





Graduação em **Engenharia Mecânica**

A grade curricular da Engenharia Mecânica da Unisinos permite a você atuar em projetos desde o primeiro semestre, em disciplinas profissionalizantes realizadas dentro de laboratórios com os mesmos sistemas computacionais de projeto e manufatura usados pela indústria.

A conexão dos professores com o ambiente profissional dá uma dinâmica de desafio permanente nas aulas. Agilidade, autogestão e capacidade de atuar em grupo são exercitados com frequência para você empreender ao lado dos colegas durante o curso.

Exemplos de como tudo isso acontece e se materializa não faltam.

O TrackSinos é um dos exemplos. Trata-se de um veículo de transporte individual que conta com dois motores elétricos, concebido ao longo de um semestre na disciplina de Engenharia Integrada I. Tem também o exemplo da impressora 3D, projetada e manufaturada na mesma disciplina.

O Perfil _ do Egresso

Até o final do Curso, você vai desenvolver competências relacionadas a:

Competências do Futuro

- Pensamento Projetual e Criativo
- Pensamento Computacional
- Empreendedorismo
- Comunicação
- · Análise de Dados
- Técnicas de Resolução de Problemas

Propósito Pessoal e Profissional

- Construção de Propósito Pessoal e Profissional
- Inteligência Emocional (Autoconhecimento, Empatia)
- Inteligência Criativa (Agir Colaborativo)
- Perfil Empreendedor
- . Liderança
- Adaptabilidade
- Uso Ético e Criativo de Novas Tecnologias
- Generosidade e Solidariedade
- Visão Cultural-Social
- Responsabilidade Socioambiental

Trilhas

- Empreendedorismo
- Mestrado
- Inovação Social
- Internacionalização
- Específica do Curso

Competências do Curso

- Projetar e construir máquinas e equipamentos industriais mecânicos
- Analisar e desenvolver sistemas e processos de produção mecânica
- Desenvolver projetos de instalações industriais de sistemas térmicos e fluidodinâmicos
- Especificar e implementar processos de manufatura, aplicando automação e robótica
- Gerenciar projetos de Engenharia Mecânica

Competências da Área

- Projetar, construir e implementar soluções tecnológicas inovadoras em produtos e processos
- Participar do desenvolvimento e de projetos de sistemas integrados (dispositivos, processos e experimentos)
- Avaliar, sistemicamente, as soluções projetadas, sua viabilidade técnica e econômica, e seu impactos ambientais e sociais
- Identificar, analisar, projetar e implementar soluções tecnológicas para problemas relevantes da sociedade, das organizações e do indivíduo



Matriz _ Curricular

4.104 Horas-Aula em Atividades Acadêmicas

180 Horas em Atividades Complementares

252 Créditos Acadêmicos Totais

Primeiro ano Resistência de semestre Componentes Mecânicos 1º semestre Concepção 60h-a e Projeto de Metrologia Engenhari<u>a</u> overame de Proficio Mecânica C2 ات،[] C2: Análise 60h-a :60h-a 1icroestrutural Modelagem de Materiais Geométrica **Tridimensional** C3: ال ال C2 Comporta-60h-a mento Mecânica do .60h-a Mecânico Movimento Exame de Proficio dos Materiais C2 C2: Cálculo 60h-a :60h-a **Propriedades** Integral e Reações Químicas **C3** 60h-a Exame de Profic Cálculo 60h-a **Termodinâmica** Diferencial Inglês em Contextos **Profissionais** :60h-a 60h-a undamentos ou Exame de Profic e Acadêmicos de Álgebra Linear C1: 60h-a Pensamento Pensamento 60h-a C1: Projetual e Computacional Criativo C2 **Q** Optativa C2 de Propósito Pessoal e 60h-a 60h-a DPP: **Profissional Optativas:** Colaboração • Ética e Tecnocultura • Cultura e Ecologia Integral C1 60h-a · Afrodescendentes na América Latina · Povos Indígenas na América 60h-a: Latina Contemporânea

Competências:

