

**Guia Acadêmico**

**Mestrado e Doutorado em**  
**Saúde e Meio**  
**Ambiente**

**DSMA VIII**

**MSMA XX**

**JOINVILLE**  
**2021**



Fundação Educacional da Região de Joinville – Furj – Mantenedora

**Presidente**

Alexandre Cidral

**Vice-presidente**

Therezinha Maria Novais de Oliveira

**Diretor Administrativo**

José Kempner

**Reitor**

Alexandre Cidral

**Vice-Reitora**

Therezinha Maria Novais de Oliveira

**Pró-Reitora de Ensino**

Patrícia Esther Fendrich Magri

**Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação**

Paulo Henrique Condeixa de França

**Pró-Reitora de Extensão e Assuntos Comunitários**

Yoná da Silva Dalonso

**Pró-Reitor de Infraestrutura**

Gean Cardoso de Medeiros

**Diretor do Campus São Bento do Sul**

Eduardo Silva

Parque de Inovação Tecnológica de Joinville e Região – Inovaparq – Mantida

**Diretor Executivo**

Marcelo Leandro de Borba

Programa de Mestrado e Doutorado em Saúde e Meio Ambiente

**Coordenadora**

Marta Jussara Cremer

**Vice-coordenadora**

Daniela Delwing de Lima



**Coordenação**

Silvio Simon de Matos

## SUMÁRIO

1. PERFIL DO CURSO.....	4
2. SECRETARIA DO CURSO.....	4
3. FUNCIONAMENTO.....	5
4. TRABALHOS.....	6
5. FREQUÊNCIA.....	6
6. PROCESSOS DE AVALIAÇÃO.....	6
7. DESISTÊNCIA.....	7
8. DIVULGAÇÃO DE NOTAS.....	7
9. REPRESENTANTE DE CLASSE.....	7
10. PROJETO DE PESQUISA.....	8
11. EXAME DE PROFICIÊNCIA.....	8
12. EXAME DE QUALIFICAÇÃO.....	9
13. DEFESA DA DISSERTAÇÃO/TESE.....	9
14. DO GRAU DE MESTRE/DOUTOR EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE.....	10
15. ESTRUTURA DO CURSO.....	11
16. DISCIPLINAS.....	13
17. EMENTAS MESTRADO.....	15
18. EMENTAS DOUTORADO.....	21

## 1. PERFIL DO CURSO

### 1.1. Nome

Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente –  
Mestrado e Doutorado

### 1.2. Duração

**Mestrado** – março de 2021 a fevereiro de 2023

**Doutorado** – março de 2021 a fevereiro de 2025

### 1.3. Número de créditos

**Mestrado** – 24 créditos em disciplinas e 6 créditos em dissertação

**Doutorado** – 36 créditos em disciplinas e 12 créditos em tese

### 1.4. Resoluções

O curso de mestrado é reconhecido pelo Decreto n.º 3.841, DOE/SC de 7 de janeiro de 2002. Reconhecido como disposto na Portaria MEC n.º 1.585, de 20 de junho de 2003, DOU de 23 de junho de 2003. Reconhecimento renovado como disposto na Portaria MEC n.º 609, de 14 de março de 2019, DOU de 18 de março de 2019 (n.º 52, seção 1, páginas 63-131).

O curso de doutorado é reconhecido como disposto na Portaria MEC n.º 652, de 22 de maio de 2017, DOU de 23 de maio de 2017. Reconhecimento renovado como disposto na Portaria MEC n.º 609, de 14 de março de 2019, DOU de 18 de março de 2019.

## 2. SECRETARIA DO CURSO

### 2.1. Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente

Coordenadora – Profa. Dra. Marta Jussara Cremer

Vice-coordenadora – Profa. Dra. Daniela Delwing de Lima

## **2.2. Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente**

*E-mail:* ppgsma@univille.br

Horário: segunda a sexta-feira, das 8h às 12h e das 13h às 21h

## **2.3. Chefe da Secretaria Acadêmica da Pós-Graduação *Stricto Sensu***

Maria Patrícia Lima Vieira

*E-mail:* posstricto@univille.br

Horário: segunda a sexta-feira, das 8h às 12h e das 13h às 17h

# **3. FUNCIONAMENTO**

## **3.1. O curso**

As aulas serão ministradas nos horários constantes do item 3.2, de acordo com o calendário de aulas, salvo casos imprevistos ou de força maior, que deverão ser resolvidos entre a coordenação e os alunos.

