

Guia Acadêmico

Mestrado em

Engenharia de Processos

univille.br/mestrados

TURMA XV

**JOINVILLE
2020**



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 – Inovaparc – Mantida

Diretor Executivo

Marcelo Leandro de Borba

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Processos

Ozair Souza



Coordenação

Andrea Lima dos Santos Schneider

Diagramação

Marisa Kanzler Aguayo

Revisão

Viviane Rodrigues

Sumário

1. Perfil do curso	4
2. Secretaria do curso	4
3. Corpo docente	5
4. Funcionamento	6
5. Trabalhos	7
6. Frequência	7
7. Processos de avaliação	7
8. Trancamento, desistência ou abandono	8
9. Divulgação de conceitos	9
10. Representante de classe	9
11. Projeto de pesquisa	9
12. Exame de proficiência	10
13. Defesa da dissertação	11
14. Diploma	12
15. Estrutura do curso	12
16. Disciplinas	14
17. Ementas	15

1. Perfil do curso

Nome: Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Processos (PPGEP) – Mestrado

Duração: Março de 2020 a fevereiro de 2022

Número de créditos: 24 créditos em disciplinas e 6 créditos em dissertação

Resoluções: O curso é amparado pelas Resoluções n.º 100/2011, do Conselho Estadual de Educação (CEE/SC), e n.º 06/09, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (CES/CNE).

Histórico: O curso foi aprovado pelo Parecer n.º 168/04 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Cepe) da Universidade da Região de Joinville (Univille) em 17 de junho de 2004, reconhecido pelo Conselho Estadual de Educação, Decreto n.º 659, publicado no *Diário Oficial do Estado de Santa Catarina* de 25 de setembro de 2007, e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Portaria n.º 2.642, de 27 de julho de 2005, publicada no *Diário Oficial da União (DOU)* de 28 de julho de 2005. Reconhecimento renovado como disposto na Portaria MEC n.º 524, de 29/4/2008, *DOU* de 30/4/2008, Portaria MEC n.º 1.077, de 31/8/2012, *DOU* de 13/9/2012, Portaria MEC n.º 656, de 22/5/2017, *DOU* de 26/7/2017.

2. Secretaria do curso

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Processos

Ozair Souza

Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Processos

E-mail: ppgep@univille.br

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

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. Corpo docente

3.1. Docentes permanentes

Ana Paula Testa Pezzin

Doutora em Engenharia Mecânica

Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

André Lourenço Nogueira

Doutor em Engenharia Química

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Bianca Goulart de Oliveira Maia

Doutora em Ciência e Engenharia de Materiais

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Denise Abatti Kasper Silva

Doutora em Química

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Elisabeth Wisbeck

Doutora em Engenharia Química

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Noeli Sellin

Doutora em Engenharia Química

Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

Ozair Souza
Doutor em Biotecnologia
Universidade de São Paulo (USP)

Régis Daniel Cava
Doutor em Ciência e Engenharia de Materiais
Universidade Federal de São Carlos (Ufscar)

Sandra Aparecida Furlan
Doutora em Engenharia de Processos
Ecole Nationale Supérieure des Ingénieurs de Génie Chimique –
Institut National Polytechnique de Toulouse (ENSIGC/INP)

3.2. Docentes colaboradores

Ana Paula Kurek – Bolsista de Pós-doutorado (PNPD/ Capes)
Doutora em Engenharia Química
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Claiton Emilio do Amaral
Doutor em Engenharia de Produção
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Sandra Helena Westrupp Medeiros
Doutora em Engenharia Química
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

4. Funcionamento

4.1. O curso

As aulas serão ministradas nos horários constantes do item 4.2, de acordo com o calendário de aulas, salvo casos imprevistos ou de força maior, que deverão ser resolvidos entre a coordenação e os alunos.

4.2. Horário das aulas

Segunda, terça e quarta-feira, das 18h30 às 22h30.

4.3. Local das aulas

Universidade da Região de Joinville – Univille
Rua Paulo Malschitzki, 10 – *Campus* Universitário
Zona Industrial – Joinville – SC
CEP 89219-710
Sala A-122

4.4. Contatos

Secretaria do Mestrado – sala A-221
Tel.: (47) 3461-9180
www.univille.br/ppgep
E-mail: ppgep@univille.br

5. Trabalhos

Os trabalhos acadêmicos (quando indicados pelo professor da disciplina) deverão ser entregues na secretaria do curso, na sala A-221. Só serão aceitos os trabalhos entregues até a data limite marcada pelo professor. A secretaria não assume responsabilidade pelos trabalhos encaminhados diretamente ao professor.

