/Sala
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	H67-01 - G80-210
9.7. Aprovação no Departamento		
Local:	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
<b>9.1. Identificação</b>				
<b>Disciplina:</b>	Biologia do Desenvolvimento - 6377			
<b>Curso:</b>	Biotecnologia			
<b>Centro:</b>	CCB			
<b>Campus:</b>	Maringá			
<b>9.2. Ementa:</b>	Estudo do desenvolvimento embrionário humano e dos tecidos que compõem o organismo animal.			
<b>9.3 Objetivos</b>	Compreender as diversas fases do desenvolvimento de embrião humano e reconhecer os diferentes tecidos animais.			
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DCM									
<b>C/H semanal</b>	4				4			68		
<b>Número de alunos por turma</b>		20								
<b>Número de Turmas</b>		1-2								

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)						
Proj nº SGPX	Deptº	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão	
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula	Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula



					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	H79-102
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Introdução a Biotecnologia - (alteração 2023)									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Conceito e histórico da extensão universitária. Diretrizes para as ações de extensão. Conceitos, técnicas e práticas da comunicação e divulgação científica e comunicação dialógica. Discussão e a publicação de conteúdos vinculados à área de Biotecnologia com foco nos seguintes temas:- Conceito amplo e restrito da Biotecnologia, Princípios e aplicações da biotecnologia. Linhas de pesquisas, campos de atuação e oportunidades de emprego do Biotecnologista. Aspectos sociais, morais e éticos da biotecnologia.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Construir, junto ao aluno, conhecimentos sobre conceitos, princípios e aplicações da Biotecnologia, através de ações extensionistas que cooperem para o processo de ensino e aprendizagem.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X		X							
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T/P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	4	4		3		1			68	
<b>Número de alunos por turma</b>	40									
<b>Número de Turmas</b>	1									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)														
Proj nº SGPX	Depto	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão									
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula				
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP	
A submeter	DBC	Ver regulamento e Diretrizes para a curricularização da extensão no curso de Biotecnologia	a definir	1		3						68		
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>					68									

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:		
9.7. Aprovação no Departamento		
Local:	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento	
<b>APROVADO PELO DEPTO DE BIOTECNOLOGIA, GENÉTICA E BIOLOGIA CELULAR NAS REUNIÕES nº 419 de 10/03/2022 e nº 420 de 24/03/2022.</b>		



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
<b>9.1. Identificação</b>				
<b>Disciplina:</b>	Química Geral - 06382			
<b>Curso:</b>	Biotecnologia			
<b>Centro:</b>	CCB			
<b>Campus:</b>	Maringá			
<b>9.2. Ementa:</b>	Conceitos de ligação química e equilíbrio químico. Funções inorgânicas e aspectos da química de alguns compostos inorgânicos de interesse. Propriedades coligativas e interações moleculares.			
<b>9.3 Objetivos</b>	Desenvolver os conteúdos básicos de química geral e alguns princípios de química inorgânica.			
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DQI									
<b>C/H semanal</b>	4				4				68	
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	2									

*T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular*

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)						
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão	
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula	Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula



					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	B33 -04
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Química Orgânica - 6383									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Estrutura dos compostos orgânicos. Efeitos eletrônicos. Propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos. Isomeria. Noções de mecanismos de reações em Química Orgânica.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Introduzir os conceitos teóricos fundamentais da Química Orgânica, através do estudo da estrutura, síntese e reatividade das principais funções orgânicas.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DQI									
<b>C/H semanal</b>	4				4				68	
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	1-2									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)						
Proj nº	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao	Local de Realização	CH Sn	Atividade de Extensão	
					Carga Horária Semanal em	Carga Horária Total no



SGPX	componente	H/A **	Horas/Aula					Tempo de Oferta em Horas/Aula					
			T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP		
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
Categoria da Turma	Laboratório, campo, hospital, outros.	Bloco/Sala
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	BI 33-04 / BI 33-03
9.7. Aprovação no Departamento		
Local:	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Bioquímica I - 06378									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Estrutura e funções das biomoléculas e dos agregados supramoleculares, sínteses, transformações e degradações, processos de sinalização intra e intercelular e de codificação e decodificação moleculares									
<b>9.3 Objetivos</b>	Possibilitar uma compreensão do funcionamento da célula viva e dos organismos multicelulares em nível molecular									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T/P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBQ									
<b>C/H semanal</b>	6		6							102
<b>Número de alunos por turma</b>	40									
<b>Número de Turmas</b>	1									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)						
Proj nº SGPX	Deptº	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A	Atividade de Extensão	
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula	Carga Horária Total no Tempo de Oferta em



				**						Horas/Aula				
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP	
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>														

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:		
<b>9.7. Aprovação no Departamento</b>		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
<b>9.1. Identificação</b>				
<b>Disciplina:</b>	Matemática Aplicada - 10918			
<b>Curso:</b>	Biotecnologia			
<b>Centro:</b>	CCB			
<b>Campus:</b>	Maringá			
<b>9.2. Ementa:</b>	Funções e introdução ao cálculo diferencial e integral de uma variável e suas aplicações.			
<b>9.3 Objetivos</b>	Conhecer os conceitos fundamentais do cálculo diferencial e integral com ênfase em aplicações.			
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

### 9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos

Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DMA									
<b>C/H semanal</b>	4		4						68	
<b>Número de alunos por turma</b>	40									
<b>Número de Turmas</b>	1									

*T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular*

### DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)

Proj nº SGPX	Deptº	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão	
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula	Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula



					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:		
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>		Física Experimental -10865								
<b>Curso:</b>		Biotecnologia								
<b>Centro:</b>		CCB								
<b>Campus:</b>		Maringá								
<b>9.2. Ementa:</b>		Microscopia óptica e eletrônica, espectrofotometria, bioeletricidade e radioisótopos								
<b>9.3 Objetivos</b>		Estabelecer interdisciplinaridade entre a Física e a Biologia por meio de conceitos fundamentais, fenômenos e experiências. Fornecer base aos futuros profissionais da área biotecnológica, para que possam apresentar e discutir fenômenos da vida cotidiana, que possuem ligação direta com a Física e a Biologia. Compreender o emprego de equipamentos e dispositivos desenvolvidos em pesquisas físicas, para obtenção de informações precisas e completas, em experiências biológicas.								
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>		<i>Presencial</i>		<i>EAD</i>		<i>Semipresencial</i>		<i>Modular</i>		
		X								
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T/P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DFI									
<b>C/H semanal</b>	4				4				68	
<b>Número de alunos por turma</b>		20								
<b>Número de Turmas</b>		1-2								

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	G68-02
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Iniciação à pesquisa e desenvolvimento de projetos em biotecnologia									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Fundamentos teóricos da produção do conhecimento científico como instrumento para análise e desenvolvimento de estudos na área da biotecnologia. Metodologia da Pesquisa e Extensão.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Proporcionar ao acadêmico a construção do conhecimento científico e disponibilizar subsídios teóricos e práticos relacionados a pesquisa e extensão na área da biotecnologia a fim de despertar nos educandos o olhar investigativo e crítico.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X		X							
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	4				2	2			68	
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	1-2									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto\Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:		
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b> Reunião DBC 424 12/05/2022	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Genética - 6388									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Descrição da natureza, estrutura, expressão, localização e transmissão do material genético.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Discutir a natureza, estrutura, expressão, fisiologia e modificações do material genético para interpretar e relacionar os mecanismos de herança genética.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T/P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	4				4				68	
<b>Número de alunos por turma</b>		20								
<b>Número de Turmas</b>		1-2								

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:		
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Fisiologia dos Sistemas Orgânicos de Humanos e Animais - 6392									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Estudo dos princípios funcionais dos sistemas orgânicos de humanos e animais.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Conhecer os mecanismos básicos que regem o funcionamento dos sistemas orgânicos de humanos e animais.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DFS									
<b>C/H semanal</b>	4				4				68	
<b>Número de alunos por turma</b>		20								
<b>Número de Turmas</b>		2								

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)														
Proj nº SGPX	Depto	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão									
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula				
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP	
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>														

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	H79-118
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>		Estatística - (alteração)								
<b>Curso:</b>		Biotecnologia								
<b>Centro:</b>		CCB								
<b>Campus:</b>		Maringá								
<b>9.2. Ementa:</b>		Estatística descritiva noções de inferência estatística paramétrica e não paramétrica.								
<b>9.3 Objetivos</b>		Proporcionar ao aluno do curso de graduação em biotecnologia o conhecimento dos conceitos básicos de estatística descritiva e inferencial visando o embasamento para análise de dados e leitura e interpretação de textos e artigos.								
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>		<i>Presencial</i>		<i>EAD</i>		<i>Semipresencial</i>		<i>Modular</i>		
		X								
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DES									
<b>C/H semanal</b>	4		4						68	
<b>Número de alunos por turma</b>		40								
<b>Número de Turmas</b>		1								

*T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular*



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto\Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:		
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Biossegurança e Bioética - 6398									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Análise das normas de biossegurança em laboratórios de biotecnologia, e consideração sobre bioética e sua relação com a biotecnologia. Discussão sobre direitos humanos e as relações étnico-raciais									
<b>9.3 Objetivos</b>	Relacionar os principais itens de segurança em laboratórios de biotecnologia para compreender o significado de bioética e sua relação com a biotecnologia. A ética e o uso de material experimental, e suas consequências para o homem, a sociedade e o meio ambiente. Discussão sobre direitos humanos e as relações étnico-raciais									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	4		4						68	
<b>Número de alunos por turma</b>	40									
<b>Número de Turmas</b>	1									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:		
<b>9.7. Aprovação no Departamento</b>		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Bioquímica II - 7749									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Condução de experimentos de separação de biomoléculas, de elucidação de estruturas, de acompanhamento de reações, de biossinalização e de codificação e decodificação moleculares									
<b>9.3 Objetivos</b>	Possibilitar o aprendizado de um conjunto básico de técnicas experimentais bioquímicas aplicáveis à biotecnologia em geral									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBQ									
<b>C/H semanal</b>	4			4					68	
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	1-2									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)						
Proj nº SGPX	Deptº	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A	Atividade de Extensão	
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula	Carga Horária Total no Tempo de Oferta em



				**						Horas/Aula				
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP	
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>														

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	G80-209
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Genética Molecular e Genômica I (alteração)									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Organização genômica de procariotos e de eucariotos. Análise estrutural, funcional e molecular da expressão gênica e os métodos de sequenciamento de genomas.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Apresentar os aspectos estruturais e funcionais dos ácidos nucleicos. Conhecer a organização e o funcionamento dos genes de organismos procariontes e eucariontes, com ênfase nos processos de regulação da expressão gênica. Apresentar os principais métodos para o isolamento de ácidos nucleicos e para o sequenciamento de DNA que será utilizado no desenvolvimento dos projetos genomas.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	4				4				68	
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	2									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	G80-210
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b> <b>APROVADO PELO DEPTO DE BIOTECNOLOGIA, GENÉTICA E BIOLOGIA CELULAR NAS REUNIÕES nº 419 de 10/03/2022 e nº 420 de 24/03/2022.</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Análise Quantitativa em Biotecnologia - 10868									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Análise e interpretação de experimentos biológicos.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Analisar qualitativa e quantitativamente, e interpretar experimentos biológicos.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBQ									
<b>C/H semanal</b>	4				4					68
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	1-2									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)						
Proj nº SGPX	Deptº	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão	
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula	Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula



					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	H78-15
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Princípios em Controle Biológico - 10870									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Análise da importância do controle biológico no contexto atual do desenvolvimento sócio econômico, abordando os organismos utilizados no controle biológico no Brasil, bem como sua interação ao controle integrado.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Definir e padronizar conceitos teórico e prático sobre controle biológico.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	4				4				68	
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	1-2									

*T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular*



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	H67-01
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>		Integração em Biotecnologia I - (alteração)								
<b>Curso:</b>		Biotecnologia								
<b>Centro:</b>		CCB								
<b>Campus:</b>		Maringá								
<b>9.2. Ementa:</b>		Integralizar os conhecimentos nas dimensões ensino, pesquisa e extensão dos conteúdos abordados na primeira série do curso. Inserção do aluno em atividades práticas de laboratórios de pesquisa aplicadas ao exercício da biotecnologia. Estratégias para busca/difusão do conhecimento.								
<b>9.3 Objetivos</b>		Conhecer, vivenciar e estimular a aplicação dos conceitos teóricos adquiridos durante o curso por meio da participação em atividades voltadas à pesquisa na área de atuação profissional do biotecnologista. Desenvolver ações extensionistas a partir da prática vivenciada.								
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>		<i>Presencial</i>		<i>EAD</i>		<i>Semipresencial</i>		<i>Modular</i>		
		X				X				
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	4	3				1			68	
<b>Número de alunos por turma</b>		40								
<b>Número de Turmas</b>		1								

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)														
Proj nº SGPX	Depto	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão									
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula				
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP	
A submeter	DBC	Ver Diretrizes e Regulamento para a curricularização da extensão no curso de Biotecnologia	a definir	1		3						68		
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>					68									

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:		
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	
<b>APROVADO PELO DEPTO DE BIOTECNOLOGIA, GENÉTICA E BIOLOGIA CELULAR NAS REUNIÕES nº 419 de 10/03/2022 e nº 420 de 24/03/2022.</b>		



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Microbiologia Geral - 10979									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Caracterização dos principais grupos de bactérias, fungos e vírus com outros seres vivos e com o meio ambiente.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Compreender as características dos principais grupos de bactérias, fungos e vírus de importância para o homem e o meio ambiente, visando fornecer a base para o entendimento da relação destes entre si, com outros seres vivos e o meio ambiente.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBS									
<b>C/H semanal</b>	4				4				68	
<b>Número de alunos por turma</b>	12									
<b>Número de Turmas</b>	2-4									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto\Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	I90-05 / I90-108 / I90-112
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Integração em Biotecnologia II (alteração)									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Interação Universidade-Empresa-Comunidade. Realização de visitas técnicas em empresas de biotecnologia visando ampliar os conhecimentos para uma formação integral do educando como cidadão.									
<b>9.3 Objetivos</b>	A disciplina visa promover o contato dos alunos com empresas/indústrias na área da biotecnologia, permitindo desenvolver atividades para consolidar ações para aprendizagem, divulgação e inserção da biotecnologia e atribuições dos profissionais.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X		X							
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	4			3		1			68	
<b>Número de alunos por turma</b>	30									
<b>Número de Turmas</b>	1									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)														
Proj nº SGPX	Depto	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão									
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula				
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP	
A submeter	DBC	Ver Regulamento e Diretrizes para a curricularização da extensão no curso de Biotecnologia	A definir	1		3						68		
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>					68									