## **3.2. Horário das aulas**

Mestrado – quintas e sextas-feiras, das 18h30 às 22h30

Doutorado – quintas e sextas-feiras, das 14 às 18 horas

## **3.3. Local das aulas**

Universidade da Região de Joinville – Univille

Rua Paulo Malschitzki, 10 – *Campus* Universitário

Zona Industrial – Joinville – SC

CEP 89219-710

Tel.: (47) 3461-9152

*Site:* www.univille.br

*E-mail:* ppgsma@univille.br

Sala A-221

## 4. TRABALHOS

Os trabalhos acadêmicos das disciplinas (quando solicitados pelo professor) deverão ser entregues à secretaria do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente, sala A-221, *Campus Joinville*. A secretaria só aceitará os trabalhos até a data limite marcada pelo professor e não assume nenhuma responsabilidade pelos encaminhados diretamente a ele.

## 5. FREQUÊNCIA

Somente obterá crédito o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) em cada disciplina do currículo do curso.

O abono de faltas será apenas concedido para os casos previstos em lei:

- Lei n.º 6.602/75 (aluna gestante);
- Lei n.º 10.421/02 (mãe adotiva);
- Decreto-lei n.º 1.044/69 (aluno portador de afecções);
- Lei n.º 4.375/64 (aluno convocado para manobras militares, avaliações).

## 6. PROCESSOS DE AVALIAÇÃO

A verificação de aproveitamento será feita por meio de testes, provas, trabalhos de pesquisa e seminários, ou outra forma definida pelo professor. Para efeitos de classificação final, serão aplicados os seguintes conceitos aos valores numéricos obtidos, conforme disposto no artigo 49 do Regimento Geral da Pós-Graduação *stricto sensu*:

**Tabela de conceitos**

Conceito	Significado	Equivalência numérica
A	Excelente	9,0 a 10
B	Bom	8,0 a 8,9
C	Regular	7,0 a 7,9
D	Insuficiente	Menor que 7,0

**Tabela de situação**

Situação	Significado
Cv	Convalidado
I	Incompleto
T	Trancamento

**7. DESISTÊNCIA**

Em caso de desistência do curso, a ser formulada por escrito e endereçada ao coordenador, fica o aluno sujeito ao disposto no contrato de prestação de serviços assinado no ato da matrícula. **ATENÇÃO:** o abandono ou a interrupção de estudo do programa por período superior a 60 (sessenta) dias sem comunicação ao orientador e/ou coordenador, ou à secretaria do programa, será considerado desistência.

**8. DIVULGAÇÃO DE NOTAS**

A divulgação de notas será feita diretamente pelo *site* [www.univille.br](http://www.univille.br).

A Univille reserva-se o direito de não informar notas nem por telefone nem por *e-mail*.

**9. REPRESENTANTE DE CLASSE**

Um representante de classe deverá ser escolhido pelo conjunto de alunos ingressantes a cada ano, incluindo a turma de mestrado e de doutorado. A ele caberá colaborar como intermediário entre os alunos e a coordenação e representar o grupo no Colegiado do programa, conforme disposto no artigo 5.º do Regimento Geral da Pós-Graduação *stricto sensu*. O nome do representante e do suplente do mestrado e do doutorado deverá ser repassado à coordenação do programa em até 30 dias após o início das aulas. O mandato de cada representação discente será limitado ao período de 12 (doze) meses, a contar da data do início da respectiva turma.

## 10. PROJETO DE PESQUISA

Os projetos que envolverem seres humanos ou animais deverão ser submetidos ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e à Comissão de Ética no Uso de Animais (Ceua) da Univille, respectivamente, acompanhados da documentação exigida, até o mês estipulado no cronograma de aulas de cada turma. Os projetos que não se encaixarem nessa situação deverão ser entregues ao professor orientador até a mesma data; este deverá enviar um ofício à secretaria informando a não necessidade de avaliação ética do projeto de seu orientando.

## 11. EXAME DE PROFICIÊNCIA

Acontecerá em duas datas: uma na segunda quinzena de junho e outra na segunda quinzena de novembro. O exame de proficiência é realizado pelo departamento de Letras.