6. 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).

7. Processos de avaliação

A verificação de aproveitamento será feita por meio de testes, provas, trabalhos de pesquisa e seminários ou por outra forma definida pelo professor. Para efeitos de classificação final, serão aplicados os conceitos aos valores numéricos obtidos (artigo 49 do Regimento Geral da Pós-Graduação – RGPG), conforme tabela 1.

Tabela 1 – 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
Cv		Convalidado
I		Incompleto
T		Trancamento

8. Trancamento, desistência ou abandono

De acordo com o artigo 52 do RGPG, no caso de trancamento, desistência ou abandono do programa, sob qualquer circunstância, o aluno estará sujeito ao disposto no contrato de prestação de serviços assinado no ato da matrícula.

9. Divulgação de conceitos

A divulgação de conceitos será feita por meio de boletim eletrônico, disponível na internet.

A Univille reserva-se o direito de não informar conceitos por telefone.

10. Representante de classe

Conforme artigo 5.º do RGPG, um representante de classe deverá ser escolhido pelo grupo, cabendo-lhe colaborar como intermediário entre os alunos e a coordenação e representar o grupo no Colegiado do curso. O nome do representante deverá ser comunicado à coordenação até 30 (trinta) 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.

11. Projeto de pesquisa

O aluno terá de escolher uma linha de pesquisa existente no curso, na qual o projeto de dissertação deverá estar inserido. Após encaminhamento favorável do orientador, o trabalho será submetido à aprovação do Colegiado do curso.

Pesquisas envolvendo seres humanos ou animais são obrigadas a cumprir os trâmites e a regulamentação interna específica quanto aos aspectos éticos relacionados.

11.1. Linhas de pesquisa

– **Tecnologias mais limpas aplicadas a processos e produtos**

Tal linha de pesquisa tem como finalidade principal o desenvolvimento

de processos produtivos e de alternativas economicamente viáveis para a obtenção de produtos de interesse industrial, incluindo também a valorização, a reutilização, o tratamento e a gestão de resíduos, bem como o desenvolvimento de produtos, serviços e embalagens seguros e ecologicamente corretos ao longo do seu ciclo de vida, visando à redução do impacto ambiental causado pelo acúmulo de materiais.

– Gestão da Produção, do Conhecimento e da Inovação

Tal linha de pesquisa trata de temas relacionados ao estudo sobre os processos de gestão da produção, do conhecimento e da inovação presentes nas organizações na busca por sustentabilidade, considerando-se o arcabouço teórico-metodológico como agente promotor de reflexões, melhorias e novos processos mais integrados e coordenados. Em Gestão da Produção, constituem objetos de estudo a inovação e a melhoria de processos industriais e organizacionais visando à antecipação de problemas, à redução de custos e à maximização de resultados com sustentabilidade. Em Gestão do Conhecimento, são objetos de estudo modelos e processos de socialização, externalização, combinação e internalização do conhecimento visando a maior efetividade nas organizações. Em Gestão da Inovação, constituem objeto de estudo os modelos de gestão da inovação nas empresas, instituições de ensino e outros habitats de inovação, bem como os processos precursores e adjacentes que levam à inovação.

12. Exame de proficiência

Conforme o Regimento do Curso, artigo 17, a aprovação no exame de proficiência em língua inglesa é um pré-requisito para levar a dissertação à defesa. De acordo com o artigo 14 do referido

documento, o aluno deverá ser aprovado no exame de proficiência em língua inglesa do Mestrado em Engenharia de Processos a ser oferecido pela Univille. O estudante poderá ser dispensado desse exame desde que apresente: I) certificado de proficiência em língua inglesa emitido por instituição de reconhecida competência. O certificado deverá 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 Capes, na área de Engenharias. O aceite do certificado de proficiência disposto fica condicionado ao seu prazo de validade explicitado no próprio documento e, na ausência deste, limitado ao prazo de 5 (cinco) anos da sua data de emissão.