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

#### 9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais

Categoria da Turma	Laboratório, campo, hospital, outros.	Bloco/Sala
Prática:		
Teórica/Prática:		

#### 9.7. Aprovação no Departamento

<b>Local:</b> <b>APROVADO PELO DEPTO DE BIOTECNOLOGIA, GENÉTICA E BIOLOGIA CELULAR NAS REUNIÕES nº 419 de 10/03/2022 e nº 420 de 24/03/2022.</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Genética Molecular e Genômica II									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Manipulação e análise de ácidos nucleicos. As principais ferramentas da engenharia genética utilizadas para a modificação de ácidos nucleicos e a transformação genética em procariontos e eucariotos. Biologia sintética.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Apresentar as principais técnicas para manipulação e análise de ácidos nucleicos. O uso de ferramentas da engenharia genética para a obtenção de organismos geneticamente modificados e o redesenho de organismos e criação de novos modelos biológicos com aplicação em diversas áreas.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	2				2				34	
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	1-2									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	H67-05
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	
<b>APROVADO PELO DEPTO DE BIOTECNOLOGIA, GENÉTICA E BIOLOGIA CELULAR NAS REUNIÕES nº 419 de 10/03/2022 e nº 420 de 24/03/2022.</b>		



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Bioinformática - 6397									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Introdução a bioinformática; conceitos, formatos de sequências, uso de bancos de dados públicos (primários e secundários), alinhamentos par-a-par e múltiplos, alinhamentos locais e globais, predição de genes, anotações genéticas, desenho de primers, DNA Barcode e análises filogenéticas, ferramentas e conceitos para análises “ômicas”.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Analisar as técnicas computacionais de bioinformática aplicados à genômica estrutural, funcional e outras ômicas como microbiomas, proteômicas e metabolômica. Apresentar ferramentas para manipulação de dados de sequências biológicas (DNA, aminoácidos).									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
			X							
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	4					4			68	
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	1-2									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Plataforma Google Meet / Laboratório de bioinformática	G80/214
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	
<b>APROVADO PELO DEPTO DE BIOTECNOLOGIA, GENÉTICA E BIOLOGIA CELULAR NAS REUNIÕES nº 419 de 10/03/2022 e nº 420 de 24/03/2022.</b>		



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Citogenética e Citogenômica (alteração)									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Descrição dos conhecimentos específicos da citogenética com enfoque no uso de análises integradas de estudos cromossômicos e genômicos (citogenômica) e potenciais aplicações na Biotecnologia.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Compreender as técnicas de análise da estrutura e composição molecular dos cromossomos de eucariotos em um contexto citológico e genômico, suas alterações em populações naturais e suas implicações.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X		X							
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T/P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	3				2	1			51	
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	1-2									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	G80-214
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	
<b>APROVADO PELO DEPTO DE BIOTECNOLOGIA, GENÉTICA E BIOLOGIA CELULAR NAS REUNIÕES nº 419 de 10/03/2022 e nº 420 de 24/03/2022.</b>		



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>		Química Ambiental - 6407								
<b>Curso:</b>		Biotecnologia								
<b>Centro:</b>		CCB								
<b>Campus:</b>		Maringá								
<b>9.2. Ementa:</b>		Estudo de alguns aspectos químicos naturais e de alguns aspectos químicos resultantes da ação antrópica na hidrosfera e na geosfera (litosfera-crosta terrestre e solo); estudo dos aspectos fotoquímicos e químicos naturais, e dos aspectos fotoquímicos e químicos da ação antrópica na atmosfera; biosfera e ciclos biogeoquímicos; políticas e legislação ambiental.								
<b>9.3 Objetivos</b>		Proporcionar ao acadêmico o conhecimento de aspectos químicos naturais do meio ambiente, e de alguns aspectos químicos resultantes da interação sobre o meio; proporcionar-lhe uma preocupação permanente com relação à preservação dos meios bióticos e abióticos, para que tenha uma biosfera saudável; proporcionar-lhe o conhecimento dos aspectos legais que regulamentam o comportamento antrópico no meio ambiente; conscientizá-lo para que seja educador da comunidade, na preservação do meio ambiente ecologicamente saudável.								
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>		<i>Presencial</i>		<i>EAD</i>		<i>Semipresencial</i>		<i>Modular</i>		
		X								
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DQI									
<b>C/H semanal</b>	4		4						68	
<b>Número de alunos por turma</b>		20								



<b>Número de Turmas</b>	2
-------------------------	---

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:		
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Genômica Funcional - 7752									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	O funcionamento do genoma dos organismos como um todo. métodos de estudo do funcionamento do genoma. transcriptoma, proteoma e outras ômicas									
<b>9.3 Objetivos</b>	Descrever as principais características do funcionamento do genoma. conhecer as técnicas e métodos de estudo do funcionamento do genoma, estudo de transcriptoma, proteoma e outras ômicas.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	2				2				34	
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	1-2									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)						
Proj nº	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao	Local de Realização	CH Sn	Atividade de Extensão	
					Carga Horária Semanal em	Carga Horária Total no



SGPX	componente	H/A **	Horas/Aula					Tempo de Oferta em Horas/Aula					
			T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP		
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<i>Categoria da Turma</i>	<i>Laboratório, campo, hospital, outros.</i>	<i>Bloco/Sala</i>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	G80-214
9.7. Aprovação no Departamento		
Local:	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
<b>9.1. Identificação</b>				
<b>Disciplina:</b>	Genética de Microrganismos - 10892			
<b>Curso:</b>	Biotecnologia			
<b>Centro:</b>	CCB			
<b>Campus:</b>	Maringá			
<b>9.2. Ementa:</b>	Controle genético da expressão gênica em bactérias e fungos. Mutantes em micro-organismos. Elementos genéticos e transferência de genes entre bactérias: mutação, recombinação, plasmídeos, conjugação, transformação, bacteriófagos, transdução, transposição, sequências de inserção, transposons e integrons. Disseminação de genes de resistência a antibióticos. Ilhas de patogenicidade e genes de virulência. Recombinação em Fungos: ciclo sexual dos fungos, análise genética em fungos por meio do ciclo sexual, ciclo parassexual, fusão de protoplastos em fungos, transformação em fungos. Herança Extracromossômica em micro-organismos.			
<b>9.3 Objetivos</b>	Conhecer a genética de fungos e bactérias, principais mutantes e mecanismos de recombinação genética.			
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T/P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	4				4				68	
<b>Número de alunos por turma</b>		20								



<b>Número de Turmas</b>	2
-------------------------	---

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	G80-210
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Mutagênese Aplicada à Biotecnologia e Monitoramento Ambiental - 10919									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Sistematização dos mecanismos moleculares da mutação e do reparo do material genético para a obtenção, identificação e o emprego de variantes genéticas em processos biotecnológicos. Toxicogenômica.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Conhecer os mecanismos moleculares de mutação e de reparo; identificar os principais agentes mutagênicos (físicos, químicos, biológicos) e o uso destes para a obtenção de variantes genéticas importantes para serem aplicados em biotecnologia. Conhecer os métodos de detecção e monitoramento ambiental de compostos potencialmente mutagênicos. Conhecer a Toxicogenômica.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	4				4				68	
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	1-2									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	H67-01
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Ecofisiologia Vegetal Aplicada à Biotecnologia - 10980									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Estudo das respostas fisiológicas das plantas em relação às variações dos fatores ambientais. Impactos da transgenia vegetal nas respostas fisiológicas das plantas.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Caracterizar as principais relações entre as plantas e o ambiente e os efeitos dos fatores abióticos sobre os principais processos fisiológicos dos vegetais, relacionando-os ao crescimento e ao desenvolvimento. Caracterizar os impactos da transgenia nas respostas fisiológicas das plantas.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T/P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBI									
<b>C/H semanal</b>	4				4				68	
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	2									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	G80-106
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Conservação de Recursos Genéticos Naturais - 10981									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Análise da disponibilidade, distribuição e utilização dos recursos genéticos naturais; biodiversidade, unidades de conservação e educação ambiental.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Conhecer as técnicas utilizadas no estudo da diversidade genética e analisar a importância da biodiversidade para a conservação dos recursos genéticos naturais e educação ambiental.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	4				4				68	
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	1-2									

*T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular*



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto vinculado ao componente	Atividade	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão							
						Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula		
						T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	G80-210
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Enzimologia e Tecnologia das Fermentações - 10982									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Enzimas como uma ferramenta analítica e o estudo dos diferentes tipos de fermentações e o seu controle									
<b>9.3 Objetivos</b>	Capacitar o aluno a utilizar as enzimas como uma ferramenta analítica e a entender os processos fermentativos e a sua importância na obtenção de produtos de interesse									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBQ									
<b>C/H semanal</b>	4				4				68	
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	1-2									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	I89-11A
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Técnicas de Cultivo de Células Animais - 10983									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Sistematização dos métodos de estudo e cultura das células animais e suas aplicações em biotecnologia.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Conhecer as principais técnicas e métodos de estudo e cultura das células animais e suas aplicações na biotecnologia.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T/P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	4				4				68	
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	1-2									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)												
Proj nº SGPX	Deptº	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão							
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula		
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M





9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Estágio Supervisionado - 10896									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	<p>Estágio aliando o conhecimento científico com o prático, sob a supervisão dos professores do curso, empresas privadas ou públicas, com interesse na biotecnologia, ou em órgão credenciado pela UEM.</p> <p><u>*Parte Extensao Optativa:</u> Elaboração e desenvolvimento de projetos ou ações de Extensão Universitária em uma abordagem multidisciplinar com as atividades do Estágio.</p>									
<b>9.3 Objetivos</b>	<p>Capacitar o aluno a executar na prática os conteúdos do conjunto de disciplinas do curso.</p> <p><u>*Parte Extensao Optativa:</u> Desenvolver atividades/projetos de extensão articulado ao Estágio Supervisionado.</p>									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
			X							
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T/P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	4	3*				4			68	
<b>Número de alunos por turma</b>	20									



Número de Turmas	2
------------------	---

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular

\* Opcional

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
				4		3*							
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>					68								

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

\* Opcional

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:		
9.7. Aprovação no Departamento		
Local: APROVADO PELO DEPTO DE BIOTECNOLOGIA, GENÉTICA E BIOLOGIA CELULAR NAS REUNIÕES nº 419 de 10/03/2022 e nº 420 de 24/03/2022.	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>		Trabalho de Conclusão de Curso - 10897								
<b>Curso:</b>		Biotecnologia								
<b>Centro:</b>		CCB								
<b>Campus:</b>		Maringá								
<b>9.2. Ementa:</b>		<p>Desenvolvimento de um trabalho na área de Biotecnologia ou afim, com o objetivo de conciliar os conhecimentos específicos das disciplinas, sob a orientação de um professor.</p> <p><u>*Parte Extensão Optativa:</u> Elaboração e desenvolvimento de projetos ou ações de Extensão Universitária em uma abordagem multidisciplinar com as atividades do TCC</p>								
<b>9.3 Objetivos</b>		<p>Desenvolver a capacidade de trabalho individual e autonomia de estudo, dentro de uma área ligada à Biotecnologia.</p> <p><u>*Parte Extensão Optativa:</u> Desenvolver atividades/projetos de extensão articulado ao TCC.</p>								
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>		<i>Presencial</i>		<i>EAD</i>		<i>Semipresencial</i>		<i>Modular</i>		
		X				X				
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	4	3*			4				68	
<b>Número de alunos por turma</b>		20								



<b>Número de Turmas</b>	1-2
-------------------------	-----

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular

\* Opcional

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
				4		3*							
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>					<b>68</b>								

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

\* Opcional

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:		
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b> <b>APROVADO PELO DEPTO DE BIOTECNOLOGIA, GENÉTICA E BIOLOGIA CELULAR NAS REUNIÕES nº 419 de 10/03/2022 e nº 420 de 24/03/2022.</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
<b>9.1. Identificação</b>				
<b>Disciplina:</b>	Biotecnologia Animal - 10893			
<b>Curso:</b>	Biotecnologia			
<b>Centro:</b>	CCB			
<b>Campus:</b>	Maringá			
<b>9.2. Ementa:</b>	Descrição dos métodos e ferramentas utilizadas no estudo e alteração do genoma animal e suas aplicações na indústria.			
<b>9.3 Objetivos</b>	Conhecer os métodos de alteração genética dos animais e seu emprego como produtores de substâncias de interesse para as indústrias.			
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	4				4				68	
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	2									

*T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular*

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)						
Proj nº SGPX	Deptº	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão	
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula	Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula



					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	G80-214
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Biotecnologia Aplicada à Saúde - 6400									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Apresentação dos métodos de diagnóstico molecular de doenças e terapia gênica.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Identificar os métodos de diagnóstico de doenças e conhecer as técnicas da terapia gênica no tratamento de doenças.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	4				4				68	
<b>Número de alunos por turma</b>		20								
<b>Número de Turmas</b>		1-2								

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)						
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão	
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula	Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula



