



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Conselho Superior

Resolução nº 109, de 16 de dezembro de 2014.

O Presidente em exercício do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - IFRS, considerando o que foi deliberado na reunião deste Conselho realizada em 16/12/2014 no Câmpus Bento Gonçalves, no uso de suas atribuições, RESOLVE:

Art. 1º Aprovar as alterações do Projeto Pedagógico do **Curso Superior de Engenharia Mecânica** ofertado pelo Câmpus Farroupilha do IFRS, que passa a vigorar a partir do primeiro semestre de 2015, com a seguinte estrutura, representação gráfica e matriz curricular:

Tipo de Curso: Superior de Graduação em Engenharia Mecânica - Bacharelado

Denominação do Curso: Bacharelado em Engenharia Mecânica

Habilitação: Bacharel em Engenharia Mecânica

Modalidade: Presencial

Local da Oferta: IFRS - Câmpus Farroupilha

Mantida: IFRS

Turno de Funcionamento: Integral: manhã, tarde e noite

Número de vagas: 25 (Vinte e cinco)

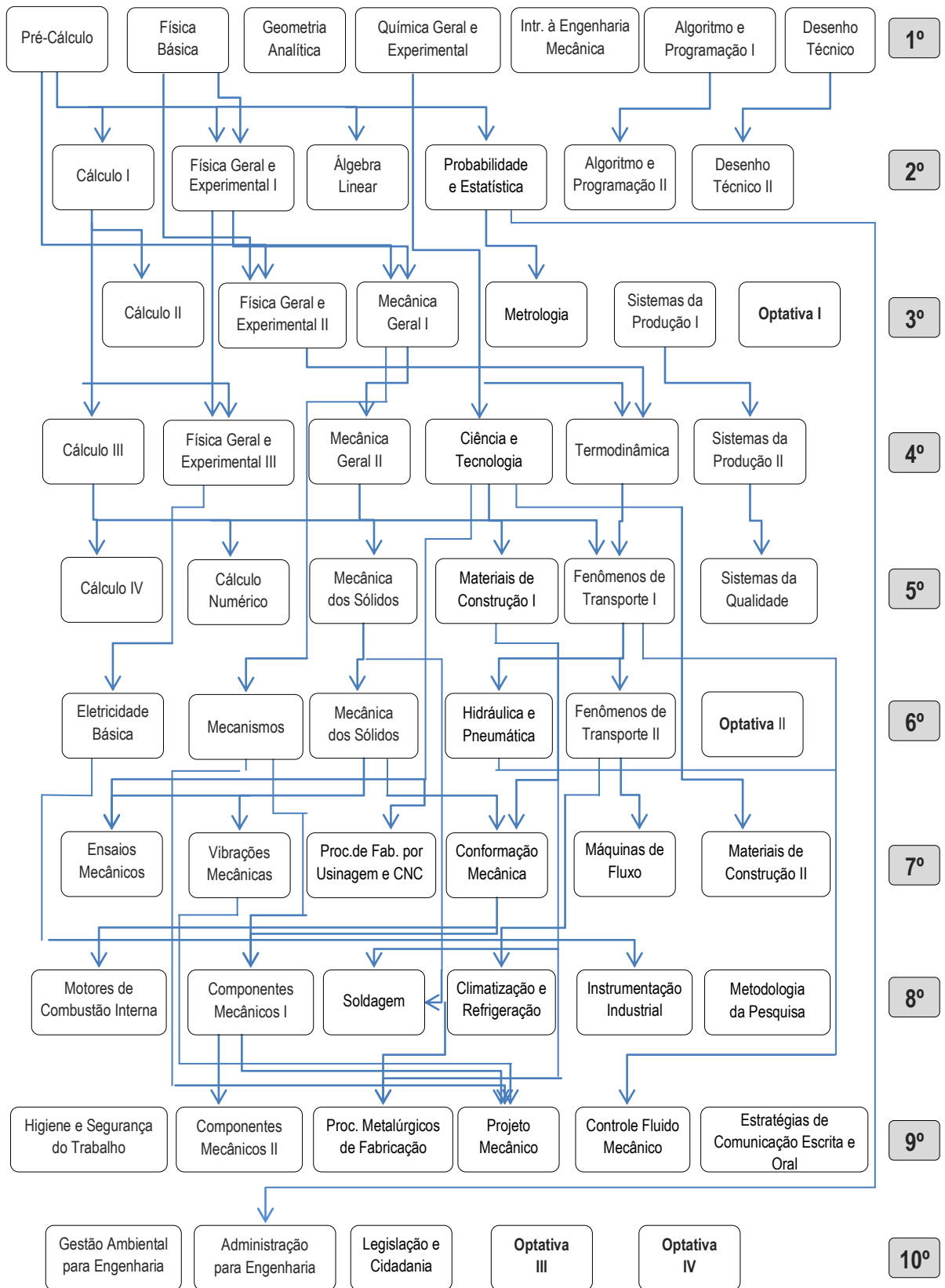
Periodicidade da oferta: Anual

Carga Horária Total: 3800h e Trabalho de Conclusão de Curso

Tempo normal de integralização: Dez (10) semestres

Tempo máximo de integralização: Vinte (20) semestres

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA



Demais atividades curriculares obrigatórias:

