



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Conselho Superior

ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 78/2024 - CONSUP-REI

Processo nº 23370.000508/2024-81

O Curso de Engenharia Mecânica - bacharelado - *Campus* Rio Grande passará a vigor, a partir de 2025/01, com a seguinte estrutura, representação gráfica e matriz curricular:

Denominação do curso: Engenharia Mecânica - Bacharelado

Modalidade: Presencial

Grau: Bacharel ou Bacharela

Título conferido ao concluinte: Bacharel em Engenharia Mecânica ou Bacharela em Engenharia Mecânica

Número de vagas anuais autorizadas: 50 (cinquenta) vagas anuais

Turno de funcionamento: Noturno

Periodicidade de oferta: semestral, distribuídas em 25 (vinte e cinco) vagas semestrais

Carga horária total: 3.646 horas

Duração da hora aula: 50 minutos

Mantida: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

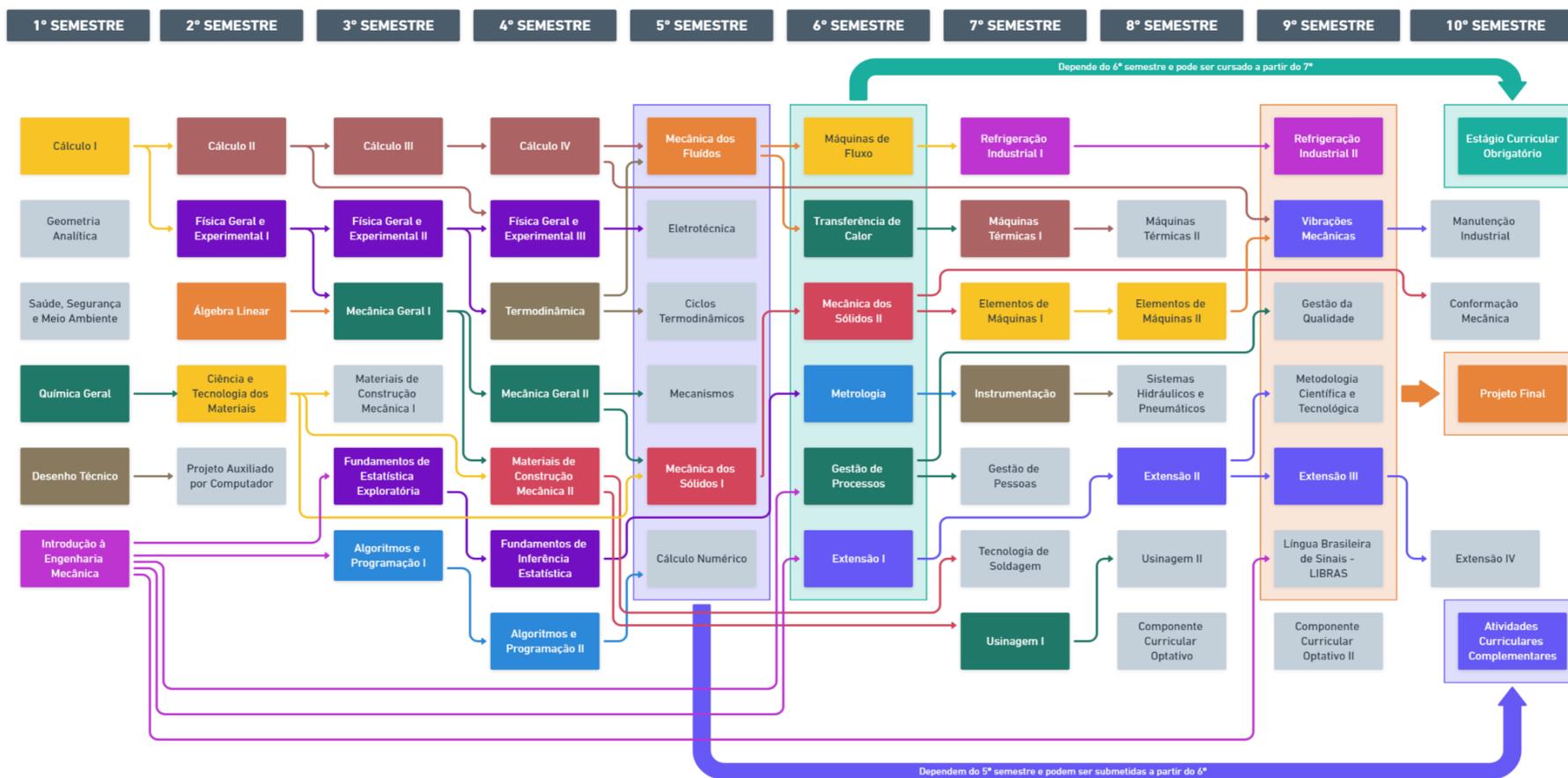
Tempo de integralização: 10 (dez) semestres

