



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul**  
**Câmpus Farroupilha**  
**Curso Superior de Engenharia Mecânica**

**Matriz de Disciplinas por Semestre**

Atualizada conforme Memorando nº 221/2016 PROEN/IFRS.

<b>Primeiro Semestre</b>			
Disciplinas	Carga Horária (h)	Núcleo de Conteúdos	Pré – Requisitos
Introdução a Engenharia Mecânica	33	Específico	-
Pré-Cálculo	66	Básico	-
Desenho Técnico I	50	Básico	-
Química Geral e Experimental	66	Básico	-
Algoritmos e Programação I	50	Básico	-
Física Básica	83	Básico	-
Geometria Analítica	66	Básico	-
<b>Carga Horária Total do Semestre (h)</b>	<b>414</b>		

<b>Segundo Semestre</b>			
Disciplinas	Carga Horária (h)	Núcleo de Conteúdos	Pré – Requisitos
Cálculo I	100	Básico	Pré-Cálculo
Física Geral e Experimental I	83	Básico	Pré-Cálculo, Física Básica
Álgebra Linear	66	Básico	Pré-Cálculo
Desenho Técnico II	50	Básico	Desenho Técnico I
Probabilidade e Estatística	66	Básico	Pré-Cálculo
Algoritmos e Programação II	50	Profissionalizante	Algoritmos e Programação I
<b>Carga Horária Total do Semestre (h)</b>	<b>415</b>		

<b>Terceiro Semestre</b>			
Disciplinas	Carga Horária (h)	Núcleo de Conteúdos	Pré – Requisitos
Cálculo II	100	Básico	Cálculo I
Física Geral e Experimental II	83	Básico	Pré-Cálculo, Física Básica
Mecânica Geral I	66	Básico	Pré-Cálculo, Física Geral e Experimental I
Metrologia	66	Profissionalizante	Probabilidade e Estatística
Sistemas da Produção I	66	Específico	-
Optativa I	33	-	conforme disciplina
<b>Carga Horária Total do Semestre (h)</b>	<b>414</b>		

<b>Quarto Semestre</b>			
Disciplinas	Carga Horária (h)	Núcleo de Conteúdos	Pré – Requisitos
Cálculo III	66	Básico	Cálculo I
Física Geral e Experimental III	83	Básico	Cálculo I, Física Geral e Experimental I
Mecânica Geral II	66	Básico	Mecânica Geral I
Ciência e Tecnologia dos Materiais	66	Básico	Química Geral e Experimental
Termodinâmica	66	Básico	Química Geral e Experimental, Física Geral e Experimental II
Sistemas da Produção II	66	Específico	Sistemas da Produção I
<b>Carga Horária Total do Semestre (h)</b>	<b>413</b>		

<b>Quinto Semestre</b>			
Disciplinas	Carga Horária (h)	Núcleo de Conteúdos	Pré – Requisitos
Cálculo IV	100	Básico	Cálculo III
Cálculo Numérico	66	Profissionalizante	Cálculo III
Mecânica dos Sólidos I	66	Profissionalizante	Mecânica Geral I
Materiais de Construção I	66	Profissionalizante	Ciência e Tecnologia dos Materiais
Fenômenos de Transporte I	66	Básico	Termodinâmica, Cálculo III
Sistemas da Qualidade	50	Específico	Sistemas da Produção II

Carga Horária Total do Semestre (h)	414
-------------------------------------	-----

<b>Sexto Semestre</b>			
Disciplinas	Carga Horária (h)	Núcleo de Conteúdos	Pré – Requisitos
Mecânica dos Sólidos II	66	Profissionalizante	Mecânica dos Sólidos I
Mecanismos	83	Profissionalizante	Mecânica Geral I
Fenômenos de Transporte II	83	Básico	Fenômenos de Transporte I
Eletricidade Básica	66	Básico	Física Geral e Experimental III
Hidráulica e Pneumática	66	Profissionalizante	Fenômenos de Transporte I
Optativa II	33	-	conforme disciplina
Carga Horária Total do Semestre (h)	397		