Conforme o Regimento do Curso, artigo 16, o exame de proficiência em inglês deverá ser realizado durante o curso. A aprovação no exame de proficiência deverá ser apresentada até 30 dias antes do exame de qualificação. O aluno poderá ser dispensado do exame de proficiência em língua inglesa desde que apresente: I) certificado de proficiência emitido por instituição de reconhecida competência, e, nesse caso, o certificado terá de ser encaminhado para parecer do departamento de Letras da Univille e aprovado pelo Colegiado do programa; II) aprovação em exame de proficiência em outras instituições que tenham cursos de pós-graduação *stricto sensu* reconhecidos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). O aceite do certificado de proficiência, conforme disposto acima, fica condicionado ao seu prazo de validade explicitado no próprio documento e, na ausência deste, fica limitado ao prazo de 5 (cinco) anos da sua data de emissão, cabendo ao Colegiado a decisão sobre o aceite ou não. Os alunos que não forem aprovados no exame de proficiência da Univille poderão realizar o exame em outras instituições que tenham cursos de pós-graduação *stricto sensu* reconhecidos pela Capes. A Univille realiza somente a proficiência em língua inglesa; sendo que a proficiência em uma segunda língua deverá ser realizada em outras instituições que tenham cursos de pós-graduação *stricto sensu* reconhecidos pela Capes. Os doutorandos deverão apresentar proficiência em uma segunda língua estrangeira, e o certificado a ser apresentado deverá respeitar o prazo de 5 anos entre a realização do exame e o pedido de validação no curso de doutorado.

## 12. EXAME DE QUALIFICAÇÃO

É um pré-requisito para a defesa da dissertação/tese. O aluno deverá apresentar os resultados parciais ou finais da sua pesquisa analisados e discutidos para qualificá-la. O prazo de qualificação no mestrado finda aos 19 meses de curso, e no doutorado em até 38 meses de curso. O documento a ser qualificado terá de ser entregue à secretaria com 15 dias de antecedência da data marcada, acompanhado de um ofício do orientador em que ele proponha o trabalho à banca examinadora, conforme artigo 15 do Regimento do Curso.

## 13. DEFESA DA DISSERTAÇÃO/TESE

No mestrado a defesa deverá ocorrer até 24 meses após o início do curso, e no doutorado, em até 48 meses. Para ambos são pré-requisitos: a aprovação do trabalho em Exame de Qualificação; a aprovação em todas as disciplinas obrigatórias e em pelo menos 9 (nove) créditos em disciplinas eletivas para o mestrado e em pelo menos 20 (vinte) créditos em disciplinas eletivas para o doutorado, com média global não inferior a B; no caso de doutorado, aceite de livro ou capítulo de livro que contenha o International Standard Book Number (ISBN) e atenda aos critérios definidos pela Capes, ou artigo científico, em periódico indexado no sistema Qualis/Capes, na área Interdisciplinar em estrato mínimo definido pelo colegiado do PPGSMA (B2), como autor ou coautor, relativo ao trabalho da tese do doutorado, em parceria com seu orientador; aprovação no exame de proficiência em língua inglesa; no caso de doutorado, aprovação em uma segunda língua; aprovação no estágio de docência, quando houver; comprovar a presença em pelo menos 5 (cinco) defesas de mestrado ou doutorado em programas reconhecidos pela Capes, durante o curso, em áreas afins.

Os exemplares da dissertação ou tese deverão ser entregues com pelo menos 20 dias de antecedência da data da defesa e em número igual ao de membros da banca examinadora. O documento pode ser encaminhado em formato digital ou em encadernação espiral. A secretária do PPGSMA encaminhará os exemplares aos membros da banca e confirmará o recebimento.

Caso a defesa não se concretize no prazo de 30 meses para o mestrado ou 54 meses para o doutorado, o aluno será desligado do curso.

Após a aprovação da dissertação/tese, o aluno deverá entregar à secretaria do curso os exemplares em formato PDF e/ou conforme estabelecido pelo orientador, atendendo às exigências feitas pela banca examinadora, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias a contar da data da defesa da dissertação/tese.

A versão definitiva deverá conter as alterações solicitadas pela comissão examinadora quando da defesa e obedecer ao padrão de formatação estabelecido pela Universidade.

## 14. DO GRAU DE MESTRE/DOCTOR EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Será conferido o grau de Mestre em Saúde e Meio Ambiente ao aluno que satisfizer os seguintes requisitos, conforme disposto no artigo 25 do Regimento do Curso: I – cumprimento do disposto no artigo 19 (conforme Regimento Interno do curso); II – apresentação, defesa e aprovação da dissertação de mestrado nas condições estabelecidas neste regimento e no RGPG; III – entrega de exemplares, em formato PDF e/ou conforme estabelecido pelo orientador, da dissertação corrigida, atendendo às exigências feitas pela banca examinadora, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias a contar da data da defesa da dissertação; IV – publicação ou comprovação da submissão de pelo menos um livro ou um capítulo de livro que contenha ISBN e atenda aos critérios definidos pela Capes, ou um artigo científico, em periódico indexado no sistema Qualis/Capes na área Interdisciplinar, como autor ou coautor, relativo ao trabalho de dissertação de mestrado, em parceria com seu orientador.