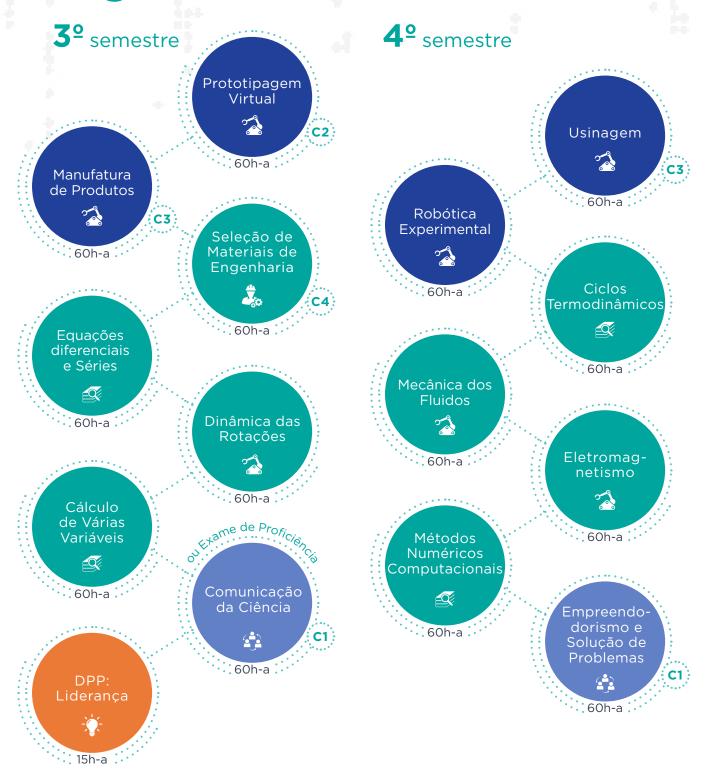
- Propósito Pessoal e Profissional
- Competências do Futuro
- Competências da Área
- Competências do Curso

Formas de aprendizagem:

- Práticas projetuais colaborativas
- Desenvolvimento de projetos
 - \lambda Experiência em laboratórios
- Vivências práticas da profissão
- Construção de propósito

- Colaboração para o Desenvolvimento de Projetos Interdisciplinares
- C2 Assistente de Projetos Mecânicos
- the first transfer of the first transfer of
- C3 Analista de Processos de Usinagem
- C4 Analista de Processos de Manufatura

_Segundo ano



Competências:

- Propósito Pessoal e Profissional
- Competências do Futuro
- Competências da Área
- Competências do Curso

Formas de aprendizagem:

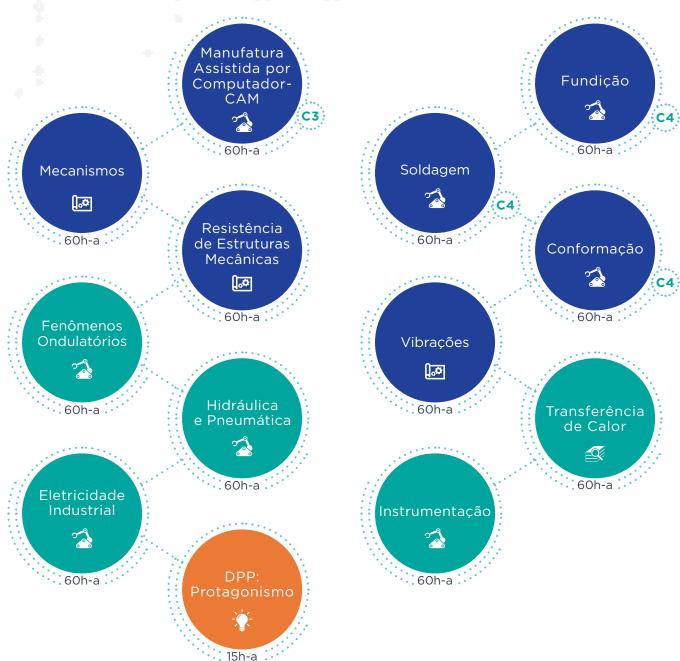
- Práticas projetuais colaborativas
- 🜠 Fundamentação técnico-científica
- Desenvolvimento de projetos
- Experiência em laboratórios
- 🏂 Vivências práticas da profissão
- Construção de propósito

- Colaboração para o Desenvolvimento de Projetos Interdisciplinares
- C2 Assistente de Projetos Mecânicos
- Assistente de Projetos Mecanicos
- C3 Analista de Processos de Usinagem
- C4 Analista de Processos de Manufatura