					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	G80-210
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Controladoria em Biotecnologia - 10984									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Noções de contabilidade e controladoria e gerenciamento de informações em projetos e empreendimentos de biotecnologia. Aplicações de planejamento e controle gerencial em empresas de biotecnologia.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Capacitar o aluno a compreender aspectos relativos ao ambiente de gestão dos negócios, bem como utilizar informações contábeis e gerenciais nos processos decisórios. Desenvolver as principais noções sobre fundamentos da Contabilidade e Controladoria para compreender o processo de gestão em empresas ou projetos de biotecnologia.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DCC									
<b>C/H semanal</b>	4		4						68	
<b>Número de alunos por turma</b>	40									
<b>Número de Turmas</b>	1									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:		
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Biotecnologia de Microrganismos - 10985									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Aplicações do melhoramento genético microbiano utilizando ferramentas clássicas e moleculares para obtenção de produtos de interesse para indústrias. Bioprospecção de metabólitos de interesse para as indústrias farmacêuticas e agroindústrias.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Conhecer os métodos de melhoramento genético de microrganismos usando-se as ferramentas clássicas e moleculares para a utilização dos microorganismos como biofábricas.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	4				4					68
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	1-2									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	G80-210
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES										
9.1. Identificação										
<b>Disciplina:</b>	Biotecnologia Vegetal - 10986									
<b>Curso:</b>	Biotecnologia									
<b>Centro:</b>	CCB									
<b>Campus:</b>	Maringá									
<b>9.2. Ementa:</b>	Caracterização dos principais métodos e ferramentas utilizadas na transgenia vegetal para a obtenção de produtos ou processos industriais de interesse ambiental na produção de energia, na saúde e na agropecuária.									
<b>9.3 Objetivos</b>	Conhecer os métodos de manipulação e modificação genética dos vegetais visando à obtenção de processos ou produtos de interesse para a sociedade.									
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>						
	X									
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DBC									
<b>C/H semanal</b>	4				4				68	
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	1-2									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto\Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	G80-214
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
<b>9.1. Identificação</b>				
<b>Disciplina:</b>	Bioprocessos e Biorreatores - 10987			
<b>Curso:</b>	Biotecnologia			
<b>Centro:</b>	CCB			
<b>Campus:</b>	Maringá			
<b>9.2. Ementa:</b>	Fundamentos de engenharia bioquímica destacando a utilização de biorreatores e aplicação nos bioprocessos industriais.			
<b>9.3 Objetivos</b>	Fornecer ao aluno o conhecimento das principais ferramentas, equipamentos e modos de operação utilizados na condução de bioprocessos industriais.			
<b>9.4. Modalidade de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos										
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Dept(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			T	P	T./P	SP	Sn	A	St	M
<b>Lotação</b>	DEQ									
<b>C/H semanal</b>	6				6					102
<b>Número de alunos por turma</b>	20									
<b>Número de Turmas</b>	1-2									

T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial; Sn- Semanal; St- Semestral; A- Anual; M- Modular



DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Proj nº SGPX	Dept o	Nome Projeto\Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Sn H/A **	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

CH Sn H/A Carga Horária Semanal em Horas/Aula **\*\* (Parte NÃO Extensão – Se houver)**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório	G80-210
9.7. Aprovação no Departamento		
<b>Local:</b>	<b>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</b>	



## 10. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

### 10.1. Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório

O Estágio Curricular Supervisionado é uma oportunidade de viver a experiência da prática da profissão, aplicando os conteúdos aprendidos no curso em um contexto profissional real. Pode ser uma porta de entrada para uma carreira profissional na área pretendida.

I - Estágio obrigatório: aquele definido como tal no projeto do curso, em que o cumprimento da carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.

II - Estágio não-obrigatório: aquele desenvolvido como atividade opcional que conta como Atividade Acadêmica Complementar (ACC).

O Estágio Curricular Supervisionado em Biotecnologia esta regulamentado pela RESOLUÇÃO N° 089/2019-CI/CCB disponível em:

<http://www.ccb.uem.br/resolucoes/res2019/res0892019-1.pdf>

### 10.3. Convênios, Termos de Acordo de Cooperação ou outros

A Lei Federal no 11.788, de 25/09/2008, em seu artigo 8o, tornou facultativo a celebração de Convênios para a realização de Estágios. Desta forma, a UEM, por meio da Resolução no 009/2010, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, regulamentou o Estágio definindo que os mesmos sejam formalizados por meio de Termo de Compromisso celebrado entre o estagiário, a unidade concedente e a UEM. Os termos individuais dos alunos encontram-se arquivados na Divisão de Estágio, setor integrante da Pró-reitora de Ensino.

## 11. Internato

Nao se aplica

## 12. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

O Trabalho de Conclusão do Curso esta regulamentado pela RESOLUÇÃO N° 088/2019-CI/CCB, disponível em: <http://www.ccb.uem.br/resolucoes/res2019/res0882019-1.pdf>

## 13. ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES - AAC's

As Atividades Acadêmicas Complementares (AACs) é um componente curricular obrigatório que tem como objetivo complementar a formação técnico-científica e humanística dos estudantes do Bacharelado em Biotecnologia da UEM. Os estudantes deverão realizar um mínimo de 200 horas de atividades complementares. O máximo de horas concedidas de AAC nunca ultrapassará 200h. No curso de Biotecnologia a carga horária limite a ser considerada como Atividades Acadêmicas Complementares - AAC, por atividade, aos alunos do curso de Biotecnologia, mediante apresentação de documentos comprobatórios da atividade, esta regulamentada pela resolucao N° 008/2021-BTC e a tabela de pontuação das



atividades complementares está disponível no link:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1wVn1RZNRJuqANxmyXbB1yh-37ubdbC-SMVqVAFuqCkM/edit#gid=0>

### 13. UNIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO - Regulamento

As atividades curriculares extensionistas no curso de biotecnologia estão regulamentadas através da resolução (enviado para lucia para criar resolução - aguardando numero). Além do regulamento elaboramos algumas diretrizes para orientar na implementação da extensão vinculadas ou não à disciplinas da matriz curricular do curso.

#### Diretrizes para a curricularização da extensão no curso de Biotecnologia:

A Extensão Universitária é a ação da Universidade junto à comunidade que possibilita o compartilhamento, com o público externo, do conhecimento adquirido por meio do ensino e da pesquisa desenvolvidos na instituição. As diretrizes aqui apresentadas orientam para possibilidades e caminhos da implementação da extensão no curso de Biotecnologia.

O curso de Biotecnologia terá 10% de sua carga horária total destinada às ações de extensão, sendo distribuída em 4 modalidades:

- a) Modalidade I** - programas ou projetos de extensão que poderá se dar nos formatos de cursos; eventos; em atividades da Empresa Júnior de prestação de serviços, no desenvolvimento de produtos, de processos, de sistemas, de tecnologias ou de assessorias, consultorias, orientações, treinamento de pessoal ou outras atividades de natureza acadêmica, técnico-científica ou cultural; ações comunitárias; ações de responsabilidade social e ambiental, entre outros. Todas atividades realizadas dissociadas de disciplinas. Possui orientador de extensão, sendo obrigatoriamente um docente do câmpus.
- b) Modalidade II** – atividades de extensão validadas no currículo vinculadas a disciplinas obrigatórias que desenvolvem atividades de extensão e proporciona aos estudantes vivências com a comunidade externa; relaciona teoria e prática; possui número de vagas e carga horária específica com as atividades registradas na ementa e no plano de ensino;
- c) Modalidade III** - atividades de extensão desenvolvidas no âmbito do Estágio Curricular Obrigatório no qual o estudante propõe e desenvolve intervenção extensionista com ações paralelas à carga horária do estágio que enriqueçam sua formação e atuação acadêmica.
- d) Modalidade IV** - atividades de extensão desenvolvidas no âmbito do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no qual o estudante propõe e desenvolve intervenção extensionista paralelas à carga horária do TCC.

#### Quadro 1: PROCEDIMENTOS PARA A INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO CURRÍCULO

Gestão da carga horária de	Propostas para desenvolvimento	Ação pedagógica/ Intervenções
----------------------------	--------------------------------	-------------------------------



extensão	da extensão		
Modalidade I (dissociada de disciplina)	Eventos técnico-científicos	Organizar e realizar eventos voltados à sociedade (congresso, seminário, ciclo de debates, exposição, workshop, entre outros). Ex: Simpósio de Biotecnologia, Semana Acadêmica, Encontro Nacional dos Estudantes de Biotecnologia por meio da LINABiotec, etc.	
	Feira de Empresas	Promover eventos com a participação de empresas e instituições da sociedade civil e governamentais de modo a fortalecer a realização de parcerias do curso com o setor empresarial no intuito de expandir a quantidade de estágios obrigatórios e não-obrigatórios em empresas e instituições públicas e privadas nacionais e internacionais.	
	Liga Acadêmica de Biotecnologia	Criar e desenvolver atividades extensionistas por meio de ações específicas.	
	Gênese Empresa Jr.	Atuar como protagonista na elaboração, execução, cadastramento e divulgação de projetos de extensão, principalmente aqueles relacionados com prestação de serviços e consultorias para a comunidade.  Como sugestão tem-se a prestação de serviços na área de bioinformática para análise de sequências de nucleotídeos e desenho de primers. Produção de material para laboratórios de ensino (lâminas, maquetes, etc.)	
	Biotecnologia no Paraná.	Realizar levantamento das principais áreas de inclusão do profissional em biotecnologia na região; principais habilidades e perfil do profissional; principais dificuldades para o mercado de trabalho; etc. Criar e atualizar meios de comunicação digital e materiais de divulgação da Biotecnologia voltado para empresas do Estado; Contribuir com o setor empresarial, reorientando-o e estimulando a inovação, a competitividade e a sustentabilidade nas empresas do Estado por meio de ferramentas biotecnológicas; Estimular a interação entre as partes por meio de organização de encontros, debates, palestras, etc., além de atividades de divulgação destes encontros em redes sociais como LinkedIn, entre outras.	
Modalidade II (vinculada à disciplinas)	Bio Tê pra Quê?	Publicar conteúdos vinculados à área de Biotecnologia através de várias ferramentas de comunicação (podcast, videos, posts, etc).	
	Expressão Biotek	Criar e editar um jornal de conteúdos de biotecnologia	
	Eu cientista	Divulgar resultados e metodologias de pesquisas desenvolvidas no âmbito da Iniciação Científica ou do	



		acompanhamento de estudantes de pós graduação* *este acompanhamento poderá ocorrer através de um mini-estágio, atividade que poderá estar vinculada a disciplina de Integração à Biotecnologia I, em qualquer laboratório da área do departamento ou de departamentos com áreas correlacionadas à biotecnologia sob a supervisão de um pesquisador ou pós-graduando visando não somente o contato, mas principalmente a interdisciplinaridade e integração do ensino, pesquisa e extensão nas áreas da biotecnologia.	
	Biотecnologia nas Escolas	Divulgar a biotecnologia por meio de mostras científicas para alunos do ensino médio.	
	Cine BioTek	Promover eventos que envolvem a exibição de filmes com periodicidade definida e com temática científica, de preferência biotecnológica, seguido de um debate engajado pela plateia e liderado por um crítico convidado. Durante as exibições, a equipe organizadora pode providenciar a venda do combo de pipoca com refrigerante para uma melhor experiência cinematográfica.	
	Prezada Ciência	Fazer uso do conhecimento científico no contexto da Biotecnologia para responder perguntas de alunos da Educação Básica, utilizando como ferramenta de comunicação as mídias sociais.	
Modalidade III e IV (vinculada ao TCC e/ou Estágio)	Eu cientista	Divulgar resultados e metodologias de pesquisas ou da atuação profissional desenvolvidas no âmbito do Estágio Supervisionado e do TCC Outras atividades de extensão a serem propostas pelos estudantes que estejam correlacionadas ao Estágio Supervisionado e ao TCC .	

### Objetivos estratégicos para o desenvolvimento da extensão no curso de Biotecnologia

- 1) Implementar práticas inovadoras de ensino e aprendizagem que garantam a indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão e a articulação entre teoria e prática, dentro de um contexto de uma matriz curricular flexível e voltada para as necessidades do mercado de trabalho;
- 2) Adotar modalidades híbridas de ensino, bem como metodologias ativas de ensino e aprendizagem;
- 3) Adotar Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) no processo de ensino e aprendizagem, de forma a promover a interatividade entre docentes e discentes, bem como possibilitar a acessibilidade digital e comunicacional.
- 4) Promover uma formação discente integrada com a realidade social, pautada no respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental.

### Metodologias de ensino na integração da extensão no currículo do curso

Metodologias ativas de ensino e aprendizagem devem ser adotadas por docentes do



curso com o intuito de estimular a autoaprendizagem e a curiosidade do estudante, de forma que o professor seja um facilitador. Tais metodologias são eficazes na promoção do aprendizado e do engajamento dos alunos para a resolução de situações-problema reais, onde o conhecimento é visto de maneira integrada e não apenas centrado em conteúdos fragmentados.

Dentre as abordagens a serem empregadas pode-se citar, por exemplo, estudos de casos, sala de aula invertida, Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPs), construção de protótipos, dentre outras pertinentes a cada assunto. Vale ressaltar, que os produtos, processos e modelos elaborados em sala de aula podem ser utilizados para divulgação científica em oficinas, feiras, entre outros eventos de biotecnologia promovidos por discentes envolvidos nos projetos de extensão do curso, caracterizando-se como metodologias inovadoras por integrarem a aprendizagem e a extensão universitária.

Além disso, aulas práticas que propiciam a vivência em ambiente laboratorial com o manuseio de materiais e equipamentos científicos, bem como análises de dados devem fazer parte das metodologias de ensino e aprendizagem integrada de modo a criar condições para o desenvolvimento de um estudante com perfil mais engajado com a sua própria formação e que possa aliar facilmente a teoria à prática.

O emprego dessas metodologias resulta em estudantes, e posteriormente, em profissionais colaborativos, criativos, capazes de fazer correlações e resolver problemas, e que tenham liderança, capacidade de questionamento e que prezem pelo respeito à diversidade e ética.

Para estimular a adoção de tais metodologias, o corpo docente do curso envolvido com as atividades de extensão deve fazer parte da Comissão Permanente de Acompanhamento e Avaliação da Curricularização da Extensão (CPEX). Será estimulado a participar de formações denominadas de “Laboratório de Inovações Acadêmicas”, bem como de “Seminários Interdisciplinares” voltados para o treinamento e a adoção de atividades integradas entre disciplinas de mesmo semestre e entre semestres distintos. É válido ressaltar a importância da elaboração de um instrumento que auxilie no diagnóstico, acompanhamento de uso e dos impactos positivos trazidos pela adoção de novas metodologias de ensino e aprendizagem para o(a) bacharel(a) em Biotecnologia.