Estrato mínimo definido pelo colegiado do PPGSMA para atendimento ao artigo 25: B2

Será conferido o grau de Doutor em Saúde e Meio Ambiente ao aluno que satisfizer os seguintes requisitos, conforme disposto no artigo 26 do Regimento do Curso: I – cumprimento do disposto no artigo 19; II – apresentação, defesa e aprovação da tese de doutorado nas condições estabelecidas neste regimento e no RGPG; III – entrega de exemplares, em formato PDF e/ou conforme estabelecido pelo orientador, da tese corrigida, atendendo às

exigências feitas pela banca examinadora, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias a contar da data da defesa da tese; IV – comprovação da submissão de livro ou capítulo de livro que contenha ISBN e atenda aos critérios definidos pela Capes, ou um artigo científico, em periódico indexado no sistema Qualis/Capes, na área Interdisciplinar, como autor ou coautor, relativo ao trabalho da tese do doutorado, em parceria com seu orientador.

Estrato mínimo definido pelo colegiado do PPGSMA para atendimento ao artigo 26: B1

Os diplomas serão expedidos após atendidas as exigências dispostas no artigo 68 do Regimento Geral da Pós-Graduação stricto sensu.

## 15. ESTRUTURA DO CURSO

O Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente apresenta uma área de concentração: Saúde e Meio Ambiente. O curso de mestrado tem duração de 24 meses, sendo atribuídos 24 (vinte e quatro) créditos para as disciplinas e 6 (seis) para a dissertação. O curso de doutorado tem duração de 48 meses, sendo atribuídos 36 (trinta e seis) créditos em disciplinas e 12 (doze) créditos para a tese, conforme mostra o quadro a seguir:

<b>Atividade</b>	<b>Créditos mestrado</b>	<b>Créditos doutorado</b>
1. Disciplinas obrigatórias	15	16
2. Disciplinas eletivas	9*	20
3. Dissertação/tese (obrigatória)	6	12

\* Serão oferecidas no máximo 6 (seis) disciplinas eletivas

Um crédito de aula teórica, prática ou teórico-prática corresponde a 15 horas/aula. Consideram-se aulas práticas as aulas de laboratório e as de campo. As aulas teórico-práticas são as oficinas de trabalho.

As disciplinas serão oferecidas em módulos sequenciais, exceto Seminários Integradores (mestrado) e Seminários Integradores Avançados e Tópicos Especiais em Saúde e Meio Ambiente (doutorado), que serão ministradas ao longo do curso.

### 15.1. Estágio de docência

O estágio de docência deverá ser realizado de acordo com Instrução Normativa específica.

### 15.2. Créditos especiais

Créditos em disciplinas poderão ser atribuídos a disciplinas cursadas em outros programas de mestrado ou doutorado nacionais reconhecidos pela Capes, desde que o pedido de aproveitamento seja avaliado e aprovado pelo Colegiado do programa, conforme artigo 33 do Regimento Geral da Pós-Graduação *stricto sensu*. Nos casos de disciplinas cursadas em instituições estrangeiras, caberá ao Colegiado avaliar e deliberar pela convalidação dos créditos.

Para que as disciplinas cursadas em outros programas sejam convalidadas no mestrado, o prazo transcorrido entre o ano em que foram cursadas e o ano de ingresso como aluno regular não deverá ultrapassar 5 (cinco) anos. A convalidação máxima de disciplinas será de até 6 (seis) créditos para os cursos em nível de mestrado e de até 21 (vinte e um) créditos para os cursos em nível de doutorado. O número de créditos cursados em disciplinas do próprio programa de pós-graduação *stricto sensu* da Instituição a serem convalidados será definido pelo Colegiado do programa.