Terceiro ano

5º semestre

6º semestre



Competências:

- Propósito Pessoal e Profissional
- Competências do Futuro
- Competências da Área
- Competências do Curso

Formas de aprendizagem:

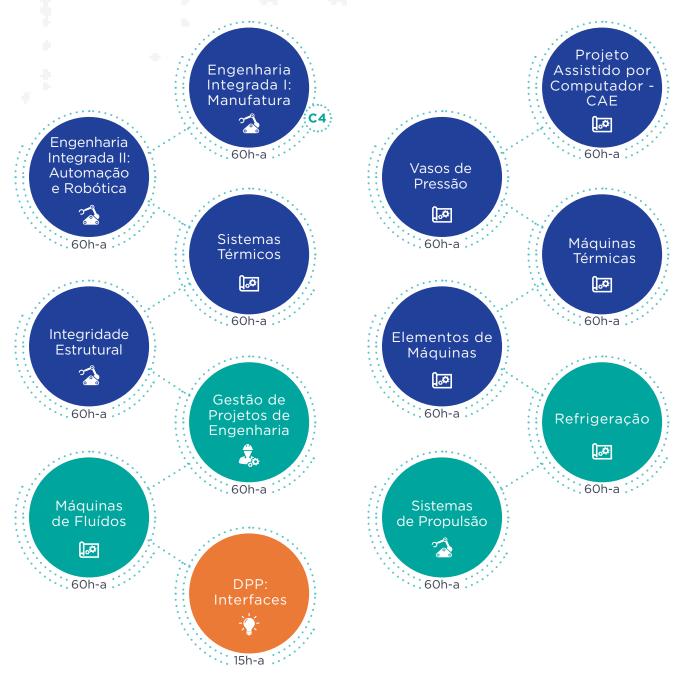
- Práticas projetuais colaborativas
- Desenvolvimento de projetos
- Experiência em laboratórios
- 🙏 Vivências práticas da profissão
- Construção de propósito

- Colaboração para o Desenvolvimento de Projetos Interdisciplinares
- C2 Assistente de Projetos Mecânicos
- C3 Analista de Processos de Usinagem
- C4 Analista de Processos de Manufatura

Quarto ano

7º semestre

8º semestre



Competências:

- Propósito Pessoal e Profissional
- Competências do Futuro
- Competências da Área
- Competências do Curso

Formas de aprendizagem:

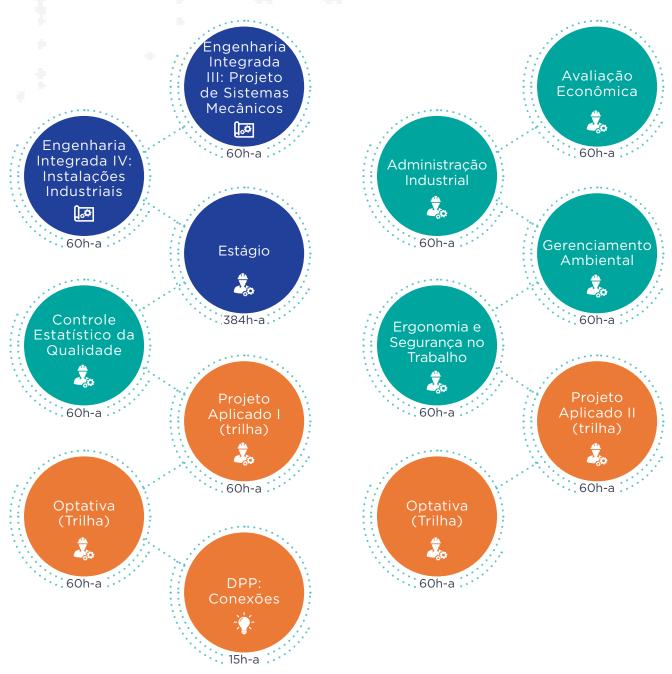
- Práticas projetuais colaborativas
- 髸 Fundamentação técnico-científica
- Desenvolvimento de projetos
- Experiência em laboratórios
- 🗽 Vivências práticas da profissão

