



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 4/2025 - CONSUP-REI**

**Processo nº 23363.000460/2023-19**

O Curso de Engenharia Mecânica - bacharelado - *Campus* Erechim, passará a vigorar, a partir do primeiro semestre de 2025, com a seguinte estrutura, representação gráfica e matriz curricular:

**Denominação do curso:** Engenharia Mecânica

**Modalidade:** Presencial (Com alguns componentes curriculares com carga horária EaD)

**Grau:** Bacharel

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

**Local de oferta:** IFRS *Campus* Erechim

**Número de vagas anuais autorizadas:** 35 vagas anuais

**Turno de funcionamento:** Integral (Manhã, Tarde e Noite)

**Periodicidade de oferta:** Anual

**Carga horária total:** 3763 h

**Duração da hora aula:** 50 min

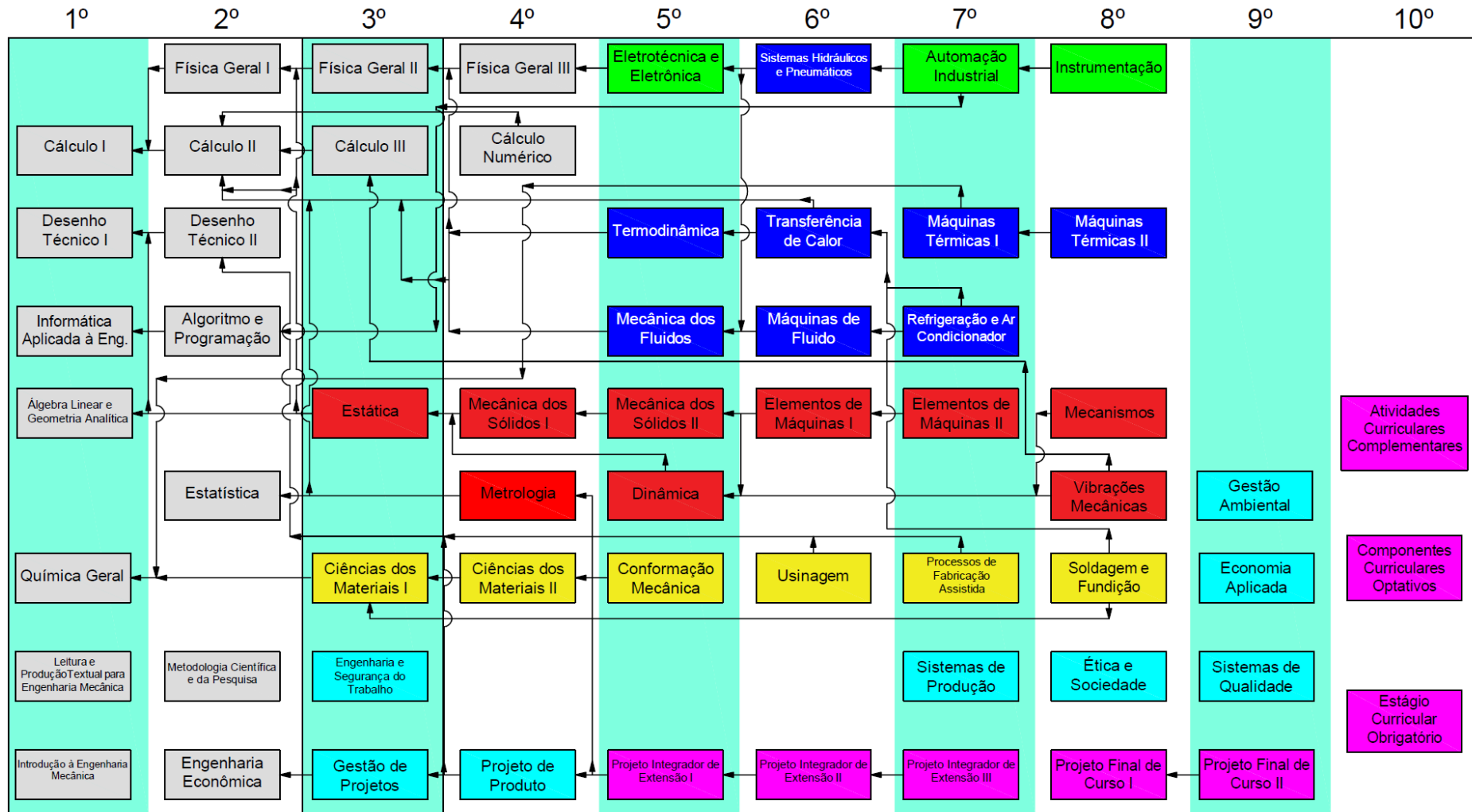
**Mantida:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