#### 14. APOIO AO ALUNO

A coordenação do Curso de Biotecnologia, contando com a infraestrutura disponível na UEM, vêm oferecendo apoio aos alunos do curso por diversas formas, visando o seu conforto físico e psicológico, com o propósito de melhorar o aproveitamento do curso.

O aluno com maior dificuldade conta com o Programa de Integração Estudantil (Prointe), o qual tem como objetivo propiciar ao aluno dos cursos de graduação conhecimentos básicos, nas áreas de língua portuguesa e inglesa e matemática, indispensáveis ao bom desenvolvimento de seus estudos universitários, e busca consolidar e ampliar conhecimentos, enriquecendo experiências e ajudando os alunos a vencer obstáculos, favorecendo o sucesso do seu aprendizado (para posterior desenvolvimento no curso).



A Diretoria de Assuntos Comunitários da Pró-reitora de Recursos Humanos e Assuntos Comunitários presta assistência aos alunos, e conjuntamente com a Pró-reitora de Ensino promove orientação sobre os diversos programas de apoio desenvolvidos pela Universidade, tais como:

### **Bolsa Trabalho**

Este programa tem por finalidade possibilitar que o aluno realize estágio em atividades administrativas relacionadas ao seu curso na UEM, adquirindo novos conhecimentos, sendo remunerado pelas horas trabalhadas. O Programa é administrado pela Diretoria de Assuntos Comunitários, cujas inscrições são realizadas na primeira quinzena do período letivo.

### **Bolsa Monitoria**

A atividade de monitoria visa atender os seguintes objetivos:

oportunizar ao aluno monitor a experiência com o processo ensino-aprendizagem; auxiliar na execução dos programas para melhoria do aprendizado; servir como elo entre professores e alunos.

O aluno interessado no programa deve fazer sua inscrição no departamento pertinente, em época estabelecida em calendário acadêmico. O monitor bolsista recebe uma bolsa monitoria e certificado ao final, além de ter a carga horária desenvolvida registrada em seu histórico escolar como Atividade Acadêmica Complementar. O monitor voluntário, sem remuneração, tem direito ao certificado e implantação em histórico escolar da Atividade Acadêmica Complementar.

A monitoria no DBC é oferecida nas disciplinas de Biologia Celular e Genética para os alunos do Curso de Biotecnologia e para os demais cursos.

### **Bolsa Iniciação Científica e Bolsa Pesquisa**

A Pró-reitora de Pesquisa e Pós-Graduação administra dois Programas de Iniciação Científica: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - Convênio CNPq/UEM e o Programa de Bolsa Pesquisa PPG/UEM, cujo objetivo é despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais entre acadêmicos integrantes do segundo ao penúltimo ano do curso, mediante sua participação em projetos de pesquisa. As bolsas são concedidas anualmente, por um período de 12 meses.

### **Bolsa - Ensino**

Este programa tem por objetivo incentivar a participação de discentes em projetos de ensino, os quais recebem remuneração pelas horas desenvolvidas no projeto, cuja carga horária máxima a ser paga é de 8 horas semanais. O Programa é administrado pela Diretoria de Ensino de Graduação.

### **Bolsa - Extensão**

O Programa Bolsa-Extensão, coordenado pela Diretoria de Extensão da Pró-reitora de Extensão e Cultura, tem por finalidade incentivar a participação do discente em atividades extensionistas, sob a orientação do professor integrante da carreira docente da UEM, tal atividade deve ser realizada através do desenvolvimento de projetos próprios ou mediante sua participação em projetos propostos pelos Departamentos. O processo de seleção à Bolsa-Extensão é realizado no início de cada ano letivo para acadêmicos atuantes em projetos de extensão no ano anterior.



### **Bolsa do Programa de Educação Tutorial - PET**

O programa PET/CAPEs destina-se a propiciar condições favoráveis para o desenvolvimento de atividades acadêmicas intensivas a grupos selecionados de alunos que demonstrem potencial, interesse e habilidades destacadas. Tem como objetivo o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas, com maior atuação dos bolsistas, integrando os alunos com os discentes e docentes da Instituição e favorecendo, ainda, a integração das três dimensões que caracterizam as funções básicas da Instituição: ensino, pesquisa e extensão. O bolsista PET recebe uma bolsa mensal, da Secretaria de Educação Superior - SESu/MEC, durante o período em que o mesmo estiver vinculado ao Programa. É administrado pela Pró-reitoria de Ensino.

### **Auxílio Alimentação**

O Auxílio Alimentação é oferecido aos acadêmicos carentes, que, a partir de uma seleção dedicam 10 horas semanais de trabalho em troca de todas as refeições no Restaurante Universitário. As inscrições são efetuadas na Diretoria de Assuntos Comunitários - DCT, na primeira quinzena do período letivo, sendo necessários para a inscrição xérox dos comprovantes de renda familiar e dos documentos pessoais.

### **Restaurante Universitário**

Atendimento aos alunos com cardápio variado com acompanhamento de nutricionista. O horário de atendimento ao público é das 11h às 13h e das 18h às 19h30min, de segunda à sexta-feira e aos sábados é oferecido somente almoço.

### **Estudante Mensalista do Restaurante Universitário**

Os acadêmicos que realizam uma ou duas refeições diariamente no RU podem utilizar-se deste benefício que os auxilia no orçamento, pois oferece um preço abaixo da categoria Estudante Avulso. Para adquirir os tickets desta categoria é necessária a apresentação do Registro Acadêmico.

### **Atendimento Psicológico**

Caso o acadêmico enfrente alguma dificuldade para adaptar-se ou integrar-se ao seu curso ou a comunidade na qual convive, ou apresentar algum problema de origem psicológica ligado a si próprio, sua família, ou com pessoas de seu convívio, deve procurar a Diretoria de Assuntos Comunitários para orientação ou encaminhamento com a equipe de psicólogos disponíveis para esse atendimento.

### **Programa de Prevenção e Tratamento ao Dependente Químico - PROVENT**

A Diretoria de Assuntos Comunitários conta com um grupo de profissionais da saúde (médicos, psicólogos e assistentes sociais) que atende aos acadêmicos e servidores da UEM, com problemas de dependência química (álcool, tabagismo, maconha, cocaína, crack etc.). O programa oferece a todos os dependentes químicos, assistência necessária (física, mental e social), além do atendimento e orientação aos familiares. Este programa tem como objetivo, prevenir, identificar e encaminhar tratamento. Os estudantes são incentivados a procurarem a Diretoria indicando algum conhecido dentro da comunidade universitária com problema de dependência química, com o objetivo de lhe proporcionar uma qualidade melhor de vida.

### **Serviço Social**

Se a necessidade do acadêmico se enquadra como uma "questão social", se está enfrentando alguma dificuldade ou problema e não sabe como ou a quem recorrer, a Diretoria de Assuntos



Comunitários e a Unidade de Psicologia Aplicada (para familiares) conta com Assistentes Sociais, cujo objetivo é contribuir para com o atendimento das necessidades e expectativas dos acadêmicos, visando à melhoria da qualidade de vida e da produção acadêmica, através do exercício da cidadania.

#### **Farmácia Ensino**

A farmácia-ensino oferece estágio supervisionado para acadêmicos do 4º ano do curso de Farmácia além de prestar assistência farmacêutica à comunidade universitária através do farmacêutico responsável e dos estagiários.

#### **Ambulatório Médico**

Oferece aos acadêmicos consultas médicas, consultas/procedimentos de enfermagem, assistência social, acompanhamentos psicológicos, educacionais, atendimento de urgência, encaminhamentos (se necessário), e exames ou laudos médicos exigidos pela Instituição.

#### **Hospital Universitário Regional - HUM**

Localizado no Setor de Saúde do Campus Universitário, o HU presta atendimento médico diuturnamente (24 horas por dia). Profissionais especializados atendem na área de ortopedia, pediatria, clínica geral, cirurgia, ginecologia e obstetrícia, oferecendo ainda internamento clínico, pediatria, clínica cirúrgica, e ginecologia e obstetrícia.

#### **Clínica Odontológica**

A Clínica Odontológica presta atendimento odontológico à comunidade em geral, preferencialmente os mais carentes, em todas as áreas da odontologia. O atendimento ocorre inicialmente por inscrição em período previamente divulgado através de rádio, televisão e jornal, e, após por avaliação socioeconômica e odontológica, passando a aguardar vaga, conforme a demanda existente.

#### **Programa Interdisciplinar de Pesquisa e Apoio à Excepcionalidade - Propae**

O Programa Interdisciplinar de Pesquisa e Apoio à Excepcionalidade (PROPAE) foi criado com o objetivo de possibilitar o encontro dos profissionais, a coordenação e a elaboração de atividades que levem ao fortalecimento da área de Educação Especial em nível institucional. O PROPAE mantém uma Comissão Permanente de Apoio aos Alunos Portadores de Necessidades Especiais, com o objetivo de proporcionar as condições de permanência na UEM, de acadêmicos com necessidades especiais, buscando para tal, convênios com entidades como o Centro de Vida Independente (CVI), que vêm contribuindo com os trabalhos da comissão, seja através de assessoria, seja através do empréstimo de equipamentos especializados.

Os acadêmicos que necessitem dos serviços ofertados, que quiserem realizar trabalhos voluntários ou mesmo participar dos diversos projetos e grupos de estudos, podem procurar o PROPAE que funciona no Núcleo de Educação para o Trabalho da UEM.

#### **Escritório de Aplicação do Curso de Direito - EAD e Serviço de Assistência Judiciária - SAJ**

O EAD é destinado ao atendimento dos acadêmicos do 4º e 5º anos do curso de Direito, no que se refere ao Estágio Curricular. Vinculado a ele está o SAJ, através do qual se prestam serviços a pessoas carentes, em termos de orientação sobre questões judiciais.

#### **Instituto de Línguas - ILG**



O ILG oferece cursos regulares de Inglês, Francês, Alemão, Italiano, Espanhol e cursos especiais como o preparatório para os exames das Universidades de Cambridge e Salamanca, Conversação, Fonologia em língua inglesa; bem como serviços de tradução e versão nos diversos idiomas.

### **Consultorias Júnior**

São associações civis, sem fins lucrativos, constituída essencialmente por alunos de graduação, que prestam serviços de consultoria e desenvolvem projetos para empresas, entidades e sociedade em geral, nas áreas de atuação, sob supervisão de professores.

Tem como objetivos:

proporcionar aos seus membros as condições necessárias para aplicação prática dos seus conhecimentos teóricos, relativos à área de formação profissional específica; assessorar a implantação de soluções indicadas para os problemas diagnosticados; intensificar o intercâmbio empresa-escola, facilitando a absorção dos futuros profissionais no mercado de trabalho; desenvolver o espírito empreendedor de seus membros e dar contribuição à sociedade via prestação de serviços nas suas áreas de atuação.

As Empresas Junior de Consultoria existentes na UEM têm surgido com o objetivo básico de proporcionar uma formação profissional aos alunos dos cursos de graduação, dando-lhes uma complementação prática e desenvolvendo-lhes a criatividade e a iniciativa, além de oferecer à sociedade, ao mesmo tempo, serviços de consultoria e assessoria em diversas áreas do conhecimento.

### **Cursos de Extensão**

Por meio da Pró-reitora de Cultura, são desenvolvidos cursos, eventos e projetos de extensão universitária, propostos por discentes ou docentes, bem como cursos e atividades na área artística e cultural, bem como a produção artística através dos grupos pertencentes à Diretoria de Cultura.

### **Intercâmbios**

A UEM, por meio de seu Escritório de Cooperação Internacional - ECI, oferece aos alunos oportunidade de participar de programas de mobilidade Estudantil.

### **Práticas Desportivas e Recreativas**

O aluno tem também, por meio da Coordenadoria de Desporto e Recreação (CDR), vinculada ao Departamento de Educação Física da Universidade Estadual de Maringá, a oportunidade de praticar e desenvolver, gratuitamente, diversas atividades esportivas e exercícios físicos.

## **14.1 Plano de Implantação (Regime de Dependência, Equivalências, entre outros)**

A implantação do currículo será de forma gradual, sem regime de adaptação das séries em UEM - Projeto Pedagógico de Curso de Graduação andamento. As normas para o cumprimento de disciplinas a serem cursadas em regime de dependência são as constantes da Resolução n.22/2012-CEP.



## 15. ATIVIDADES DE TUTORIA/MONITORIA

A Monitoria é destinada ao atendimento dos alunos com necessidades educacionais especiais matriculados em cursos de graduação da UEM. Os estudantes podem se beneficiar pela participação na monitoria ou atuando como monitores após ter cursado a disciplina. Para concorrer ao benefício da Bolsa Monitoria PNE, o aluno deverá cumprir uma carga horária semanal de 12 h/a. A seleção para monitores é realizada a cada início do ano letivo baseada na nota final da disciplina e prova ou entrevista.

## 16. MECANISMOS DE INTERAÇÃO DOCENTES/ALUNOS/TUTORES

A interação dos docentes com os alunos do Curso ocorre tanto por meio digital quanto pessoalmente.

As interações por meio digital ocorre da seguinte forma:

1) pela página do Departamento de Biotecnologia Genética e Biologia Celular, acessando [www.dbc.uem.br](http://www.dbc.uem.br) e pela página do curso de biotecnologia <https://sites.google.com/uem.br/biotecnologia/wer> nas quais os alunos têm acesso aos e-mails dos docentes, a pesquisas desenvolvidas no Departamento, a links de notícias referentes aos editais de fomento à pesquisa, publicações, eventos promovidos, entre outras informações;

2) pela Secretaria Acadêmica Virtual (SAV) no endereço [www.sisav.uem.br](http://www.sisav.uem.br) disponibilizado pelo Sistema Integrado de Gestão Acadêmica da Diretoria de Assuntos Acadêmicos (DAA). Neste site, especificamente no menu do aluno, o estudante do Curso pode consultar os planos de ensino e critérios de avaliação para as disciplinas, consultar notas e faltas, acessar planos de estudos para alunos em regime de dependência, entre outras informações didático-pedagógicas.