## 16. DISCIPLINAS

### 16.1. Disciplinas obrigatórias mestrado

Disciplina	Carga horária	Créditos
Sociedade, Meio Ambiente e Saúde	30 h/a	2
Metodologia da Pesquisa	30 h/a	2
Seminários Integradores	45 h/a	3
Bioestatística	30 h/a	2
Epidemiologia	30 h/a	2
Saúde Ambiental	30 h/a	2
Políticas de Saúde e de Meio Ambiente	30 h/a	2

\* Disciplina não oferecida aos alunos do doutorado

### 16.2 Disciplinas eletivas do mestrado (eletivas também para o doutorado)

Disciplina	Carga horária	Créditos
Qualidade em Serviços	30 h/a	2
Biologia Celular e Molecular	30 h/a	2
Indicadores de Qualidade Ambiental	45 h/a	3
Cinética de Processos Bioquímicos	30 h/a	2
Educação Ambiental e Cidadania	30 h/a	2
Mecanismos de Saúde e Doença	30 h/a	2
Biotecnologia Aplicada à Saúde e ao Meio Ambiente	30 h/a	2
Bioética	30 h/a	2
Microbiologia e Bioquímica Microbiana	45 h/a	3
Mobilidade Acadêmica	-	-
Ética, Sustentabilidade e Direitos humanos no Brasil Ethics, Sustainability and Human Rights in Brazil	45 h/a	3
Economia e Gestão Ambiental	30 h/a	2

**16.3. Disciplinas obrigatórias doutorado**

<b>Disciplina</b>	<b>Carga horária</b>	<b>Créditos</b>
Seminários Integradores Avançados	45 h/a	3
Doenças Emergentes e Mudanças Globais	30 h/a	2
Tópicos Especiais em Saúde e Meio Ambiente	30 h/a	2
Formação para Docência	30 h/a	2
Alimento, Biotecnologia e Meio Ambiente	30 h/a	2
Métodos Avançados de Estatística	30 h/a	2
Toxicologia Ambiental	30 h/a	2
Revisão Sistemática	15 h/a	1

**16.4 Disciplinas eletivas doutorado**

<b>Disciplina</b>	<b>Carga horária</b>	<b>Créditos</b>
Ensaio Biológicos em Saúde e Meio Ambiente	30 h/a	2
Bioquímica Celular	30 h/a	2
Conhecimento e Inovação	30 h/a	2
Mobilidade Acadêmica	–	–
Ética, Sustentabilidade e Direitos Humanos no Brasil / Ethics, Sustainability and Human Rights in Brazil	45h/a	3

## 17. EMENTAS MESTRADO

**Disciplina:** Bioestatística  
**Carga horária:** 30 h/a

### Ementa

Principais conceitos de amostragem. Classificação e caracterização dos dados. Distribuição de frequência. Medidas de tendência central e dispersão dos dados. Testes de hipóteses. Análise de correlação. Análise de regressão linear. Análises paramétricas. Análises não paramétricas.

**Disciplina:** Epidemiologia  
**Carga horária:** 30 h/a

### Ementa

Conceito de epidemiologia. Usos da epidemiologia. Medidas em saúde coletiva. Epidemiologia descritiva. Desenhos de estudos epidemiológicos. Análise de dados epidemiológicos. Leitura crítica de artigos científicos.

**Disciplina:** Metodologia de Pesquisa  
**Carga horária:** 30 h/a

### Ementa

Ciência e conhecimento científico. Métodos quantitativo e qualitativo. Investigação científica. Pesquisa bibliográfica. Projeto de pesquisa. Artigo científico.

**Disciplina:** Políticas de Saúde e de Meio Ambiente  
**Carga horária:** 30 h/a

### Ementa

Políticas públicas e relação Estado-sociedade. Trajetória histórica e institucional da política de saúde e de meio ambiente no Brasil.

Acordos internacionais e políticas universais versus focais. As relações público-privadas. A constituição do Sistema Único de Saúde (SUS): avanços e dificuldades. A relação saúde e meio ambiente no SUS. A relação entre as políticas de meio ambiente e a saúde.

**Disciplina:** Saúde Ambiental  
**Carga horária:** 30 h/a

### **Ementa**

Ecosistema: definições e características. Transferências energéticas nos ecossistemas, ciclagem de elementos e sua influência sobre as populações humanas. Dinâmica de populações, população humana e ambiente antrópico. Alterações ambientais e as implicações na saúde e na qualidade de vida do ser humano. Impactos ambientais. Poluição da água, do ar e do solo e ações de vigilância em saúde ambiental. Avaliação de risco à saúde humana. Estudos de caso.

**Disciplina:** Seminários Integradores  
**Carga horária:** 45 h/a

### **Ementa**

Multi-interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Desenvolvimento e aprimoramento de técnicas de apresentação de seminários e atividades congêneres. Organização de seminários referentes aos projetos com a participação dos docentes e discentes do curso.