- Colaboração para o Desenvolvimento de Projetos Interdisciplinares
- C2 Assistente de Projetos Mecânicos
- C3 Analista de Processos de Usinagem
- C4 Analista de Processos de Manufatura

Quinto ano

9º semestre

10º semestre



Competências:

- Propósito Pessoal e Profissional
- Competências do Futuro
- Competências da Área
- Competências do Curso

Formas de aprendizagem:

- 🛟 Práticas projetuais colaborativas
- 髸 Fundamentação técnico-científica
- Desenvolvimento de projetos
- 💫 Experiência em laboratórios
- Vivências práticas da profissão
- Construção de propósito

- Colaboração para o Desenvolvimento de Projetos Interdisciplinares
- C2 Assistente de Projetos Mecânicos
- C3: Analista de Processos de Usinagem
- C4 Analista de Processos de Manufatura

_ Certificações

Confira quais são as Atividades Acadêmicas que você precisa concluir para conquistar cada uma das certificações.



Colaboração para o Desenvolvimento de Projetos Interdisciplinares

DPP: Colaboração

Pensamento Projetual e Criativo

Ética e Tecnocultura **ou** Cultura e Ecologia Integral **ou** Educação das Relações Étnico-Raciais

Comunicação da Ciência

Empreendedorismo e Solução de Problemas

Pensamento Computacional



Assistente de Projetos Mecânicos

Concepção e Projeto de Engenharia Mecânica

Modelagem Geométrica Tridimensional

Comportamento Mecânico dos Materiais

Pensamento Projetual e Criativo

Resistência de Componentes Mecânicos

Metrologia

Prototipagem Virtual

Mecânica do Movimento

Pensamento Computacional



Analista de Processos de Usinagem

Propriedades e Reações Químicas

Análise Microestrutural de Materiais

Manufatura de Produtos

Usinagem

Manufatura Assistida por Computador-CAM



Analista de Processos de Manufatura

Seleção de Materiais de Engenharia

Fundição

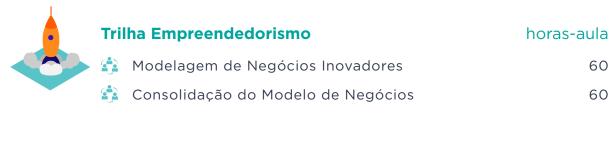
Soldagem

Conformação

Engenharia Integrada I: Manufatura

Atividades Acadêmicas das Trilhas

Cada Trilha é composta por duas Atividades Acadêmicas, de 60h-a cada, e do Projeto Aplicado, estruturado em duas Atividades Acadêmicas, com 60h-a cada. Confira quais são as Atividades Acadêmicas de cada Trilha e as opções de escolha.



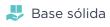




Trilha Internacionalização		horas-aula
9	Sustainability: An Overview	60
9	International and Brazillian Economic Conjucture	60
9	Energy Efficiency, Renewable Energy and Certificati	on 60
9	Organizational Entrepreneurship and Innovation	60
9	Sustainable Water Management	60
9	The Pursuit of Sustainable Solutions to Man-Made Problems	60
9	International Protection of the Human Person	60
9	Academic Skills in English	60
9	Laboratório Intercultural	60
7	Atividade Acadêmica cursada no Exterior	60

Formas de aprendizagem:













Atividades Acadêmicas das Trilhas

Cada Trilha é composta por duas Atividades Acadêmicas, de 60h-a cada, e do Projeto Aplicado, estruturado em duas Atividades Acadêmicas, com 60h-a cada. Confira quais são as Atividades Acadêmicas de cada Trilha e as opções de escolha.



Trilha Mestrado	horas-aula
Atividade no Mestrado I	60
Atividade no Mestrado II	60



Trilha Específica do Curso		horas-aula
	Cultura Surda e LIBRAS	60
	Inclusão e Acessibilidade em Contextos Profissionais	60
	Tecnologia de Polímeros	60
2 00	Engenharia de Manutenção e Confiabilidade	60
	Análise da dados para tomada de decisão	60
	Modelagem de Negócios Inovadores	60
	Design e Gestão para Inovação Social	60
	Laboratório Intercultural	60



Práticas projetuais colaborativas



Base sólida



PEm casa (na Unisinos) ... Intercâmbio