A interação dos docentes com os alunos também ocorre pessoalmente por meio das salas de atendimento de cada professor e do coordenador do Curso. Diante de qualquer situação, os alunos podem diretamente se dirigir às salas de cada professor ou por intermédio do coordenador do Curso para resolver um problema de caráter pedagógico ou sanar dúvidas em relação ao Curso.

## 17. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO - TICs DISPONÍVEIS

Ferramentas de apoio ao ensino e aprendizagem como google classroom e google meet, pontos de acesso para rede sem fio, softwares e sistemas de armazenamento de dados, como as notas e faltas dos alunos, entre outras fazem parte das tecnologias da informação e comunicação.

## 18. MATERIAL DIDÁTICO INSTITUCIONAL

Curso presencial, utilizando os recursos disponibilizados pela Instituição.



O Material Didático Institucional pode ser consultado no site: [www.bce.uem.br](http://www.bce.uem.br)

## 19. ACOMPANHAMENTO E INCENTIVO AO ALUNO EGRESSO

No DBC os alunos formados no curso de Biotecnologia são acolhidos em nossos cursos de pós-graduação lato sensu. São oferecidos cursos de especialização a distância e presencial. O Departamento de Biotecnologia, Genética e Biologia Celular acumulou uma experiência no campo da Biotecnologia, com as ofertas dos seguintes cursos:

a) modalidade presencial, se encontra na 15ª turma: 2004 - Curso de Especialização em Biotecnologia com Ênfase em Meio Ambiente e Saúde; 2005 - Curso de Especialização em Biotecnologia com Ênfase em Agroindústria; 2006 a 2010 - Curso de Especialização em Biotecnologia Aplicada a Agroindústria; 2011 a 2022 - Curso de Especialização em Biotecnologia.

b) modalidade a distância, se encontra na 8ª turma - 2010 a 2022 do Curso de Especialização em Biotecnologia. O curso de pós-graduação em Biotecnologia em nível de Especialização é ofertado aos estudantes diplomados em curso superior. De modo geral, os cursos de pós-graduação Lato sensu, apresentam foco técnico-profissional o que permite aos pós-graduandos aprofundar seus conhecimentos e competências em uma determinada área.

O DBC possui curso de Mestrado e Doutorado em Biotecnologia Ambiental - Área de Concentração: Biotecnologia Ambiental, desde 2014. Na área de Biotecnologia Ambiental a proposta é utilizar organismos (microrganismos, animais e vegetais) para a produção de compostos e processos de interesse industrial com o uso racional do ambiente e conservação do mesmo. A outra proposta do Programa nesta área é o desenvolvimento paralelo de tecnologias para a conservação, manutenção, monitoramento e tratamento do ambiente.

Além dos cursos oferecidos pelo DBC nossos formandos também ingressam no programa de pós-graduação em Ciências Biológicas, no curso de pós-graduação em Genética e Melhoramento e pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, todos em nível de mestrado e doutorado.

Os alunos egressos do curso são acompanhados anualmente quando da realização do Encontro de graduandos e pós-graduandos em Biotecnologia em que os egressos do curso são convidados para participar de eventos do curso, realizando palestras, oficinas e mesas-redondas. O acompanhamento dos egressos na sua atuação profissional se faz necessário mesmo que uma parcela considerável permaneça no programa de pós-graduação, pois foi através dos encontros com os ex-alunos do curso que foi possível a reavaliação do curso e transformá-lo em um Curso de Biotecnologia, habilitação Bacharelado, propiciando um campo mais vasto de atuação do egresso.

## 20. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O Núcleo Docente Estruturante – NDE instituído no curso de Biotecnologia constitui-se de um grupo de docentes, com caráter consultivo para acompanhamento do curso de graduação, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do



projeto pedagógico do curso (PPC) visando a construção da identidade do curso. Desta forma o NDE é considerado como elemento diferenciador da qualidade do curso, no que diz respeito à interseção entre as dimensões do corpo docente com o projeto pedagógico e a necessária reflexão sobre a melhoria do curso.

Na instituição, o NDE está regulamentado por meio da Resolução nº 029/2013-CEP e no Curso de Biotecnologia, por meio da Resolução nº 005/2015-TBI. Atualmente, no curso de Biotecnologia, para quadriênio 2022-2026, o NDE está composto pelos seguintes membros:

Profª Drª Luciana Andréia Borin de Carvalho – Presidente

Profª Drª Alessandra Valéria de Oliveira (DBC)

Profª Drª Claudete Aparecida Mangolin (DBC)

Profª Drª Maria Claudia Colla Ruvolo Takasusuki (DBC)

Profª Drª Sandra Aparecida de Oliveira Collet (DBC)

Profª Drª Francielle Pelegrin Garcia (DBS)

## 21. AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL DO PROJETO PEDAGÓGICO

A avaliação institucional é realizada por meio de Comissão Própria de Avaliação (CPA) da UEM. A Lei nº 10.861/2004 - Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES em seu Artigo 11 estabelece que: "Art. 11. Cada instituição de ensino superior, pública ou privada, constituirá Comissão Própria de Avaliação - CPA, .... com as atribuições de condução dos processos de avaliação internos da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo INEP..." A (CPA) da UEM atualmente é regulamentada pela Resolução nº 013/2015-COU.

## 22. INFRAESTRUTURA E RECURSOS BÁSICOS

Os acadêmicos do curso e os docentes tem acesso as infraestruturas disponibilizadas para a comunidade academica da Universidade.

A Biblioteca Central da Universidade possui cerca de 13.200 m2, com espaços para o Acervo Geral, Periódicos e Hemeroteca, Videoteca, Coleções Especiais e Multimeios, áreas de estar e de circulação, Salas de Leitura, de Projecao de Vídeo e de Microcomputadores, entre outros. A Biblioteca possui o Software Virtua da VTLs, Inc - Universidade da Virgínia, específico para bibliotecas. Os recursos disponíveis para pesquisa:Catalogo on-line - UEM; Biblioteca Digital - UEM; Periódicos - CAPES; SciFinder; Cadastro SciFinder; Publica o da UEM; Bases on-line e Tutorial bases on-line.

Todos os laboratorios do DBC, encontram-se no bloco H67 e no G-80 e dispõem de ar condicionado e equipamentos específicos de acordo com as especialidades das disciplinas, contribuindo com aulas praticas tanto de conteúdos basico como específico. As salas de aulas teóricas são equipadas com ar condicionado ou ventiladores e data-show.

Além disso, na secretaria de cada departamento os professores tem acesso a diversos



equipamentos e serviços, como aparelhos de data show, caixas de som, computadores (notebook) que podem ser utilizados por meio de reserva antecipada junto a secretaria do departamento. Os alunos que precisarem destes equipamentos podem fazer a reserva mediante justificativa e autorização departamental. O presente curso conta com o atendimento de professores de 11 diferentes departamentos.

O espaço ocupado pelo o corpo docente é a sala de cada professor, localizada nos seus respectivos Departamentos.

### 22.1 Expansão do Corpo Docente

<i>Categoria</i>	<i>C/H</i>	<i>Deptº</i>	<i>Ano 1</i>	<i>Ano 2</i>	<i>Ano 3</i>	<i>Ano 4</i>	<i>Ano 5</i>	<i>Ano 6</i>	<i>TOTAL</i>
Auxiliar									
Assistente									
Adjunto									
<b>TOTAL</b>									

Professor Visitante: Resolução CEP nº 086/1993 e Resolução CAD nº 467/2002

Concurso Público - Regulamento: Resolução COU nº 017/2015

Regime de Trabalho Docente: Resolução CAD 070/2017 e alterações

Translado docente inter câmpus: Resolução CAD nº336/2007

Serviço Voluntário : Resolução CAD nº 670/1999

### 22.2 Expansão do Corpo Técnico

<i>Categoria</i>	<i>C/H</i>	<i>Deptº</i>	<i>Ano 1</i>	<i>Ano 2</i>	<i>Ano 3</i>	<i>Ano 4</i>	<i>Ano 5</i>	<i>Ano 6</i>	<i>TOTAL</i>
		<b>A</b>							
		<b>A</b>							
		<b>B</b>							
<b>TOTAL</b>									

### 22.3. Laboratórios para o Curso/Currículo



Nome do Laboratório	Código Classific. EMEC	Ano do Currículo	Alunos/Turma	Existente		À construir	
				Nº	(M <sup>2</sup> )	Nº	(M <sup>2</sup> )
Laboratório de Biologia Celular G80-210		1o, 3o					
Laboratório de Biologia Celular H67-01		1o, 3o					
Laboratório de Genética H67-01		2o, 3o, 4o					
Laboratório de Bioinformática G80-214		3o					
Laboratório de apoio G80-212		2o, 3o, 4o					
Laboratório de Histologia - DCM		1o					
Laboratório de Bioquímica - DBQ		2o					
Laboratório de Química - DQI		1o					
Laboratório de Física - DFI		1o					
Laboratório de Fisiologia - DFS		2o					
Laboratório de Microbiologia - DBS		2o					
Laboratório de Engenharia Química - DEQ		4o					

#### 22.4. Equipamentos para o Curso/Currículo

--



Descrição do Equipamento	Ano do Currículo	Quantidade	
		Existente	Adquirir
Microscópios	1o, 3o		
Estereomicroscópios	2o, 3o		
Termociclador	2o, 3o, 4o		
Sistema de biobalística.	3o		
Sistema de eletroforese	2o, 3o, 4o		
Fotomicroscópio de fluorescência	3o		
Câmara climatizada para cultura de tecidos vegetais	3o		
Freezer -80	3o, 4o		
Sequenciador de DNA	3o, 4o		

### 22.5. Espaço Físico para o Curso/Currículo

Sala	Características				Alunos/ Turma	Turmas/ Semana
	Ano	Área (m <sup>2</sup> )	Existente	À construir		

### 22.6. Laboratórios Específicos do Curso

Laboratório de Biologia Celular da Secreção  
 Laboratório de Biologia Evolutiva de Insetos  
 Laboratório de Biotecnologia Microbiana



Laboratório de Citogenética e Mutagênese  
Laboratório de Citogenética Vegetal  
Laboratório de Citogenética de Vertebrados  
Laboratório de Controle Biológico, Morfologia e Citogenética de Insetos  
Laboratório de Cultura de Tecidos e Eletroforese de Vegetais  
Laboratório de Eletroforese de Peixes  
Laboratório de Genética Geral  
Laboratório de Genética de Microorganismos  
Laboratório de Genética Molecular e Desenvolvimento  
Laboratório de Microscopia e Fotomicrografia  
Laboratório de Organização Funcional do Núcleo

### **22.7. Biblioteca: Bibliografia Básica e Complementar**

A biblioteca Central conta com uma plataforma de e-books, contendo mais de 10 mil títulos nas diversas áreas do conhecimento: Saúde, Sociais Aplicadas, Humanas, Biológicas, Exatas. Também dispõe do Software Virtua da VTLS, Inc - Universidade da Virgínia, específico para bibliotecas. Os recursos disponíveis para pesquisa: Catálogo on-line - UEM; Biblioteca Digital - UEM; Periódicos - CAPES; SciFinder; Cadastro SciFinder; Publicação da UEM; Bases on-line e Tutorial bases on-line.

### **23. Processo Seletivo de Ingresso, Implantação e Regularidade (Para EAD e Projetos vinculados a Programas)**

 <b>UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ</b> Pró-Reitoria de Ensino Projeto Pedagógico de Curso de Graduação	
<b>Formulário para <u>Alteração</u> de Disciplina</b>	
<b>Curso:</b> Biotecnologia - bacharelado	
<b>9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES</b>	
<b>9.1. Identificação</b>	
Disciplina (nome atual):	Introdução à Biotecnologia
Disciplina (nome proposto):	Introdução à Biotecnologia
Departamento(s) (atual):	Biotecnologia, Genética e Biologia Celular - DBC
Departamento(s) (proposto):	Biotecnologia, Genética e Biologia Celular - DBC
<b>9.2. Ementa (atual):</b>	Conceito amplo e restrito da Biotecnologia. Biotecnologia clássica e moderna. As fases do processo biotecnológico. Introdução às novas tecnologias do DNA recombinante, fusão de protoplastos, cultura de tecidos vegetais e animais e outras tecnologias. Aplicações da Biotecnologia nas diversas áreas. A Biotecnologia no Brasil e no mundo. Situação atual e perspectivas. Aspectos sociais, morais e éticos da biotecnologia. Res. 033/2018 - CI/CCB
<b>9.2. Ementa (proposta):</b>	Conceito e histórico da extensão universitária. Diretrizes para as ações de extensão. Conceitos, técnicas e práticas da comunicação e divulgação científica e comunicação dialógica. Discussão e a publicação de conteúdos vinculados à área de Biotecnologia com foco nos seguintes temas:- Conceito e histórico da Biotecnologia, -Princípios e aplicações da biotecnologia. -Linhas de pesquisas, campos de atuação e oportunidades de emprego do Biotecnologista,- Aspectos sociais, morais e éticos da biotecnologia.
<b>9.3 Objetivos (atuais):</b>	Conhecer o conceito amplo e restrito da Biotecnologia, suas aplicações gerais e situação no Brasil e no mundo.
<b>9.3 Objetivos (propostos):</b>	Construir, junto ao aluno, conhecimentos sobre conceitos, princípios e aplicações da Biotecnologia, através de ações extensionistas que cooperem para o processo de ensino e aprendizagem.