13. Defesa da dissertação

É regida pelo RGPG, artigos 57 a 65, e pelo Regimento do Curso, artigos 16 a 23. São pré-requisitos para levar a dissertação à defesa: aprovação do trabalho em exame de qualificação; aprovação em todas as disciplinas obrigatórias e obtenção de pelo menos 9 (nove) créditos em disciplinas eletivas, com média global não inferior a B; aprovação no exame de proficiência em língua inglesa; aprovação no estágio de docência, quando for obrigatório; comprovação de presença durante o curso em pelo menos 3 (três) defesas de mestrado ou doutorado, em áreas afins, reconhecidas pela Capes; e entrega dos exemplares da dissertação em número igual ao de membros da banca examinadora na secretaria do curso, com pelo menos 30 (trinta) dias de antecedência da data da defesa.

A dissertação deverá ser redigida em língua portuguesa. Após sua aprovação, o aluno entregará à secretaria do curso, no prazo de 60 (sessenta) dias, em formato digital a dissertação corrigida conforme as exigências feitas pela banca examinadora, além de assinar a autorização de publicação de trabalhos acadêmicos.

14. Diploma

Será conferido o grau de Mestre em Engenharia de Processos ao aluno que satisfizer o disposto no artigo 24 do Regimento do Curso.

15. Estrutura do curso

O curso de Mestrado em Engenharia de Processos tem uma única área de concentração: Desenvolvimento e Gestão de Processos e Produtos. O curso tem duração de 24 (vinte e quatro) meses, e sua estrutura atribui um total de 24 (vinte e quatro) créditos para as disciplinas obrigatórias e eletivas e 6 (seis) créditos para a dissertação, conforme mostra a tabela a seguir:

Atividade	Créditos
1. Disciplinas obrigatórias	15
2. Disciplinas eletivas	9
Subtotal	24
3. Dissertação (obrigatória)	6
Total	30

* Serão oferecidas, no máximo, quatro disciplinas eletivas por turma. Um crédito de aula teórica, prática ou teórico-prática equivale a 15 horas/aula. Entendem-se como aulas práticas as aulas de laboratório e as de campo. As aulas teórico-práticas são as oficinas de trabalho.

15.1. Estágio de docência

Conforme artigo 15 do Regimento do Curso, 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. Nos casos de disciplinas cursadas ou de atividades de pesquisa desenvolvidas 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. 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.

Obs.: A frequência está implícita na obtenção dos créditos.

16. Disciplinas

16.1. Disciplinas obrigatórias

Disciplina	Sigla	Carga horária	Créditos
Metodologia da Pesquisa e Comunicação Científica	MPCC	30 h/a	2
Fundamentos da Engenharia de Processos	FEP	60 h/a	4
Estatística Aplicada a Processos	ESAP	30 h/a	2
Tecnologias Limpas Aplicadas a Processos Industriais	TLPI	45 h/a	3
Fundamentos da Gestão do Conhecimento e Inovação	GCI	30 h/a	2
Gestão da Produção Industrial	GPI	30 h/a	2
Total		225	15

16.2. Disciplinas eletivas

Disciplina	Sigla	Carga horária	Créditos
Tópicos Especiais	TOPS	15 h/a	1
Gerenciamento, Tratamento e Valorização de Resíduos	GTR	45 h/a	3
Engenharia e Tecnologia de Materiais	ETMT	45 h/a	3
Técnicas Computacionais Aplicadas a Processos	TCAP	45 h/a	3
Bioprocessos	BIOS	30 h/a	2
Gestão Estratégica do Conhecimento para a Inovação	GECI	45 h/a	3
Engenharia Econômica	ENCON	30 h/a	2
Mobilidade Acadêmica*	MOBAC	-	-
Total mínimo		9	

* O Colegiado decidirá o número de créditos, sendo no mínimo 1 e no máximo 3 créditos.

17. Ementas

17.1. Disciplinas obrigatórias

Disciplina: Metodologia da Pesquisa e da Comunicação Científica
Carga horária: 30 h/a

Ementa

Fundamentos da ciência, ética em pesquisa, definição e etapas da pesquisa, técnicas de pesquisa. Elaboração de projeto de pesquisa. Comunicação científica. Organização de texto científico (normas para elaboração de trabalhos técnicos e científicos).

Disciplina: Fundamentos da Engenharia de Processos
Carga horária: 60 h/a

Ementa

Princípios da termodinâmica aplicados a processos industriais. Fundamentos dos fenômenos de transporte de movimento, calor e massa aplicados a processos da engenharia. Estudos de caso.

Disciplina: Estatística Aplicada a Processos
Carga horária: 30 h/a

Ementa

Planejamento experimental. Controle estatístico de processos. Aplicações computacionais.