Tempo máximo de integralização: 20 (vinte) semestres



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Conselho Superior

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Conselho Superior

Matriz curricular

Semestre	Componente Curricular	Carga horária (hora-relógio)			Carga-horária (hora-aula)	Períodos semanais	Pré-requisitos (d)
		Total (a)	Presencial		Total		
			Ensino	Extensão (b)			
1º	Cálculo I	100	100	0	120	6	--
	Geometria Analítica	66	66	0	80	4	--
	Desenho Técnico	66	66	0	80	4	--
	Química Geral	33	33	0	40	2	--
	Introdução à Engenharia Mecânica	33	27	6	40	2	--
	Saúde, Segurança e Meio Ambiente	33	33	0	40	2	--
	Total do Semestre	331	325	6	400	20	--
Semestre	Componente Curricular	Carga horária (hora-relógio)			Carga-horária (hora-aula)	Períodos semanais	Pré-requisitos (d)
		Total (a)	Presencial		Total		
			Ensino	Extensão (b)			
2º	Cálculo II	66	66	0	80	4	(Cálculo I)
	Álgebra Linear	33	33	0	40	2	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Conselho Superior

	Física Geral e Experimental I	100	100	0	120	6	(Cálculo I)
	Projeto Auxiliado por Computador	66	66	0	80	4	(Desenho Técnico)
	Ciência e Tecnologia dos Materiais	66	66	0	80	4	(Química Geral)
	Total do Semestre	331	331	0	400	20	--
Semestre	Componente Curricular	Carga horária (hora-relógio)			Carga-horária (hora-aula)	Períodos semanais	Pré-requisitos (d)
		Total (a)	Presencial				
			Ensino	Extensão (b)			
3º	Cálculo III	66	66	0	80	4	(Cálculo II)
	Física Geral e Experimental II	100	100	0	120	6	(Física Geral e Experimental I)
	Mecânica Geral I	66	66	0	80	4	(Álgebra Linear e Física Geral e Experimental I)
	Materiais de Construção Mecânica I	33	33	0	40	2	(Ciência e Tecnologia dos Materiais)
	Fundamentos de Estatística Exploratória	33	30	3	40	2	(Introdução à Engenharia Mecânica)
	Algoritmos e Programação I	33	33	0	40	2	(Introdução à Engenharia Mecânica)
	Total do Semestre	331	328	3	400	20	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Conselho Superior

Semestre	Componente Curricular	Carga horária (hora-relógio)			Carga-horária (hora-aula)	Períodos semanais	Pré-requisitos (d)
		Total (a)	Presencial				
			Ensino	Extensão (b)			
4º	Cálculo IV	66	66	0	80	4	(Cálculo III)
	Física Geral e Experimental III	66	66	0	80	4	(Cálculo II e Física Geral e Experimental II)
	Mecânica Geral II	33	33	0	40	2	(Mecânica Geral I)
	Materiais de Construção Mecânica II	33	33	0	40	2	(Ciência e Tecnologia dos Materiais e Mecânica Geral I)
	Algoritmos e Programação II	33	33	0	40	2	(Algoritmos e Programação I)
	Fundamentos de Inferência Estatística	33	30	3	40	2	(Fundamentos de Estatística Exploratória)
	Termodinâmica	66	66	0	80	4	(Física Geral e Experimental II)
	Total do Semestre	330			400		--
		327	3		20		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Conselho Superior