<b>9.4. Modalidade e Série de Oferta</b>								
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semi presencial</i>	<i>Modular</i>	<i>Série</i>	<i>Anual</i>	<i>1º Sem</i>	<i>2º Sem.</i>

Atual	X				1		X	
Proposta			X		1		X	

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
Carga Horária	E	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
		T	P	TP	SP	TSn	Anual	Semestral
Carga Horária (atual):		4				4		68
Carga horária (proposta)	3				1	4		68
Número de Alunos por Turma (atual):	40							
Número de Alunos por Turma (proposta):	40							

**LEGENDA** E-Extensão T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal;

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE																	
Projeto nº (SGPEX)	Dpto	Nome do Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	* Parte <u>NÃO</u> Extensão – Se houver			Atividade de Extensão										
				CH Semanal em H/A	CH Total em tempo de oferta em H/A	Modalidade	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula					
							T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	S P		
A submeter	DBC	Ver Diretrizes e Regulamento para a curricularização da extensão no curso de Biotecnologia	a definir	1	17	Semi presencial		3				4		51			
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>																	

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
Categoria da Turma	Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.	Bloco/Sala
Prática:		
Teórica/Prática:		
9.7. Aprovação no Departamento e Conselho Acadêmico		

<b>Aprovação no Departamento:</b> <b>Local e Data:</b> Reuniões de departamento nº 419 - 10/03/2022 e nº 420 - 24/03/2022  Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento	<b>Aprovação no Conselho Acadêmico:</b> <b>Local e Data:</b> 04/04/2022  Carimbo e Assinatura do Coordenador do Curso
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 <b>UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ</b> Pró-Reitoria de Ensino Projeto Pedagógico de Curso de Graduação	
<b>Formulário para <u>Alteração</u> de Disciplina</b>	
<b>Curso:</b> Biotecnologia - bacharelado	
<b>9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES</b>	
<b>9.1. Identificação</b>	
Disciplina (nome atual):	Integração em Biotecnologia I
Disciplina (nome proposto):	Integração em Biotecnologia I
Departamento(s) (atual):	Biotecnologia, Genética e Biologia Celular - DBC
Departamento(s) (proposto):	Biotecnologia, Genética e Biologia Celular - DCB
<b>9.2. Ementa (atual):</b>	Integralizar os conhecimentos sobre o funcionamento dos organismos em nível molecular e celular com os conteúdos abordados na primeira série do curso. Análise de artigos de biotecnologia.
<b>9.2. Ementa (proposta):</b>	Integralização dos conhecimentos nas dimensões ensino, pesquisa e extensão dos conteúdos abordados na primeira série do curso. Inserção do aluno em atividades práticas de laboratórios de pesquisa aplicadas ao exercício da biotecnologia. Estratégias para busca/difusão do conhecimento. Divulgação da ciência por meio da leitura e popularização de artigos científicos.
<b>9.3 Objetivos (atuais):</b>	Integralizar os conceitos fundamentais do funcionamento dos organismos em nível molecular, celular e dos sistemas orgânicos com os conceitos abordados na primeira série do curso.
<b>9.3 Objetivos (propostos):</b>	Conhecer, vivenciar e estimular a aplicação dos conceitos teóricos adquiridos durante o curso por meio da participação em atividades voltadas à pesquisa na área de atuação profissional do biotecnologista. Desenvolver ações

	extensionistas a partir da prática vivenciada.
--	------------------------------------------------

9.4. Modalidade e Série de Oferta								
	Presencial	EAD	Semi presencial	Modular	Série	Anual	1º Sem	2º Sem.
Atual	x				2			X
Proposta			x		2		X	

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Carga Horária	E	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
		T	P	TP	SP	TSn	Anual	Semestral	
Carga Horária (atual):		4				4			68
Carga horária (proposta)	3				1	4			68
Número de Alunos por Turma (atual):	40								
Número de Alunos por Turma (proposta):	40								

LEGENDA E-Extensão T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal;

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE																		
Projeto nº (SGPEX)	Dpto	Nome do Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	* Parte NÃO Extensão – Se houver			Atividade de Extensão											
				CH Semanal em H/A	CH Total em tempo de oferta em H/A	Modalidade	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula						
							T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	S P			
A submeter	DBC	Ver Diretrizes e Regulamento para a curricularização da extensão no curso de Biotecnologia	a definir	1	17	Semi presencial		3					4		51			
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>																		

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<i>Categoria da Turma</i>	<i>Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.</i>	<i>Bloco/Sala</i>
Prática:		
Teórica/Prática:		
9.7. Aprovação no Departamento e Conselho Acadêmico		
<b>Aprovação no Departamento:</b> <b>Local e Data:</b> Reuniões de departamento nº 419 - 10/03/2022 e nº 420 - 24/03/2022  Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento		<b>Aprovação no Conselho Acadêmico:</b> <b>Local e Data:</b> 04/04/2022  Carimbo e Assinatura do Coordenador do Curso

	<b>UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ</b> Pró-Reitoria de Ensino Projeto Pedagógico de Curso de Graduação
<b>Formulário para <u>Alteração</u> de Disciplina</b>	
<b>Curso: Bacharelado em Biotecnologia</b>	
9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES	
9.1. Identificação	
Disciplina (nome atual):	Integração em Biotecnologia II
Disciplina (nome proposto):	Integração em Biotecnologia II
Departamento(s) (atual):	Biotecnologia, Genética e Biologia Celular - DBC
Departamento(s) (proposto):	Biotecnologia, Genética e Biologia Celular - DBC
<b>9.2. Ementa (atual):</b>	Integralizar os conhecimentos sobre o funcionamento dos organismos em nível molecular e celular, bem como os aspectos genéticos da função, expressão e regulação gênica, além da manipulação de genes, organismos e processos biotecnológicos, com os conteúdos abordados nas séries anteriores do curso. Resolução de problemas.

<b>9.2. Ementa</b> (proposta):	Interação Universidade-Empresa-Comunidade. Realização de visitas técnicas em empresas de biotecnologia visando ampliar os conhecimentos para uma formação integral do educando como cidadão.
<b>9.3 Objetivos</b> (atuais):	Integralizar os conceitos fundamentais do funcionamento dos organismos em nível molecular, celular, bem como os aspectos genéticos da função, expressão e regulação gênica, além da manipulação de genes, organismos e processos biotecnológicos, com os conteúdos abordados nas séries anteriores do curso. Resolução de problemas. Res. 033/2018 - CI/CCB
<b>9.3 Objetivos</b> (propostos):	A disciplina visa promover o contato dos alunos com empresas/indústrias na área da biotecnologia, permitindo desenvolver atividades para consolidar ações para aprendizagem, divulgação e inserção da biotecnologia na sociedade, correlacionadas às atribuições dos profissionais.

9.4. Modalidade e Série de Oferta								
	Presencial	EAD	Semi presencial	Modular	Série	Anual	1º Sem	2º Sem.
Atual	X				4			X
Proposta			X		3			X

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Carga Horária	E	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
		T	P	TP	SP	TSn	Anual	Semestral	
Carga Horária (atual):		4							68
Carga horária (proposta)	3				1	4			68
Número de Alunos por Turma (atual):	40								
Número de Alunos por Turma (proposta):	40								

**LEGENDA** E-Extensão T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal;

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE															
Projeto nº (SGPEX)	Dpto	Nome do Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	* Parte <b>NÃO</b> Extensão – Se houver			Atividade de Extensão								
				CH Semanal em H/A	CH Total em tempo de oferta em H/A	Modalidade	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
							T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	S P

A submeter	DBC	Ver Diretrizes e Regulamento para a curricularização da extensão no curso de Biotecnologia	a definir	1	17	Semi presencial	3	4	51						
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>															

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

<b>9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais</b>		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:		
<b>9.7. Aprovação no Departamento e Conselho Acadêmico</b>		
<b>Aprovação no Departamento:</b> <b>Local e Data:</b> Reuniões de departamento nº 419 - 10/03/2022 e nº 420 - 24/03/2022  Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento		<b>Aprovação no Conselho Acadêmico:</b> <b>Local e Data:</b> 04/04/2022  Carimbo e Assinatura do Coordenador do Curso



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ**  
Pró-Reitoria de Ensino  
Projeto Pedagógico de Curso de Graduação

**Formulário para Alteração de Disciplina**

**Curso: Biotecnologia**

**9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES**

**9.1. Identificação**

Disciplina (nome atual):	Bioinformática
Disciplina (nome proposto):	Bioinformática
Departamento(s) (atual):	DBC
Departamento(s) (proposto):	DBC

**9.2. Ementa (atual):** Introdução a bioinformática; conceitos, principais bancos de dados online, recuperação e formatos de sequências BLAST, alinhamento de sequências, análises filogenéticas. Uso de bancos de dados públicos, alinhamento par-a-par e múltiplo; predição de genes; análises filogenéticas.

**9.2. Ementa (proposta):** Introdução a bioinformática; conceitos, formatos de sequências, uso de bancos de dados públicos (primários e secundários), alinhamentos par-a-par e múltiplos, alinhamentos locais e globais, predição de genes, anotações genéticas, desenho de primers, DNA Barcode e análises filogenéticas, ferramentas e conceitos para análises “ômicas”.

**9.3 Objetivos (atuais):** Analisar as técnicas computacionais de bioinformática aplicadas à genômica estrutural e funcional.

**9.3 Objetivos (propostos):** Analisar as técnicas computacionais de bioinformática aplicados à genômica estrutural, funcional e outras ômicas como microbiomas, proteômicas e metabolômica. Apresentar ferramentas para manipulação de dados de sequências biológicas (DNA, aminoácidos).

**9.4. Modalidade e Série de Oferta**

	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semi presencial</i>	<i>Modular</i>	<i>Série</i>	<i>Anual</i>	<i>1º Sem</i>	<i>2º Sem.</i>
--	-------------------	------------	----------------------------	----------------	--------------	--------------	---------------	----------------

Atual	X				3ª			X
Proposta			X		3ª			X

### 9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos

Carga Horária	E	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
		T	P	TP	SP	TSn	Anual	Semestral
Carga Horária (atual):				2				34
Carga horária (proposta)					4			68
Número de Alunos por Turma (atual):	20							
Número de Alunos por Turma (proposta):	20							

**LEGENDA** E-Extensão T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal;

### DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE

Projeto nº (SGPEX)	Dpto	Nome do Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	* Parte NÃO Extensão – Se houver			Atividade de Extensão										
				CH Semanal em H/A	CH Total em tempo de oferta em H/A	Modalidade	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula					
							T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	S P		
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>																	

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

### 9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais

Categoria da Turma	Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.	Bloco/Sala
Prática:		
Teórica/Prática:	Plataforma Google Meet / Laboratório de bioinformática	G80/214

### 9.7. Aprovação no Departamento e Conselho Acadêmico

<b>Aprovação no Departamento:</b> <b>Local e Data:</b> Reuniões de departamento nº 419 - 10/03/2022 e nº 420 - 24/03/2022  Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento	<b>Aprovação no Conselho Acadêmico:</b> <b>Local e Data:</b> 04/04/2022  Carimbo e Assinatura do Coordenador do Curso
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 <b>UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ</b> Pró-Reitoria de Ensino Projeto Pedagógico de Curso de Graduação	
<b>Formulário para <u>Alteração</u> de Disciplina</b>	
<b>Curso: Bacharelado em Biotecnologia</b>	
<b>9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES</b>	
<b>9.1. Identificação</b>	
Disciplina (nome atual):	Citogenética Aplicada a Biotecnologia
Disciplina (nome proposto):	Citogenética e Citogenômica
Departamento(s) (atual):	Biotecnologia, Genética e Biologia Celular
Departamento(s) (proposto):	
<b>9.2. Ementa (atual):</b>	Descrição dos métodos citológicos clássicos e moleculares empregados no estudo de cromossomos de animais, de vegetais, e de humanos.(Res. 028/2010-CI/CCB)
<b>9.2. Ementa (proposta):</b>	Descrição dos conhecimentos específicos da citogenética com enfoque no uso de análises integradas de estudos cromossômicos e genômicos (citogenômica) e potenciais aplicações na Biotecnologia.
<b>9.3 Objetivos (atuais):</b>	Analisar as técnicas de estudo de cromossomos de animais, de vegetais e de humanos, para compreender a variabilidade cariotípica entre as espécies e suas aplicações em biotecnologia, e conhecer as técnicas citogenéticas convencionais e moleculares para a identificação de alterações cromossômicas e suas implicações na

	saúde.
<b>9.3 Objetivos</b> (propostos):	Compreender as técnicas de análise da estrutura e composição molecular dos cromossomos de eucariotos em um contexto citológico e genômico, suas alterações em populações naturais e suas implicações.

9.4. Modalidade e Série de Oferta								
	Presencial	EAD	Semi presencial	Modular	Série	Anual	1º Sem	2º Sem.
Atual	X				3ª		X	
Proposta	X		X					

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
Carga Horária	E	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
		T	P	TP	SP	TSn	Anual	Semestral
Carga Horária (atual):				68		68		68
Carga horária (proposta)				34	17	51		51
Número de Alunos por Turma (atual):	20							
Número de Alunos por Turma (proposta):	20							

**LEGENDA E-Extensão T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal;**

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE															
Projeto nº (SGPEX)	Dpto	Nome do Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	* Parte NÃO Extensão – Se houver			Atividade de Extensão								
				CH Semanal em H/A	CH Total em tempo de oferta em H/A	Modalidade	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
							T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	S P



<b>9.2. Ementa</b> (atual):	Estágio aliando o conhecimento científico com o prático, sob a supervisão dos professores do curso, empresas privadas ou públicas, com interesse na biotecnologia, ou em órgão credenciado pela UEM. (Res. 028/2010-CI/CCB)
<b>9.2. Ementa</b> (proposta):	Estágio aliando o conhecimento científico com o prático, sob a supervisão dos professores do curso, empresas privadas ou públicas, com interesse na biotecnologia, ou em órgão credenciado pela UEM.  *Parte Extensao Optativa: Elaboração e desenvolvimento de projetos ou ações de Extensão Universitária em uma abordagem multidisciplinar com as atividades do Estágio.
<b>9.3 Objetivos</b> (atuais):	Capacitar o aluno a executar na prática os conteúdos do conjunto de disciplinas do curso. (Res. 028/2010-CI/CCB)
<b>9.3 Objetivos</b> (propostos):	Capacitar o aluno a executar na prática os conteúdos do conjunto de disciplinas do curso.  *Parte Extensao Optativa: Desenvolver atividades/projetos de extensão articulado ao Estágio Supervisionado.