**Tempo de integralização:** 10 semestres

**Tempo máximo de integralização:** 20 semestres

**Órgão de registro profissional:** Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul – CREA-RS

## Representação Gráfica do Perfil de Formação





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 (****)
		Total	Presencial		EaD	Total		
			Ensino	Extensão				
1º	Cálculo I	100	90	0	10	120	6	
	Desenho Técnico I	66	66	0	0	80	4	
	Informática Aplicada à Engenharia e Educação a Distância	33	30	0	3	40	2	
	Álgebra Linear e Geometria Analítica	66	60	0	6	80	4	
	Química Geral	33	30	0	3	40	2	
	Leitura e Produção Textual para Engenharia Mecânica	33	30	0	3	40	2	
	Introdução à Engenharia Mecânica	33	20	0	13	40	2	
	<b>Total do Semestre</b>	<b>364</b>	<b>326</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>440</b>	<b>22</b>	
2º	Física Geral I	66	60	0	6	80	4	Cálculo I
	Cálculo II	66	60	0	6	80	4	Cálculo I
	Desenho Técnico II	66	55	0	11	80	4	Desenho Técnico I
	Algoritmo e Programação	33	25	0	8	40	2	Informática Aplicada à Engenharia e Educação a Distância
	Estatística	33	25	0	8	40	2	
	Metodologia Científica e da Pesquisa	33	25	0	8	40	2	
	Engenharia Econômica	33	25	0	8	40	2	
	<b>Total do Semestre</b>	<b>330</b>	<b>275</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	
3º	Física Geral II	66	60	0	6	80	4	Cálculo I, Física Geral I
	Cálculo III	66	60	0	6	80	4	Cálculo I, Cálculo II
	Estática	66	55	0	11	80	4	Desenho Técnico I, Álgebra Linear e Geometria Analítica, Física Geral I, Cálculo II
	Ciência dos Materiais I	66	55	0	11	80	4	Química Geral
	Engenharia e Segurança do Trabalho	33	20	0	13	40	2	
	Gestão de Projetos	33	25	0	8	40	2	Engenharia Econômica

	<b>Total do Semestre</b>	<b>330</b>	<b>275</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	
4º	Física Geral III	66	60	0	6	80	4	Cálculo I, Física Geral I, Física Geral II
	Cálculo Numérico	33	30	0	3	40	2	Cálculo I, Cálculo II
	Mecânica dos Sólidos I	66	55	0	11	80	4	Desenho Técnico I, Álgebra Linear e Geometria Analítica, Física Geral I, Cálculo II, Estática
	Metrologia	66	55	0	11	80	4	Cálculo II, Estatística
	Ciência dos Materiais II	66	55	0	11	80	4	Química Geral, Ciência dos Materiais I
	Projeto de Produto	33	25	0	8	40	2	Desenho Técnico II, Engenharia Econômica, Gestão de Projetos
	<b>Total do Semestre</b>	<b>330</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	
5º	Eletrotécnica e Eletrônica	66	55	0	11	80	4	Cálculo I, Física Geral I, Física Geral II, Física Geral III
	Termodinâmica	66	40	0	26	80	4	Cálculo I, Física Geral I, Física Geral II
	Mecânica dos Fluidos	66	55	0	11	80	4	Cálculo I, Física Geral I, Cálculo II, Física Geral II
	Mecânica dos Sólidos II	33	25	0	8	40	2	Desenho Técnico I, Álgebra Linear e Geometria Analítica, Física Geral I, Cálculo II, Estática, Mecânica dos Sólidos I
	Dinâmica	66	55	0	11	80	4	Cálculo I, Álgebra Linear e Geometria Analítica, Física Geral I, Estática
	Conformação Mecânica	33	25	0	8	40	2	Química Geral, Ciência dos Materiais I, Ciência dos Materiais II
	Projeto Integrador de Extensão I	133	0	133	0	160	8	Desenho Técnico I, Desenho Técnico II, Engenharia Econômica, Gestão de Projetos, Projeto de Produto
	<b>Total do Semestre</b>	<b>463</b>	<b>255</b>	<b>133</b>	<b>75</b>	<b>560</b>	<b>28</b>	
6º	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	66	50	0	16	80	4	Cálculo I, Física Geral I, Física Geral II, Física Geral III, Eletrotécnica e Eletrônica, Mecânica dos Fluidos
	Transferência de Calor	66	40	0	26	80	4	Cálculo I, Física Geral I, Cálculo II, Física Geral II, Termodinâmica