Disciplina: Tecnologias Limpas Aplicadas a Processos Industriais
Carga horária: 45 h/a

Ementa

Conceitos e cálculos em processos industriais. Elaboração e análise de fluxograma de processos industriais diversos. Conceitos e práticas ambientais. Ecoeficiência. Análise de ciclo de vida de produtos. Identificação, avaliação e implantação de P+L. Integração de processos: mássica e energética.

Disciplina: Fundamentos da Gestão do Conhecimento e Inovação
Carga horária: 30 h/a

Ementa

Principais conceitos de gestão do conhecimento. Contexto da sociedade pós-industrial e da indústria 4.0. Sistemas nacionais e regionais de inovação. Fundamentos da propriedade industrial. Prospecção tecnológica. Criatividade, empreendedorismo e inovação. Estudos de caso.

Disciplina: Gestão da Produção Industrial
Carga horária: 30 h/a

Ementa

Gestão da produção. Sistemas de produção. Planejamento, programação e controle da produção. Métodos de gestão de materiais e estoques. Princípios e filosofias modernas de gerenciamento da produção.

17.2. Disciplinas eletivas

Disciplina: Tópicos Especiais
Carga horária: 15 h/a

Ementa

A disciplina de Tópicos Especiais não possui um ementário predefinido, pois visa flexibilizar o currículo por meio de estudos ligados a temas emergentes da área de formação. Ou seja, em cada período haverá ementa própria.

Disciplina: Gerenciamento, Tratamento e Valorização de Resíduos
Carga horária: 45 h/a

Ementa

Aspectos institucionais e legais da gestão de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas. Geração, caracterização e classificação de resíduos sólidos, líquidos e gasosos. Tecnologias de controle e tratamento de resíduos. Gestão e tecnologias de valorização e aproveitamento de resíduos.

Disciplina: Engenharia e Tecnologia de Materiais
Carga horária: 45 h/a

Ementa

Introdução à ciência e engenharia de materiais. Classificação dos materiais. Estrutura dos materiais e suas ligações químicas. Imperfeições nos sólidos. Mecanismos de difusão e cinética de transformação de fases. Processamento, propriedades e aplicações dos principais materiais metálicos, poliméricos, cerâmicos e compósitos. Interpretação de resultados das principais técnicas usadas na caracterização de materiais.

Disciplina: Técnicas Computacionais Aplicadas a Processos
Carga horária: 45 h/a

Ementa

Modelos matemáticos de processos baseados nas equações governantes dos processos de transferência. Métodos numéricos para resolução de sistemas de equações diferenciais (ordinárias e parciais – método dos volumes finitos) e sistemas de equações algébricas (lineares e não lineares – métodos diretos e indiretos). Introdução à dinâmica dos fluidos computacional (CFD – *computational fluid dynamics*). Simulação computacional de casos práticos da engenharia usando a ferramenta Ansys.

Disciplina: Bioprocessos
Carga horária: 30 h/a

Ementa

Elementos de microbiologia. Fundamentos da biotecnologia industrial. Cinética enzimática e de processos fermentativos. Tipos de biorreatores e principais formas de operação. Extração e purificação de produtos biotecnológicos. Processos industriais consolidados: estudos de caso.

Disciplina: Gestão Estratégica do Conhecimento para a Inovação
Carga horária: 45 h/a

Ementa

Conhecimento como fator de inovação e sustentabilidade. Processos e modelos de gestão do conhecimento e aprendizagem organizacional. Pilares da gestão da inovação. Hábitats de inovação. Estudos de caso.

Disciplina: Engenharia Econômica
Carga horária: 30 h/a

Ementa

Introdução à engenharia econômica e conceitos básicos de matemática financeira. Fontes de recursos. Análise de viabilidade de projetos industriais. Substituição de equipamentos. Efeitos do imposto de renda e da depreciação. Análise de riscos.

Disciplina: Mobilidade Acadêmica
Número de créditos: O colegiado decidirá o número de créditos, sendo no mínimo 1 e no máximo 3 créditos.

Ementa

Não se aplica.

Obs.: Essa disciplina tem por objetivo incentivar a mobilidade acadêmica promovendo contatos entre pesquisadores. Consiste em créditos ofertados a alunos que realizarem experimentos ou cursos acadêmicos relacionados à sua dissertação, em outras instituições ou empresas, em âmbito nacional ou internacional, mediante a comprovação de aceite e aprovação de um plano de trabalho pelo Colegiado do curso.



Informações

(47) 3461-9180

ppgep@univille.br

www.univille.br/ppgep