9.4. Modalidade e Série de Oferta								
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semi presencial</i>	<i>Modular</i>	<i>Série</i>	<i>Anual</i>	<i>1º Sem</i>	<i>2º Sem.</i>
Atual	X				4	X		
Proposta			X		4	X		

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
<i>Carga Horária</i>	<i>E</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>					<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
		<i>T</i>	<i>P</i>	<i>TP</i>	<i>SP</i>	<i>TSn</i>	<i>Anual</i>	<i>Semestral</i>
<b>Carga Horária (atual):</b>		2				2	68	
<b>Carga horária (proposta)</b>	1.5*				2	2	68	
Número de Alunos por Turma (atual):	40							
Número de Alunos por Turma (proposta):	40							

**LEGENDA** E-Extensão T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal;  
\* Optativa

**DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE**

Projeto nº (SGPEX)	Dpto	Nome do Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	* Parte <u>NÃO</u> Extensão – Se houver			Atividade de Extensão										
				CH Semanal em H/A	CH Total em tempo de oferta em H/A	Modalidade	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula					
							T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	S P		
A submeter	DBC	Ver Diretrizes e Regulamento para a curricularização da extensão no curso de Biotecnologia	A definir	2	68	Semi presencial		1.5*				1.5*	51*				
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>																	

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros;  
\* Optativa

<b>9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais</b>		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Nome do local: laboratório, campo, hospital, entre outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:		
<b>9.7. Aprovação no Departamento e Conselho Acadêmico</b>		
<b>Aprovação no Departamento:</b> <b>Local e Data:</b> Reuniões de departamento nº 419 - 10/03/2022 e nº 420 - 24/03/2022		<b>Aprovação no Conselho Acadêmico:</b> <b>Local e Data:</b> 04/04/2022
Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento		Carimbo e Assinatura do Coordenador do Curso

	<b>UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ</b> Pró-Reitoria de Ensino Projeto Pedagógico de Curso de Graduação
<b>Formulário para <u>Alteração</u> de Disciplina</b>	
<b>Curso: Bacharelado em Biotecnologia</b>	
<b>9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES</b>	
<b>9.1. Identificação</b>	
Disciplina (nome atual):	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

Disciplina (nome proposto):	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC
Departamento(s) (atual):	Biotecnologia, Genética e Biologia Celular
Departamento(s) (proposto):	Biotecnologia, Genética e Biologia Celular
<b>9.2. Ementa</b> (atual):	Desenvolvimento de um trabalho na área de Biotecnologia ou afim, com o objetivo de conciliar os conhecimentos específicos das disciplinas, sob a orientação de um professor. (Res. 028/2010-CI/CCB)
<b>9.2. Ementa</b> (proposta):	Desenvolvimento de um trabalho na área de Biotecnologia ou afim, com o objetivo de conciliar os conhecimentos específicos das disciplinas, sob a orientação de um professor. <u>*Parte Extensão Optativa:</u> Elaboração e desenvolvimento de projetos ou ações de Extensão Universitária em uma abordagem multidisciplinar com as atividades do TCC.
<b>9.3 Objetivos</b> (atuais):	Desenvolver a capacidade de trabalho individual e autonomia de estudo, dentro de uma área ligada à Biotecnologia. (Res. 028/2010-CI/CCB).
<b>9.3 Objetivos</b> (propostos):	Desenvolver a capacidade de trabalho individual e autonomia de estudo, dentro de uma área ligada à Biotecnologia. <u>*Parte Extensão Optativa:</u> Desenvolver atividades/projetos de extensão articulado ao TCC.

9.4. Modalidade e Série de Oferta								
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semi presencial</i>	<i>Modular</i>	<i>Série</i>	<i>Anual</i>	<i>1º Sem</i>	<i>2º Sem.</i>
Atual	X				4	X		
Proposta			X		4	X		

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
<i>Carga Horária</i>	<i>E</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>					<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
		<i>T</i>	<i>P</i>	<i>TP</i>	<i>SP</i>	<i>TSn</i>	<i>Anual</i>	<i>Semestral</i>
<b>Carga Horária (atual):</b>		2				2	68	

<b>Carga horária (proposta)</b>	1.5*				2	2	68	
Número de Alunos por Turma (atual):	40							
Número de Alunos por Turma (proposta):	40							

**LEGENDA E-Extensão T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal;**

\* Optativa

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE																	
Projeto nº (SGPEX)	Dpto	Nome do Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	* Parte NÃO Extensão – Se houver			Atividade de Extensão										
				CH Semanal em H/A	CH Total em tempo de oferta em H/A	Modalidade	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula					
							T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	S P		
A submeter	DBC	Ver Diretrizes e Regulamento para a curricularização da extensão no curso de Biotecnologia	A definir	2	68	Semi presencial		1.5*				1.5*	51*				
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>																	

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros;

\* Optativa

#### 9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais

<b>Categoria da Turma</b>	<b>Nome do local: laboratório, campo, hospital, entre outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:		

#### 9.7. Aprovação no Departamento e Conselho Acadêmico

<b>Aprovação no Departamento:</b> <b>Local e Data:</b> Reuniões de departamento nº 419 - 10/03/2022 e nº 420 - 24/03/2022  Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento	<b>Aprovação no Conselho Acadêmico:</b> <b>Local e Data:</b> 04/04/2022  Carimbo e Assinatura do Coordenador do Curso
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ**  
Pró-Reitoria de Ensino  
Projeto Pedagógico de Curso de Graduação

**Formulário para Criação de Disciplina**

**Curso:** Biotecnologia

<b>9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES</b>												
<b>9.1. Identificação</b>												
Disciplina:	Genética Molecular e Genômica I											
Departamento:	DBC											
Curso:	Biotecnologia											
Centro:	CCB											
Campus:	Sede											
<b>9.2. Ementa:</b>		Organização genômica de procariotos e de eucariotos. Análise estrutural, funcional e molecular da expressão gênica e os métodos de sequenciamento de genomas.										
<b>9.3 Objetivos:</b>		Apresentar os aspectos estruturais e funcionais dos ácidos nucléicos. Conhecer a organização e o funcionamento dos genes de organismos procariontes e eucariontes, com ênfase nos processos de regulação da expressão gênica. Apresentar os principais métodos para o isolamento de ácidos nucleicos e para o sequenciamento de DNA que será utilizado no desenvolvimento dos projetos genomas.										
<b>9.4. Modalidade e e Série de Oferta</b>	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>	<i>Série</i>	<i>Anual</i>	<i>1º Sem</i>	<i>2º Sem.</i>				
	X				2ª			X				
<b>9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</b>												
<i>Carga Horária, Número de Alunos por turma e Número de turmas</i>					<i>E</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>				<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>		
						T	P	TP	SP	TSn	A	S
<b>Carga horária</b>							4				68	
<b>Número de alunos por turma</b>					20							
<b>Número de Turmas</b>					1-2							

**LEGENDA** E-Extensão T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal;

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Projeto nº (SGPEX)	Dpto(s)	Nome do Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Semanal em H/A *	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

*\* Parte NÃO Extensão – Se houver*

*T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros*

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
Categoria da Turma	Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.	Bloco/Sala
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório de Ensino em Genética/Biotecnologia	H67/05 e G80/210
9.7. Aprovação no Departamento e Conselho Acadêmico		
<b>Aprovação no Departamento:</b> <b>Local e Data:</b> Reuniões de departamento nº 419 - 10/03/2022 e nº 420 - 24/03/2022  Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento		<b>Aprovação no Conselho Acadêmico:</b> <b>Local e Data:</b> 04/04/2022  Carimbo e Assinatura do Coordenador do Curso



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ**

Pró-Reitoria de Ensino

Projeto Pedagógico de Curso de Graduação

**Formulário para Criação de Disciplina**

**Curso:** Biotecnologia

**9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES**

**9.1. Identificação**

Disciplina:	Genética Molecular e Genômica II
Departamento:	DBC
Curso:	Biotecnologia
Centro:	CCB
Campus:	sede

**9.2. Ementa:** Manipulação e análise de ácidos nucleicos. As principais ferramentas da engenharia genética utilizadas para a modificação de ácidos nucleicos e a transformação genética em procariotos e eucariotos. Biologia sintética.

**9.3 Objetivos:** Apresentar as principais técnicas para manipulação e análise de ácidos nucleicos. O uso de ferramentas da engenharia genética para a obtenção de organismos geneticamente modificados e o redesenho de organismos e criação de novos modelos biológicos com aplicação em diversas áreas.

9.4. Modalidade e e Série de Oferta	Presencial	EAD	Semipresencial	Modular	Série	Anual	1º Sem	2º Sem.
	X				3ª		X	

**9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos**

Carga Horária, Número de Alunos por turma e Número de turmas	E	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
		T	P	TP	SP	TSn	A	S	M
<b>Carga horária</b>				2				34	
<b>Número de alunos por turma</b>		20							
<b>Número de Turmas</b>		1-2							

**LEGENDA** E-Extensão T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- anual; S- Semestral; M- Modular

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Projeto nº (SGPEX)	Dpto(s)	Nome do Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Semanal em H/A *	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					T	P	T/P	SP	TSn	A	S	M	SP
TOTAL COMO DISCIPLINA													

\* Parte **NÃO** Extensão – Se houver

T- Teórica; P- Prática; T/P- Teórica/Prática SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal; A- Anual; S- Semestral; M- Modular Trimestral, Ciclos/Outros

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<b>Categoria da Turma</b>	<b>Nome do local: laboratório, campo, hospital, entre outros.</b>	<b>Bloco/Sala</b>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório de Ensino em Genética/Biotecnologia	H67/05 G80/210
9.7. Aprovação no Departamento e Conselho Acadêmico		
<b>Aprovação no Departamento:</b> <b>Local e Data:</b> Reuniões de departamento nº 419 - 10/03/2022 e nº 420 - 24/03/2022  Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento		<b>Aprovação no Conselho Acadêmico:</b> <b>Local e Data:</b> 04/04/2022  Carimbo e Assinatura do Coordenador do Curso



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ**  
Pró-Reitoria de Ensino  
Projeto Pedagógico de Curso de Graduação

**Formulário para Alteração de Disciplina**

**Curso: Bacharelado em Biotecnologia**

**9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES**

**9.1. Identificação**

Disciplina (nome atual):	Projetos em Biotecnologia
Disciplina (nome proposto):	Iniciação à pesquisa e desenvolvimento de projetos em biotecnologia
Departamento(s) (atual):	Biotecnologia, Genética e Biologia Celular
Departamento(s) (proposto):	DBC
<b>9.2. Ementa (atual):</b>	Noções de elaboração e consecução de projetos de pesquisa em biotecnologia. (Res. 028/2010-CI/CCB)
<b>9.2. Ementa (proposta):</b>	Fundamentos teóricos da produção do conhecimento científico como instrumento para análise e desenvolvimento de estudos na área da biotecnologia. Metodologia da Pesquisa e Extensão.
<b>9.3 Objetivos (atuais):</b>	Elaboração de projetos de pesquisa, considerando-se a determinação de hipóteses, objetivos, preparação de revisão bibliográfica, escolha de metodologias adequadas, relação de materiais a serem usados, com seus referidos valores (custos), consecução de relatório de pesquisa com a interpretação de resultados, conclusões e organização de referências. (Res.028/2010-CI/CCB).
<b>9.3 Objetivos (propostos):</b>	Proporcionar ao acadêmico a construção do conhecimento científico e disponibilizar subsídios teóricos e práticos relacionados a pesquisa e extensão na área da biotecnologia a fim de despertar nos educandos o olhar investigativo e crítico.

**9.4. Modalidade e Série de Oferta**

	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semi presencial</i>	<i>Modular</i>	<i>Série</i>	<i>Anual</i>	<i>1º Sem</i>	<i>2º Sem.</i>
--	-------------------	------------	------------------------	----------------	--------------	--------------	---------------	----------------

Atual	X				1 <sup>a</sup>			X
Proposta	X		X		2 <sup>a</sup>			X

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
Carga Horária	E	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
		T	P	TP	SP	TSn	Anual	Semestral
Carga Horária (atual):		4				4		68
Carga horária (proposta)				2	2	4		68
Número de Alunos por Turma (atual):	40							
Número de Alunos por Turma (proposta):	20							

**LEGENDA** E-Extensão T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal;

DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)													
Projeto nº (SGPEX)	Dpto(s)	Nome do Projeto/Atividade vinculado ao componente	Local de Realização	CH Semanal em H/A *	Atividade de Extensão								
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula			
					Teórica	Prática	Teor./Prática	Semi presencial	Total Semanal	Anual	Semestral	Modular/ Trimestral Ciclos/Outros	Semi presencial
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

\* Parte **NÃO** Extensão – Se houver

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
Categoria da Turma	Nome do local: laboratório, campo, hospital, entre outros.	Bloco/Sala
Prática:		

Teórica/Prática:		
<b>9.7. Aprovação no Departamento e Conselho Acadêmico</b>		
<b>Aprovação no Departamento:</b> <b>Local e Data:</b> Reunião DBC 424 12/05/2022  Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento		<b>Aprovação no Conselho Acadêmico:</b> <b>Local e Data:</b> a ser aprovado Carimbo e Assinatura do Coordenador do Curso

	<b>UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ</b> Pró-Reitoria de Ensino Projeto Pedagógico de Curso de Graduação
<b>Formulário para <u>Alteração</u> de Disciplina</b>	
<b>Curso: Bacharelado em Biotecnologia</b>	
<b>9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES</b>	
<b>9.1. Identificação</b>	
Disciplina (nome atual):	Biossegurança e bioética
Disciplina (nome proposto):	Biossegurança e bioética
Departamento(s) (atual):	Biotecnologia, Genética e Biologia Celular
Departamento(s) (proposto):	DBC
<b>9.2. Ementa (atual):</b>	Análise das normas de biossegurança em laboratórios de biotecnologia, e consideração sobre a bioética e sua relação com a biotecnologia.
<b>9.2. Ementa (proposta):</b>	
<b>9.3 Objetivos (atuais):</b>	Relacionar os principais itens de segurança em laboratórios de biotecnologia para compreender o significado de bioética e a sua relação com a biotecnologia. a ética e o uso de material experimental, e suas consequências para o homem, a sociedade e o meio ambiente.