<b>Sétimo Semestre</b>			
Disciplinas	Carga Horária (h)	Núcleo de Conteúdos	Pré – Requisitos
Máquinas de Fluxo	66	Profissionalizante	Fenômenos de Transporte II
Vibrações Mecânicas	66	Profissionalizante	Mecânica dos Sólidos II
Ensaaios Mecânicos	66	Profissionalizante	Mecânica dos Sólidos II, Ciência e Tecnologia dos Materiais
Materiais de Construção II	83	Profissionalizante	Ciência e Tecnologia dos Materiais
Processos de Fabricação por Usinagem e CNC	66	Profissionalizante	Ciência e Tecnologia dos Materiais
Conformação Mecânica	66	Profissionalizante	Mecânica dos Sólidos II, Materiais de Construção I
Carga Horária Total do Semestre (h)	413		

<b>Oitavo Semestre</b>			
Disciplinas	Carga Horária (h)	Núcleo de Conteúdos	Pré – Requisitos
Climatização e Refrigeração	66	Profissionalizante	Fenômenos de Transporte II
Motores de Combustão Interna	66	Profissionalizante	Fenômenos de Transporte II
Instrumentação Industrial	83	Profissionalizante	Eletricidade Básica
Componentes Mecânicos I	66	Específico	Mecanismos, Conformação Mecânica
Soldagem	66	Profissionalizante	Mecânica dos Sólidos I, Materiais de Construção I
Metodologia da Pesquisa	66	Básico	-
Estágio Curricular Obrigatório	200	-	3000 h 180 créditos
<b>Carga Horária Total do Semestre (h)</b>	<b>613</b>		

<b>Nono Semestre</b>			
Disciplinas	Carga Horária (h)	Núcleo de Conteúdos	Pré – Requisitos
Processos Metalúrgicos de Fabricação	66	Profissionalizante	Mecânica dos Sólidos I, Materiais de Construção I
Estratégias de Comunicação Escrita e Oral	66	Básico	-
Controle Fluido-Mecânico	66	Específico	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos, Fenômenos de Transporte I
Projeto Mecânico	83	Específico	Vibrações Mecânicas, Mecanismos, Componentes Mecânicos I
Componentes Mecânicos II	66	Específico	Componentes Mecânicos I
Higiene e Segurança do Trabalho	66	Profissionalizante	-

Trabalho de Conclusão de Curso		-	3000 h 180 créditos
Carga Horária Total do Semestre (h)		413	

<b>Décimo Semestre</b>			
Disciplinas	Carga Horária (h)	Núcleo de Conteúdos	Pré – Requisitos
Administração para Engenharia	66	Básico	Probabilidade e Estatística
Gestão Ambiental para Engenharia	66	Profissionalizante	-
Legislação e Cidadania	66	Básico	-
Optativa III	33	-	conforme disciplina
Optativa IV	33	-	conforme disciplina
Carga Horária Total do Semestre (h)		264	

<b>Optativas</b>			
Disciplinas	Carga Horária (h)	Núcleo de Conteúdos	Pré – Requisitos
Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	66	Básico	-
Inglês Técnico	33	Básico	-
Introdução à Mecânica Quântica	33	Específico	Física Geral e Experimental I, II e III
Introdução à Relatividade Restrita	33	Específico	Física Geral e Experimental I, II e III
Tópicos Especiais em Engenharia Mecânica	33	Específico	A ser definido na oferta da disciplina
Poluição Atmosférica	33	Específico	Química Geral e Experimental
Ecodesenho de produtos	33	Específico	Materiais de Construção I e II
Materiais Cerâmicos	33	Específico	Materiais de Construção II
Polímeros de Engenharia	33	Específico	Materiais de Construção II
Materiais Compósitos	33	Específico	Materiais de Construção II
Química Experimental	33	Específico	Química Geral e Experimental
Ensaio não destrutivo	33	Específico	Ensaio Mecânicos

Trocadores de Calor	33	Específico	Termodinâmica, Fenômenos de Transporte II
Operações unitárias aplicadas à indústria mecânica	33	Específico	Fenômenos de Transporte II
Métodos Estatísticos Aplicados à Qualidade	33	Específico	Probabilidade e Estatística
Métodos Gerenciais de Manutenção	50	Específico	Hidráulica e Pneumática, Vibrações Mecânicas
Energia Solar Térmica	50		Física Geral e Experimental I, II e III
Gestão de Custos	66	Específico	Probabilidade e Estatística, Sistemas da Qualidade
Empreendedorismo	66	Específico	-
Relações Humanas nas Organizações	66	Específico	-