**Disciplina:** Sociedade, Meio Ambiente e Saúde  
**Carga horária:** 30 h/a

### **Ementa**

Noções de filosofia das relações sociais, culturais e naturais. Bases teóricas da relação sociedade-natureza. Cultura, natureza e sociedade contemporânea. Movimentos pró-natureza: ambientalismo, ecologismo, sustentabilidade. As relações sociais e suas dimensões

no trato da questão ambiental: o direito, os costumes, os valores e a ética. Os conceitos de qualidade de vida, vida saudável e cidadania. O conceito de saúde. Os desafios ambientais e a racionalidade técnica da sociedade moderna. O desenvolvimento sustentável (ou a sustentabilidade) e as dimensões sociais da educação e da saúde.

**Disciplina:** Economia e Gestão Ambiental

**Carga horária:** 30 h/a

### **Ementa**

Os princípios econômicos e a economia ambiental. Falhas de mercado: externalidades, bens públicos, direitos de propriedade e propriedade comum. Metodologias de valoração econômica do meio ambiente. Instrumentos de incentivos econômicos. Recursos renováveis e não renováveis – a questão da água e a poluição das águas. Sistema de gestão ambiental e certificação ambiental. Riscos ambientais. Gestão daecoinovação.

**Disciplina:** Bioética

**Carga horária:** 30 h/a

### **Ementa**

Os princípios da bioética: antecedentes e paradigmas. Ética em pesquisa com seres humanos e animais no Brasil e no mundo: histórico, avanços e desafios. Diretrizes brasileiras regulamentadoras da pesquisa com seres vivos. Vulnerabilidade e proteção de populações especiais. O processo de consentimento para participação em pesquisa. Conflitos éticos decorrentes do avanço tecnológico. Ética nas pesquisas em ciências sociais e humanas. Compromissos pós-pesquisa. Temas especiais. A ética da comunicação científica.

**Disciplina:** Biologia Celular e Molecular  
**Carga horária:** 30 h/a

### **Ementa**

A estrutura celular. Noções básicas de funcionamento da célula. A molécula de DNA. A função genética. Técnicas de estudo da função genética. Princípios de engenharia genética. Aplicação dos conhecimentos sobre biologia celular e molecular na área da saúde.

**Disciplina:** Biotecnologia Aplicada à Saúde e ao Meio Ambiente  
**Carga horária:** 30 h/a

### **Ementa**

Noções gerais de microbiologia básica, clínica, ambiental e industrial. Conceito e campos de atuação da biotecnologia. Noções gerais de biologia molecular. Aplicações da biotecnologia na área da saúde: produção de vitaminas, antibióticos, enzimas e vacinas. Aplicações da biotecnologia na área ambiental: reflorestamentos, biorremediação, tratamento biológico de efluentes, reaproveitamento de resíduos florestais e agroindustriais. Legislação e avaliação de risco.

**Disciplina:** Cinética de Processos Bioquímicos  
**Carga horária:** 30 h/a

### **Ementa**

Cinética de reações enzimáticas. Cinética de processos fermentativos, biorreatores e formas de condução do processo fermentativo. Estudos de casos aplicados às áreas da saúde e do meio ambiente.

**Disciplina:** Educação Ambiental e Cidadania  
**Carga horária:** 30 h/a

### **Ementa**

Educação ambiental: conceituação e caracterização. Educação ambiental: ética e modernidade. Educação ambiental e cidadania. Tendências na educação ambiental brasileira e na América Latina. Educação ambiental e desenvolvimento em sociedades sustentáveis. Sustentabilidade e mundo pós-moderno.

**Disciplina:** Indicadores de Qualidade Ambiental  
**Carga horária:** 45 h/a

### **Ementa**

Qualidade ambiental e relação com a saúde. Ecossistemas rurais e urbanos e qualidade de vida. Zoneamento ambiental. Indicadores de qualidade ambiental urbana e rural. Indicadores físico-químicos. Bioindicadores: características, níveis de abordagem, técnicas de trabalho e aplicações. Avaliação de riscos à saúde humana em áreas rurais e urbanas.

**Disciplina:** Mecanismos de Saúde e Doença  
**Carga horária:** 30 h/a

### **Ementa**

Conceito de saúde e doença. Determinantes da saúde. Doenças crônicas não transmissíveis como modelo de estudo: determinantes e variáveis ambientais. O meio ambiente e seu papel na gênese da doença.