	Máquinas de Fluido	66	50	0	16	80	4	Cálculo I, Física Geral I, Cálculo II, Física Geral II, Mecânica dos Fluidos
	Elementos de Máquinas I	66	55	0	11	80	4	Cálculo I, Álgebra Linear e Geometria Analítica, Física Geral I, Estática, Mecânica dos Sólidos II, Dinâmica
	Usinagem	66	50	0	16	80	4	Desenho Técnico I, Desenho Técnico II
	Projeto Integrador de Extensão II	133	0	133	0	160	8	Projeto Integrador de Extensão I
	<b>Total do Semestre</b>	<b>463</b>	<b>245</b>	<b>133</b>	<b>85</b>	<b>560</b>	<b>28</b>	
7º	Automação Industrial	66	50	0	16	80	4	Cálculo I, Informática Aplicada à Engenharia e Educação a Distância, Física Geral I, Algoritmo e Programação, Física Geral II, Física Geral III, Eletrotécnica e Eletrônica, Mecânica dos Fluidos, Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos
	Máquinas Térmicas I	33	25	0	8	40	2	Química Geral
	Refrigeração e Ar Condicionado	66	55	0	11	80	4	Cálculo I, Física Geral I, Cálculo II, Física Geral II, Termodinâmica, Mecânica dos Fluidos, Transferência de Calor, Máquinas de Fluido
	Elementos de Máquinas II	66	55	0	11	80	4	Elementos de Máquinas I
	Processos de Fabricação Assistida	66	55	0	11	80	4	Desenho Técnico I, Desenho Técnico II
	Sistemas de Produção	33	25	0	8	40	2	
	Projeto Integrador de Extensão III	133	0	133	0	160	8	Projeto Integrador de Extensão II
	<b>Total do Semestre</b>	<b>463</b>	<b>265</b>	<b>133</b>	<b>65</b>	<b>560</b>	<b>28</b>	
8º	Instrumentação	33	30	0	3	40	2	Cálculo I, Física Geral I, Física Geral II, Física Geral III, Eletrotécnica e Eletrônica, Mecânica dos Fluidos, Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos, Automação Industrial
	Máquinas Térmicas II	66	50	0	16	80	4	Máquinas Térmicas I
	Mecanismos	33	25	0	8	40	2	Dinâmica
	Vibrações Mecânicas	66	60	0	6	80	4	Cálculo III, Dinâmica

	Soldagem e Fundição	66	55	0	11	80	4	Química Geral, Ciência dos Materiais I, Transferência de Calor
	Ética e Sociedade	33	25	0	8	40	2	
	Projeto Final de Curso I	33	5	0	28	40	2	(*)
	<b>Total do Semestre</b>	<b>330</b>	<b>250</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	
9º	Gestão Ambiental	33	25	0	8	40	2	
	Economia Aplicada	33	25	0	8	40	2	
	Sistemas de Qualidade	33	25	0	8	40	2	
	Projeto Final de Curso II	33	5	0	28	40	2	Projeto Final de Curso I. (**)
	Componentes Curriculares Optativos (*****)	198	99	0	99	240	12	(*****)
	<b>Total do Semestre</b>	<b>330</b>	<b>179</b>	<b>0</b>	<b>151</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	
10º	Estágio Curricular	240	240	0	0	-	-	
	<b>Total do Semestre</b>	<b>240</b>	240	0	0	-		
	<b>Atividades Complementares</b>	<b>120</b>	120	0	0	-		(***)
<b>Carga horária total do Curso</b>		<b>3763</b>	2710	399	654	4120	206	
<b>Percentual (%)</b>		<b>100 %</b>	<b>72,02 %</b>	<b>10,6%</b>	<b>17,38 %</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	