<b>9.3 Objetivos</b> (propostos):	
--------------------------------------	--

<b>9.4. Modalidade e Série de Oferta</b>								
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semi presencial</i>	<i>Modular</i>	<i>Série</i>	<i>Anual</i>	<i>1º Sem</i>	<i>2º Sem.</i>
Atual	X				2ª			X
Proposta	X				1ª			X

<b>9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</b>								
<i>Carga Horária</i>	<i>E</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>					<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
		<i>T</i>	<i>P</i>	<i>TP</i>	<i>SP</i>	<i>TSn</i>	<i>Anual</i>	<i>Semestral</i>
<b>Carga Horária (atual):</b>		4				4		68
<b>Carga horária (proposta)</b>								
Número de Alunos por Turma (atual):	40							
Número de Alunos por Turma (proposta):	40							

**LEGENDA E-Extensão T- Teórica; P- Prática; SP- Semi Presencial, TSn- Total Semanal;**

<b>DEMONSTRATIVO DE INSERÇÃO DA EXTENSÃO NO COMPONENTE (QUANDO FOR O CASO)</b>													
<i>Projeto nº (SGPEX)</i>	<i>Dpto(s)</i>	<i>Nome do Projeto/Atividade vinculado ao componente</i>	<i>Local de Realização</i>	<i>CH Semanal em H/A *</i>	<i>Atividade de Extensão</i>								
					<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>					<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta em Horas/Aula</i>			
					<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./ Prática</i>	<i>Semi presencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>	<i>Semestral</i>	<i>Modular/ Trimestral Ciclos/Outros</i>	<i>Semi presencial</i>
<b>TOTAL COMO DISCIPLINA</b>													

**\* Parte NÃO Extensão – Se houver**

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<i>Categoria da Turma</i>	<i>Nome do local: laboratório, campo, hospital, entre outros.</i>	<i>Bloco/Sala</i>
Prática:		
Teórica/Prática:		
9.7. Aprovação no Departamento e Conselho Acadêmico		
<b>Aprovação no Departamento:</b> <b>Local e Data:</b> Reunião DBC 424 12/05/2022  Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento		<b>Aprovação no Conselho Acadêmico:</b> <b>Local e Data:</b> A aprovar  Carimbo e Assinatura do Coordenador do Curso

### Outros departamentos:

Aprovação alteração de programa e critério de disciplina estatística

<https://drive.google.com/file/d/1oWZvc320GCdmY3szQyBAcRAbMWH5hST2/view?usp=sharing>

Aprovação alteração de seriação e programa da disciplina Fisiologia dos Sistemas

<https://drive.google.com/file/d/1SFqBaiQSagMDZ8bU3hIIGKlpA2zmKI8g/view?usp=sharing>

## **Regulamento das Atividades de Extensão do Curso de Graduação em Biotecnologia**

O presente regulamento tem por objetivo definir os procedimentos pedagógicos e administrativos para a curricularização da extensão no curso de graduação em Biotecnologia, modalidade bacharelado da Universidade Estadual de Maringá, considerando a necessidade de definir os parâmetros para a inclusão das atividades de extensão em 10% (dez por cento) da carga horária total dos cursos de graduação que devem ser integralizadas para a obtenção de grau acadêmico, com base na resolução nº 029/2021-CEP (<http://www.scs.uem.br/2021/cep/029cep2021.htm>).

### **TÍTULO I - Das Finalidades e Objetivos da Extensão no Currículo do Curso de Biotecnologia**

**Artigo 1º** – A inclusão das atividades de extensão no currículo do curso de Biotecnologia observará as seguintes finalidades e objetivos:

- a – Ampliar a formação interdisciplinar, humana e profissional do estudante através da articulação das atividades de ensino, pesquisa e extensão
- b – Fortalecer a interação com a sociedade e atuar nas demandas sociais locais por meio da identificação de problemáticas e proposição de soluções inovadoras;
- c – Flexibilizar as metodologias condutoras do processo ensino-aprendizagem e proporcionar ao aluno participação ativa como protagonista da ação extensionista, assegurando atuação nas diferentes etapas das atividades extensionistas;
- d – Diversificar aprendizagens necessárias à formação integral e ao exercício da profissão do biotecnologista.

### **TÍTULO II - Das Atividades de Extensão no Curso de Graduação em Biotecnologia**

**Artigo 2º** – As atividades de extensão no curso de graduação em Biotecnologia, designadas Unidades Curriculares de Extensão (UCEs), serão contempladas em quatro modalidades:

**a) Modalidade I** - programas ou projetos de extensão que poderá se dar nos formatos de cursos; eventos; em atividades da Empresa Júnior de prestação de serviços, no desenvolvimento de produtos, de processos, de sistemas, de tecnologias ou de assessorias, consultorias, orientações, treinamento de pessoal ou outras atividades de natureza acadêmica, técnico-científica ou cultural; ações comunitárias; ações de responsabilidade social e ambiental, entre outros. Todas atividades realizadas dissociadas de disciplinas. Possui orientador de extensão, sendo obrigatoriamente um docente do câmpus.

**b) Modalidade II** – atividades de extensão validadas no currículo vinculadas a disciplinas obrigatórias que desenvolvem atividades de extensão e proporciona aos estudantes vivências com a comunidade externa; relaciona teoria e prática; possui número de vagas e carga horária específica com as atividades registradas na ementa e no plano de ensino;

**c) Modalidade III** - atividades de extensão desenvolvidas no âmbito do Estágio Curricular Obrigatório no qual o estudante propõe e desenvolve intervenção

extensionista com ações paralelas à carga horária do estágio que enriqueçam sua formação e atuação acadêmica.

**d) Modalidade IV** - atividades de extensão desenvolvidas no âmbito do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no qual o estudante propõe e desenvolve intervenção extensionista paralelas à carga horária do TCC.

**Artigo 3º** – Em todas modalidades, as atividades de extensão deverão ser cadastradas na PEC/Diretoria de Extensão (DEX) e, credenciadas como UCEs em plano anual ou semestral pela Coordenação de Extensão do curso de Biotecnologia.

**Artigo 4º** – Cursos e eventos de Extensão tratados na modalidade I poderão ser considerados como UCEs, desde que vinculados a programas ou projetos de extensão e com a participação protagonista de estudantes de graduação na equipe de execução.

**Artigo 5º** – A participação em ações de extensão na modalidade I pode ser realizada nos diversos Cursos/Departamentos/Núcleos/Centros Acadêmicos da UEM não ultrapassando a carga horária de 20% do total da carga horária de extensão curricular estabelecida para o curso de Biotecnologia.

**Artigo 6º** – Em caso de reprovação nas disciplinas tratadas na modalidade II, haverá regime de dependência que poderá ser cursada como plano de estudo.

**Artigo 7º** – As atividades de extensão nas modalidades III e IV são optativas. O estudante é o responsável por propor e desenvolver a intervenção extensionista, devendo apresentar ao professor responsável um plano de atividades com a descrição do envolvimento com a comunidade e com carga horária conforme o máximo previsto na disciplina (51 horas).

**Artigo 8º** – Atividades como monitoria, participação em eventos, participação em projetos de pesquisa e de iniciação à docência, apresentação e publicação de trabalhos em eventos científicos, integrante da diretoria ou associado à empresa júnior e demais atividades acadêmicas são consideradas Atividades Acadêmicas Complementares (AACs).

### **TÍTULO III - Do acompanhamento e avaliação do discente**

**Artigo 9º** – Na modalidade I, o aproveitamento acadêmico será realizado por meio de instrumentos de avaliação definidos pelo coordenador e/ou orientador da atividade de extensão e serão compatíveis com as atividades descritas no programa ou projeto.

**Artigo 10º** – Na modalidade II, a avaliação e acompanhamento do cumprimento da atividade extensionista, assim como o registro e controle de frequência dos estudantes será da competência do responsável pelo componente curricular.

**Artigo 11º** – Nas modalidades III e IV a avaliação e acompanhamento do cumprimento da atividade extensionista será realizada por meio de instrumentos de

avaliação definidos pelo professor responsável pelo componente curricular e, será compatível com o descrito no planejamento da atividade proposto pelo estudante e validado pelo docente da disciplina.

#### **TÍTULO IV - Das Competências**

**Artigo 12º** – Compete ao Departamento de Biotecnologia Genética e Biologia Celular oferecer programas e/ou projetos em carga horária suficiente para o discente integralizar as UCEs no próprio curso.

**Artigo 13º** – Compete ao Coordenador de Curso a matrícula dos discentes em componentes curriculares associadas a UCES que poderá ser realizada em outros cursos. A carga horária máxima a ser computada nesses casos não deve ultrapassar 20% do total da carga horária de extensão curricular estabelecida para o curso de Biotecnologia

**Artigo 14º** – Cabe ao Coordenador de Extensão

- a) Divulgar aos alunos de graduação quais os programas e/ou projetos de extensão disponíveis no semestre letivo.
- b) Definir critérios e condições de participação do discente na UCEs (vagas, cursos, parcerias, período, dentre outros detalhes) a ser publicado em edital;
- c) Elaborar e encaminhar um projeto integrado para cadastramento na DEX, das atividades de extensão vinculadas às disciplinas bem como dos alunos matriculados nas mesmas.
- d) Incluir no projeto integrado ou solicitar aos coordenadores de programas e/ou projetos, o cadastramento na DEX, das UCEs não vinculadas às disciplinas e dos alunos participantes.

**Artigo 15º** – O Coordenador de programa ou projeto de Extensão será responsável:

- a) Pelo planejamento da UCE;
- b) Pelo registro da UCE em plataforma institucional vigente
- c) Pela submissão do programa ou projeto ao Departamento para aprovação da proposta
- d) Pela validação da participação dos discentes inscritos na UCE.
- e) Em estabelecer a sistemática de orientação, acompanhamento e avaliação dos discentes participantes das UCEs;

**Artigo 16º** – Compete ao professor responsável pelo componente curricular vinculado a UCEs:

- a) O planejamento das UCEs, com exceção dos componentes curriculares estabelecidos nas modalidades III e IV, onde o discente propõe e elabora um plano de atividade extensionista.
- b) A submissão do plano de atividade para aprovação da proposta ao departamento
- c) A validação da participação dos discentes inscritos na UCE
- d) A Entrega do plano de atividades, do relatório de atividades realizadas e a lista dos acadêmicos que cumpriram as atividades propostas e a carga horária de extensão associada à disciplina para a Coordenação de Extensão e dos discentes, após a divulgação dos alunos selecionados por Edital;

- d) Estabelecer a sistemática de orientação, acompanhamento e avaliação dos discentes participantes das UCEs
- e) Participar do projeto integrado na orientação dos discentes matriculados em sua disciplina nas diversas fases do projeto a ser desenvolvido;
- f) Comunicar à Coordenação de Extensão qualquer irregularidade relacionada às atividades dos discentes;

## **TÍTULO V - Da Validação, Credenciamento e Creditação de Carga Horária de Extensão**

**Artigo 17º** – A validação e o credenciamento de atividade como Unidade Curricular de Extensão deve ser realizado considerando a articulação das atividades de extensão propostas com relação aos objetivos do curso e ao perfil do egresso, valorizando a interdisciplinaridade e interprofissionalidade, assim como a formação integral do aluno.

**Artigo 18º** – Não será permitido duplicidade de cômputo da carga horária integralizada pelos alunos como Unidades Curriculares de Extensão (UCE) e Atividades Acadêmicas Complementares (AAC), Estágio Curricular Obrigatório, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), participação em Projetos de Ensino ou Pesquisa ou Iniciação Científica.

**Artigo 19º** – Para creditação da carga horária na Modalidade I, serão considerados os certificados ou declarações comprobatórias destas atividades.

**Artigo 20º** – A validação da carga horária na Modalidade II, vincular-se-ão aos respectivos componentes curriculares e será realizada pelo docente responsável da disciplina automaticamente, após o estudante ter concluído, com aprovação, o componente curricular;

**Artigo 21º** – A validação do cumprimento das atividades extensionistas nas Modalidades III e IV, serão realizadas pelo docente responsável pela disciplina.

**Artigo 22º** – Após ser certificado pela realização da Atividade de Extensão, o aluno deve fazer o requerimento da creditação da atividade no sistema acadêmico, o qual deve ser analisado e homologado pela Coordenação de Extensão Curricular e liberado para que a DAA efetue o cômputo e o registro no cadastro acadêmico.

## **TÍTULO VI - Do acompanhamento e avaliação da extensão**

**Artigo 23º** – O acompanhamento e avaliação da curricularização da extensão será realizado por uma Comissão Permanente de Acompanhamento e Avaliação da Curricularização da Extensão (CPEX) que será composta pelos professores do curso envolvidos com ações extensionistas curriculares e presidida pelo Coordenador de Extensão do curso de Biotecnologia. Anualmente, ou antes se julgar necessário, a comissão deverá apresentar relatórios anuais que deverão avaliar com indicadores, a eficiência das atividades de extensão na permanência e êxito dos estudantes;

## TÍTULO VII - Disposições Transitórias e Finais

**Artigo 24º** – Os casos omissos e as interpretações deste Regulamento serão resolvidos por uma comissão de extensão composta por professores do departamento atuantes em atividades extensionistas.

**Artigo 25º** – Quaisquer acréscimos e/ou modificações neste instrumento regulador devem ser aprovados pelo Departamento, Colegiado de Curso, sob consulta prévia ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) ouvida a Comissão Permanente de Acompanhamento e Avaliação da Curricularização da Extensão (CPEX).

Este Regulamento entra em vigor a partir da data de sua publicação.

---

Luciana Andreia Borin de Carvalho  
Coordenadora do Curso de Biotecnologia

Aprovado em Reunião de Departamento (Reunião nº 420) em 24/03/2022

Aprovado em Reunião de Conselho Acadêmico em 04/04/2022



ePROTOCOLO



Documento: **Resolucao02122AprovanovoprojetopedagogicodoCursoBiotecnologia..pdf.**

Assinatura Simples realizada por: **Edilson Gimenes** em 30/06/2022 10:17.

Inserido ao protocolo **19.024.356-7** por: **Edilson Gimenes** em: 30/06/2022 10:16.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:  
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:  
**71d020e1f625725d5233b0acab64c53b.**