**Disciplina:** Microbiologia e Bioquímica Microbiana  
**Carga horária:** 45 h/a

### **Ementa**

Morfologia e ultraestrutura de procariotos (Eubacteria e Archaea) e eucariotos (fungos e algas). Princípios de nutrição microbiana, cultivo e crescimento microbiano. Microrganismos de interesse industrial e ambiental. Substratos para fermentações industriais. Esterilização de ar e equipamentos. Processos de biodegradação e biorremediação.

**Disciplina:** Qualidade em Serviços  
**Carga horária:** 30 h/a

### **Ementa**

Conceito de qualidade. Controle, garantia e qualidade total. Conceito de qualidade no setor saúde. O campo da avaliação em saúde. Tipologias de avaliação de serviços de saúde.

**Disciplina:** Mobilidade Acadêmica  
**Carga horária:** (período de 1 a 6 meses de intercâmbio – mestrado)\*

### **Ementa**

Desenvolver parte teórica/experimental da pesquisa relacionada à dissertação/tese em período de intercâmbio em outras instituições em âmbito nacional ou internacional.

\* A atribuição de créditos será definida no regimento interno do curso.

**Disciplina:** Ética, Sustentabilidade e Direitos Humanos no Brasil /  
*Ethics, Sustainability and Human Rights in Brazil*

**Carga horária:** 45 h/a

### **Ementa**

Fundamentos da ética clássica. Modelos de ética. Ética aplicada e interdisciplinaridade. Bioética. Saúde e meio ambiente. Ética na pesquisa. Globalização e sustentabilidade. Poder e novas tecnologias. Ética, educação e cultura. Direitos humanos e dignidade humana. Ética econômica e política. Gestão e empreendedorismo.

### **Content**

*Principles of classical ethics. Models of ethics. Applied ethics and interdisciplinarity. Bioethics, health and environment. Ethics in research. Globalization and sustainability. Power and the new technologies. Ethics, education and culture. Human rights and human dignity. Economic and politics ethics. Management and entrepreneurship.*

## **18. EMENTAS DOUTORADO**

**Disciplina:** Alimento, Biotecnologia e Meio Ambiente

**Carga horária:** 30 h/a

### **Ementa**

Conceitos básicos em alimentação e nutrição. Influência do meio ambiente no hábito alimentar das populações. Dieta e sua associação a doenças crônicas não transmissíveis. Uso da biotecnologia na produção de alimentos. O meio ambiente como gerador de alimentos. Efeito da degradação do meio ambiente na produção de alimentos. Produção sustentável de alimentos. Princípios de nutrigenética e nutrigenômica.

**Disciplina:** Doenças Emergentes e Mudanças Globais  
**Carga horária:** 30 h/a

### **Ementa**

Esta disciplina pretende debater temas referentes às determinações socioculturais e ambientais das doenças emergentes, reemergentes e negligenciadas, transmissíveis ou não, com ênfase nas condições de vida e saúde, abordando as mudanças globais advindas da ação antrópica. Serão abordados temas oriundos de diferentes disciplinas, como a epidemiologia, a ecologia, a geografia, a economia, a sociologia e a antropologia, proporcionando aos alunos uma formação teórica ampla e crítica acerca das desigualdades/disparidades sociais em saúde e desigualdades sociais interurbanas em saúde, bem como sobre as relações entre desenvolvimento social, globalização, organização socioespacial e processos de produção e controle de doenças transmissíveis, com ênfase àquelas mais prevalentes em nosso estado, como leishmaniose, hepatites virais, dengue, tuberculose, febre amarela, doença de Chagas, além de doenças como alcoolismo e tabagismo.

**Disciplina:** Formação para Docência  
**Carga horária:** 30 h/a

### **Ementa**

A ciência e o conhecimento. O saber curricular. Função social do ensino. As relações interativas na sala de aula. A dimensão ética da aula. Planejamento de disciplina. Organização e planejamento de aula prática. Aula em espaços não convencionais: organização de seminários temáticos; pesquisas laboratoriais, bibliográficas ou documentais. Aulas de campo.

**Disciplina:** Métodos Avançados de Estatística  
**Carga horária:** 30 h/a

### **Ementa**

Conceitos básicos da estatística fundamental para o entendimento dos métodos da estatística avançada. Análise de correlação. Análise de regressão múltipla. Análise de componentes principais (PCA). Análises discriminantes (DA). Análise multivariada de variância (Manova). Análise de escalonamento multidimensional não métrico (N-MDS). Análise de agrupamento (Cluster).