Estágio Curricular Obrigatório Trabalho de Conclusão de Curso

MATRIZ CURRICULAR

1.1.1 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

Primeiro Semestre			
Disciplinas	Carga Horária	Núcleo de Conteúdos	Pré-Requisitos
Introdução a Engenharia Mecânica	30 h	Específico	-
Pré-Cálculo	60 h	Básico	-
Desenho Técnico I	45 h	Básico	-
Química Geral e Experimental	60 h	Básico	-
Algoritmos e Programação I	45 h	Básico	-
Física Básica	75 h	Básico	-
Geometria Analítica	60 h	Básico	-
Carga Horária Total: 375 horas			
Segundo Semestre			
Disciplinas	Carga Horária	Núcleo de Conteúdos	Pré-Requisitos
Cálculo I	90 h	Básico	Pré-Cálculo
Física Geral e Experimental I	75 h	Básico	Pré-Cálculo, Física Básica
Álgebra Linear	60h	Básico	Pré-Cálculo
Desenho Técnico II	45 h	Básico	Desenho Técnico I
Probabilidade e Estatística	60 h	Básico	Pré-Cálculo
Algoritmos e Programação II	45 h	Profissionalizante	Algoritmos e Programação I

Carga Horária Total: 375 horas

Terceiro Semestre

Disciplinas	Carga Horária	Núcleo de Conteúdos	Pré-Requisitos
Cálculo II	90 h	Básico	Cálculo I
Física Geral e Experimental II	75 h	Básico	Pré-Cálculo, Física Básica
Mecânica Geral I	60 h	Básico	Pré-Cálculo, Física Geral e Experimental I
Metrologia	60 h	Profissionalizante	Probabilidade e Estatística
Sistemas da Produção I	60 h	Específico	-
Optativa I	30 h	-	conforme disciplina

Carga Horária Total: 375 horas

Quarto Semestre

Disciplinas	Carga Horária	Núcleo de Conteúdos	Pré-Requisitos
Cálculo III	60 h	Básico	Cálculo I
Física Geral e Experimental III	75 h	Básico	Cálculo I, Física Geral e Experimental I
Mecânica Geral II	60 h	Básico	Mecânica Geral I
Ciência e Tecnologia dos Materiais	60 h	Básico	Química Geral e Experimental
Termodinâmica	60 h	Básico	Química Geral e Experimental, Física Geral e Experimental II
Sistemas da Produção II	60 h	Específico	Sistemas da Produção I

Carga Horária Total: 375 horas

Quinto Semestre			
Disciplinas	Carga Horária	Núcleo de Conteúdos	Pré-Requisitos
Cálculo IV	90 h	Básico	Cálculo III
Cálculo Numérico	60 h	Profissionalizante	Cálculo III
Mecânica dos Sólidos I	60 h	Profissionalizante	Mecânica Geral I
Materiais de Construção I	60 h	Profissionalizante	Ciência e Tecnologia dos Materiais
Fenômenos de Transporte I	60 h	Básico	Termodinâmica, Cálculo III
Sistemas da Qualidade	45 h	Específico	Sistemas da Produção II
Carga Horária Total: 375 horas			
Sexto Semestre			
Disciplinas	Carga Horária	Núcleo de Conteúdos	Pré-Requisitos
Mecânica dos Sólidos II	60 h	Profissionalizante	Mecânica dos Sólidos I
Mecanismos	75 h	Profissionalizante	Mecânica Geral I
Fenômenos de Transporte II	75 h	Básico	Fenômenos de Transporte I
Eletricidade Básica	60 h	Básico	Física Geral e Experimental III
Hidráulica e Pneumática	60 h	Profissionalizante	Fenômenos de Transporte I
Optativa II	30 h	-	conforme disciplina
Carga Horária Total: 360 horas			

Sétimo Semestre			
Disciplinas	Carga Horária	Núcleo de Conteúdos	Pré – Requisitos

Máquinas de Fluxo	60 h	Profissionalizante	Fenômenos de Transporte II
Vibrações Mecânicas	60 h	Profissionalizante	Mecânica dos Sólidos II
Ensaio Mecânicos	60 h	Profissionalizante	Mecânica dos Sólidos II, Ciência e Tecnologia dos Materiais
Materiais de Construção II	75 h	Profissionalizante	Ciência e Tecnologia dos Materiais
Processos de Fabricação por Usinagem e CNC	60 h	Profissionalizante	Ciência e Tecnologia dos Materiais
Conformação Mecânica	60 h	Profissionalizante	Mecânica dos Sólidos II, Materiais de Construção I