Semestre	Componente Curricular	Carga horária (hora-relógio)			Carga-horária (hora-aula)	Períodos semanais	Pré-requisitos (d)
		Total (a)	Presencial		Total		
			Ensino	Extensão (b)			
5º	Mecânica dos Fluidos	66	66	0	80	4	(Cálculo IV e Termodinâmica)
	Mecanismos	66	66	0	80	4	(Mecânica Geral II)
	Eletrotécnica	33	33	0	40	2	(Física Geral e Experimental III)
	Mecânica dos Sólidos I	66	66	0	80	4	(Ciência e Tecnologia dos Materiais e Mecânica Geral II)
	Ciclos Termodinâmicos	33	33	0	40	2	(Termodinâmica)
	Cálculo Numérico	66	66	0	80	4	(Algoritmos e Programação II)
	Total do Semestre	330	330	0	400	20	--
Semestre	Componente Curricular	Carga horária (hora-relógio)			Carga-horária (hora-aula)	Períodos semanais	Pré-requisitos (d)
		Total (a)	Presencial		Total		
			Ensino	Extensão (b)			
6º	Máquinas de Fluxo	66	66	0	80	4	(Mecânica dos Fluidos)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Conselho Superior

	Transferência de Calor	66	66	0	80	4	(Mecânica dos Fluidos)
	Mecânica dos Sólidos II	33	33	0	40	2	(Mecânica dos Sólidos I)
	Metrologia	66	66	0	80	4	(Fundamentos de Inferência Estatística)
	Gestão de Processos	33	30	3	40	2	(Introdução à Engenharia Mecânica)
	Extensão I	66	0	66	80	4	(Introdução à Engenharia Mecânica)
	Total do Semestre	330	261	69	400	20	--
Semestre	Componente Curricular	Carga horária (hora-relógio)			Carga-horária (hora-aula)	Períodos semanais	Pré-requisitos (d)
		Total (a)	Presencial				
			Ensino	Extensão (b)			
7º	Máquinas Térmicas I	33	33	0	40	4	(Transferência de Calor)
	Usinagem I	33	33	0	40	2	(Materiais de Construção Mecânica II)
	Elementos de Máquinas I	66	66	0	80	4	(Mecânica dos Sólidos II)
	Refrigeração Industrial I	66	66	0	80	2	(Máquinas de Fluxo)
	Instrumentação	33	22	11	40	2	(Metrologia)
	Tecnologia da Soldagem	66	66	0	80	4	(Materiais de Construção Mecânica II)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Conselho Superior

	Gestão de Pessoas	33	30	3	40	2	(Gestão de Processos)
	Total do Semestre	330	316	14	400	20	--
Semestre	Componente Curricular	Carga horária (hora-relógio)			Carga-horária (hora-aula)	Períodos semanais	Pré-requisitos (d)
		Total (a)	Presencial				
			Ensino	Extensão (b)			
8 ^o	Máquinas Térmicas II	100	100	0	120	6	(Máquinas Térmicas I)
	Elementos de Máquinas II	33	33	0	40	2	(Elementos de Máquinas I)
	Usinagem II	66	66	0	80	4	(Usinagem I)
	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	66	66	0	80	4	(Instrumentação)
	Extensão II	33	0	33	40	2	(Extensão I)
	Componente curricular optativo I	33	33	0	40	2	(Descrito em cada componente curricular optativo)
	Total do Semestre	331	298	33	400	20	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Conselho Superior

Semestre	Componente Curricular	Carga horária (hora-relógio)			Carga-horária (hora-aula)	Períodos semanais	Pré-requisitos (d)
		Total (a)	Presencial				
			Ensino	Extensão (b)	Total		
9º	Refrigeração Industrial II	66	44	22	80	4	(Refrigeração Industrial I)
	Vibrações Mecânicas	66	66	0	80	4	(Cálculo IV e Elementos de Máquinas II)
	Metodologia Científica e Tecnológica	33	20	13	40	2	(Extensão II)
	Gestão da Qualidade	33	30	3	40	2	(Gestão de Processos)
	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	33	33	0	40	2	(Introdução à Engenharia Mecânica)
	Extensão III	66	0	66	80	4	(Extensão II)
	Componente curricular optativo II	33	33	0	40	2	(Descrito em cada componente curricular optativo)
	Total do Semestre	330	226	104	400	20	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Conselho Superior