**Disciplina:** Seminários Integradores Avançados  
**Carga horária:** 45 h/a

### **Ementa**

Multi, inter e transdisciplinaridade. Desenvolvimento e aprimoramento de técnicas de apresentação de seminários e atividades congêneres. Organização de seminários referentes aos projetos de tese com a participação dos docentes e discentes do curso.

**Disciplina:** Tópicos Especiais em Saúde e Meio Ambiente  
**Carga horária:** 30 h/a

### **Ementa**

Estuda o conceito de saúde e meio ambiente no transcorrer da história, como forma de aproximação ao conhecimento da realidade, discutindo aspectos históricos, políticos e as implicações com a prática para os profissionais da saúde, educação e das ciências ambientais, experiências internacionais e nacionais relacionadas à saúde e ao meio ambiente, oportunizando um momento de prática no processo de ensino-aprendizagem, quando o discente terá de elaborar reflexões críticas com a apresentação de um trabalho científico final, o qual poderá incluir a elaboração de um texto técnico, ensaio, relatório ou monografia.

**Disciplina:** Toxicologia Ambiental  
**Carga horária:** 30 h/a

### **Ementa**

O estudo da toxicologia: histórico, conceitos, objetivos, divisão, importância, finalidades, áreas de desenvolvimento, aspectos da toxicologia. Toxicocinética: transporte através de membranas, vias de introdução, distribuição e armazenamento, biotransformação. Toxicodinâmica: importância, desenvolvimento da toxicidade, mecanismos de ação tóxica, interações entre agentes tóxicos. Intoxicação e avaliação da toxicidade: atributos da intoxicação, avaliação da toxicidade, estudo das relações dose-efeito e dose-resposta. Toxicovigilância da exposição de populações a agentes tóxicos.

**Disciplina:** Bioquímica Celular  
**Carga horária:** 30 h/a

### **Ementa**

Espécies ativas do oxigênio e nitrogênio, mecanismos de dano oxidativo, defesa antioxidante enzimática e não enzimática e doenças associadas ao estresse oxidativo.

**Disciplina:** Conhecimento e Inovação  
**Carga horária:** 30 h/a

### **Ementa**

Conhecimento, inovação e empreendedorismo. Sistemas nacionais de inovação. Propriedade intelectual e transferência de tecnologia. Inovação em saúde, meio ambiente e biotecnologia. Estudos de caso.

**Disciplina:** Ensaios Biológicos em Saúde e Meio Ambiente  
**Carga horária:** 30 h/a

### **Ementa**

Técnicas de manejo de animais de laboratório. Métodos de ensaios farmacológicos. Técnica de cirurgia experimental. Cuidados com os animais em biotério; modelos animais em doenças crônicas; procedimentos de monitoração fisiológica; técnicas de administração de medicação; tipos de anestesia; coleta de material biológico. Ética na pesquisa com animais. Variáveis ambientais que podem interferir nos resultados dos experimentos, ensaios biológicos e toxicológicos ambientais, normas, protocolos e procedimentos.

**Disciplina:** Revisão Sistemática  
**Carga horária:** 15 h/a

### **Ementa**

Conceitos básicos sobre a prática baseada em evidências; revisões de literatura: narrativas e sistemáticas. Princípios sobre busca em bases de dados informatizadas.

**Disciplina:** Mobilidade Acadêmica  
**Carga horária:** (período de 1 a 12 meses de intercâmbio – doutorado)\*

### **Ementa**

Desenvolver parte teórica/experimental da pesquisa relacionada à dissertação/tese em período de intercâmbio em outras instituições em âmbito nacional ou internacional.

\* A atribuição de créditos será definida no regimento interno do curso.

**Disciplina:** Ética, Sustentabilidade e Direitos Humanos no Brasil / *Ethics, Sustainability and Human Rights in Brazil*

**Carga horária:** 45 h/a

### **Ementa**

Fundamentos da ética clássica. Modelos de ética. Ética aplicada e interdisciplinaridade. Bioética. Saúde e meio ambiente. Ética na pesquisa. Globalização e sustentabilidade. Poder e novas tecnologias. Ética, educação e cultura. Direitos humanos e dignidade humana. Ética econômica e política. Gestão e empreendedorismo.

### **Content**

*Principles of classical ethics. Models of ethics. Applied ethics and interdisciplinarity. Bioethics, health and environment. Ethics in research. Globalization and sustainability. Power and the new technologies. Ethics, education and culture. Human rights and human dignity. Economic and politics ethics. Management and entrepreneurship.*