Carga Horária Total: 375 horas

Oitavo Semestre

Disciplinas	Carga Horária	Núcleo de Conteúdos	Pré – Requisitos
Climatização e Refrigeração	60 h	Profissionalizante	Fenômenos de Transporte II
Motores de Combustão Interna	60 h	Profissionalizante	Fenômenos de Transporte II
Instrumentação Industrial	75 h	Profissionalizante	Eletricidade Básica
Componentes Mecânicos I	60 h	Específico	Mecanismos, Conformação Mecânica
Soldagem	60 h	Profissionalizante	Mecânica dos Sólidos I, Materiais de Construção I
Metodologia da Pesquisa	60 h	Básico	-
Estágio Curricular Obrigatório	200 h	-	2700 h ou 180 créditos

Carga Horária Total: 575 horas			
Nono Semestre			
Disciplinas	Carga Horária	Núcleo de Conteúdos	Pré – Requisitos
Processos Metalúrgicos de Fabricação	60 h	Profissionalizante	Mecânica dos Sólidos I, Materiais de Construção I
Estratégias de Comunicação Escrita e Oral	60 h	Básico	-
Controle Fluido-Mecânico	60 h	Específico	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos, Fenômenos de Transporte I
Projeto Mecânico	75 h	Específico	Vibrações Mecânicas, Mecanismos, Componentes Mecânicos I
Componentes Mecânicos II	60 h	Específico	Componentes Mecânicos I
Higiene e Segurança do Trabalho	60 h	Profissionalizante	-
Trabalho de Conclusão de Curso	-		2700h ou 180 créditos
Carga Horária Total: 375 horas + TCC			
Décimo Semestre			
Disciplinas	Carga Horária	Núcleo de Conteúdos	Pré – Requisitos
Administração para Engenharia	60 h	Básico	Probabilidade e Estatística
Gestão Ambiental para Engenharia	60 h	Profissionalizante	-
Legislação e Cidadania	60 h	Básico	-
Optativa III	30 h	-	conforme disciplina
Optativa IV	30 h	-	conforme disciplina

Carga Horária Total: 240 horas

1.1.2 DISCIPLINAS OPTATIVAS

Optativas			
Disciplinas	Carga Horária	Núcleo de Conteúdos	Pré – Requisitos
Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	60 h	Básico	-
Inglês Técnico	30 h	Básico	-
Introdução à Mecânica Quântica	30 h	Específico	Física Geral e Experimental I, II e III
Introdução à Relatividade Restrita	30 h	Específico	Física Geral e Experimental I, II e III
Tópicos Especiais em Engenharia Mecânica	30 h	Específico	A ser definido na oferta da disciplina
Poluição Atmosférica	30 h	Específico	Química Geral e Experimental
Ecodesenho de produtos	30 h	Específico	Materiais de Construção I e II
Materiais Cerâmicos	30 h	Específico	Materiais de Construção II
Polímeros de Engenharia	30 h	Específico	Materiais de Construção II
Materiais Compósitos	30 h	Específico	Materiais de Construção II
Química Experimental	30h	Específico	Química Geral e Experimental
Ensaio não destrutivos	30 h	Específico	Ensaio Mecânicos
Trocadores de Calor	30 h	Específico	Termodinâmica, Fenômenos de Transporte II
Operações unitárias aplicadas à indústria mecânica	30 h	Específico	Fenômenos de Transporte II
Métodos Estatísticos Aplicados à Qualidade	30h	Específico	Probabilidade e Estatística

Métodos Gerenciais de Manutenção	45 h	Específico	Hidráulica e Pneumática, Vibrações Mecânicas
Energia Solar Térmica	45 h	Específico	Física Geral e Experimental I, II e III
Gestão de Custos	60 h	Específico	Probabilidade e Estatística, Sistemas da Qualidade
Empreendedorismo	60h	Específico	-
Relações Humanas nas Organizações	60h	Específico	-

Totalização da carga horária do curso por item do currículo

ITEM DO CURRÍCULO	CARGA HORÁRIA (h)	% (CARGA HORÁRIA MÍNIMA)
Disciplinas obrigatórias	3480	96,7
Núcleo Básico		48,3
Núcleo Profissionalizante		35,8
Núcleo Específico		12,5
Disciplinas optativas	120	3,3
Subtotal disciplinas (carga horária mínima)	3600	100%
Estágio curricular obrigatório	200	
Trabalho de Conclusão de curso (TCC)	-	
ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes, componente curricular obrigatório para a conclusão do curso, instituído pela Lei nº 10.861 de 14/04/2004		
TOTAL	3800h + TCC	

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Oswaldo Casares Pinto
Presidente em exercício do Conselho Superior