Semestre	Componente Curricular	Carga horária (hora-relógio)			Carga-horária (hora-aula)	Períodos semanais	Pré-requisitos (d)
		Total (a)	Presencial				
			Ensino	Extensão (b)			
10º	Manutenção industrial	100	100	0	120	6	(Vibrações Mecânicas)
	Conformação Mecânica	66	66	0	80	4	(Mecânica dos Sólidos II)
	Extensão IV	133	0	133	160	8	(Extensão III)
	Estágio Curricular Obrigatório ¹	240	240	–	–	–	(Máquinas de Fluxo, Transferência de Calor, Mecânica dos Sólidos II, Metrologia, Gestão de Processos, Extensão I)
	Projeto Final ²	83	83	0	100	2	(Refrigeração Industrial II, Vibrações Mecânicas, Metodologia Científica e Tecnológica, Gestão da Qualidade, Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, Extensão III)
Atividades Curriculares Complementares*	50	–	–	–	–	(Mecânica dos Fluidos Mecanismos Eletrotécnica)	

¹ Cadastro no SIGAA como componentes do tipo ATIVIDADE.

² Cadastro no SIGAA como componentes do tipo MISTO.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Conselho Superior

							Mecânica dos Sólidos I Ciclos Termodinâmicos Cálculo Numérico)
	Total do Semestre	672	489	133	460	20	--
	Carga horária total do Curso	3646	3231	365	4060	200	--
	Percentual (%)	100,00	88,62	10,01	100,01	100,00	-
ENADE: o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes é componente curricular obrigatório para a conclusão do curso, instituído pela Lei nº 10.861 de 14/04/2004. * As Atividades Curriculares Complementares poderão ser registradas a partir do 6º semestre.							

QUADRO DE COMPONENTES OPTATIVOS			
ÁREA DE PROCESSOS DE FABRICAÇÃO E MATERIAIS			
Componente	Carga Horária (hora-relógio)	Carga Horária (hora-aula)	Períodos semanais
Processos de Usinagem Avançados	33	40	2
Fundição	33	40	2
Ensaio de Materiais	33	40	2
Ensaio e Inspeção em Soldagem	33	40	2
Fabricação Digital	33	40	2
ÁREA DE GESTÃO, EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO			
Componente	Carga Horária (hora-relógio)	Carga Horária (hora-aula)	Períodos semanais
Gestão da Cadeia de Suprimentos	33	40	2
Empreendedorismo e Inovação	33	40	2
Manutenção Centrada em Confiabilidade	33	40	2
Pesquisa Operacional	33	40	2



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Conselho Superior

ÁREA DE CIÊNCIAS TÉRMICAS E FLUIDOS			
Componente	Carga Horária (hora-relógio)	Carga Horária (hora-aula)	Períodos semanais
Sistemas de Climatização e Ventilação	33	40	2
Modelagem de tubulações industriais	33	40	2
Ensaio de Sistemas Térmicos	33	40	2
Simulação Térmica	33	40	2
Tecnologia dos Biocombustíveis	33	40	2
Fontes Alternativas e Renováveis de Energia	33	40	2
Tópicos Especiais em Modelagem e Simulação de Sistemas de Engenharia	33	40	2
Sistemas de Refrigeração por Hidrocarbonetos	33	40	2

ÁREA DE MECÂNICA ESTRUTURAL E DE PROJETOS			
Componente	Carga Horária (hora-relógio)	Carga Horária (hora-aula)	Períodos semanais
Máquinas de Elevação e Transporte	33	40	2
Mecânica dos Sólidos III	33	40	2
Método dos Elementos Finitos	33	40	2
Projeto de Desenvolvimento de Produtos	33	40	2

QUADRO SÍNTESE DA MATRIZ	
Atividades	Carga horária total (hora-relógio)
Projeto Final	83
Estágio Curricular Obrigatório	240
Atividades Curriculares Complementares	50
Extensão	365 (10,01%)
Demais componentes Obrigatórios	2842
Componentes Optativos	66

ENADE: o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes é componente curricular obrigatório para a conclusão do curso, instituído pela Lei nº 10.861 de 14 de abril de 2004.



Emitido em 10/12/2024

ANEXO DE RESOLUÇÃO Nº 78/2024 - CONSUP-REI (11.01.01.05)
(Nº do Documento: 47)

(Nº do Protocolo: **NÃO PROTOCOLADO**)

(Assinado digitalmente em 17/12/2024 08:12)

JULIO XANDRO HECK

REITOR

IFRS / REI (11.01.01)

Matrícula: ###427#7

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifrs.edu.br/documentos/> informando seu número:
47, ano: 2024, tipo: ANEXO DE RESOLUÇÃO, data de emissão: 16/12/2024 e o código de verificação:
86298c2cd7