(\*) Estará apto a cursar o componente curricular de Projeto Final de Curso I, o acadêmico que tiver concluído o equivalente a 3040 h em componentes curriculares obrigatórios do curso.

(\*\*) Estará apto a cursar o componente curricular de Projeto Final de Curso II, o acadêmico que tiver concluído o pré-requisito indicado na matriz.

(\*\*\*) As atividades curriculares complementares deverão totalizar 120 horas/relogio, a serem integralizadas no decorrer do Curso. Os critérios para comprovação de aproveitamento das atividades curriculares complementares desenvolvidas pelo acadêmico estão normatizados em documento específico do Campus.

(\*\*\*\*) Após o primeiro semestre do curso, estará apto a se matricular nos componentes curriculares subsequentes o acadêmico que concluir com êxito todos os pré-requisitos dessas, podendo ter apenas uma reprovação por nota dentro os pré-requisitos de cada componente curricular, sendo que a média mínima da reprovação deve ser maior do que 2,9.

(\*\*\*\*\*) O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) é componente curricular obrigatório para a conclusão do curso, conforme instituído pela Lei nº 10.861 de 14/04/2004.

(\*\*\*\*\*) Os componentes curriculares optativos estão alocados, para fins de visualização, no 9º semestre, contudo podem ser cursados a qualquer momento, desde que atendidos os pré-requisitos. o estudante deverá integralizar as 198h (hora relógio), sendo que a efetivação desta carga horária se dará a partir da matrícula em componentes de 33h (hora relógio) ou 66h (hora relógio) à escolha do estudante, desta forma, o número de componentes curriculares em que o estudante precisará se matricular é variável. O componente curricular optativo de Língua Brasileira de Sinais será ofertado no 9º semestre do curso, assim como os demais componentes curriculares optativos.

<b>QUADRO DE COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS</b>	
<b>Componente Curricular (*****)</b>	<b>Pré-requisitos(*****)</b>
Controle de Processos Industriais	Instrumentação Virtual
Custos Industriais	Estatística Aplicada, Sistemas de Qualidade
Desenho Avançado	Desenho Técnico II
Eficiência Energética Industrial	Transferência de Calor, Máquinas de Fluido, Automação Industrial, Máquinas Térmicas I, Refrigeração e Ar Condicionado
Elementos de Eletrônica Digital	Eletrotécnica e Eletrônica
Eletrônica	Eletrotécnica e Eletrônica
Física Moderna	Física Geral III
Fontes Alternativas de Energia	Máquinas de Fluido; Máquinas Térmicas I
Fratura e Fadiga	Ciência dos Materiais II, Mecânica dos Sólidos II
Inglês Aplicado à Engenharia Mecânica	
Instrumentação Virtual	Algoritmo e Programação
Introdução ao Método dos Elementos Finitos	Cálculo I, Cálculo II, Cálculo III, Cálculo Numérico
Introdução a Engenharia de Superfícies	Ciência dos Materiais I, Ciência dos Materiais II, Engenharia e Segurança do Trabalho
Língua Brasileira de Sinais- LIBRAS	
Lógica	Leitura e Produção Textual para Engenharia Mecânica
Manutenção e Confiabilidade	Estatística; Sistemas de Qualidade
Máquinas de Elevação e Transporte	Elementos de Máquina I, Elementos de Máquina II, Mecânica dos Sólidos I, Mecânica dos Sólidos II
Métodos e Processos	Sistemas de Qualidade, Sistemas de Produção
Pesquisa Operacional	Informática Aplicada à Engenharia e Educação a Distância
Planejamento Industrial	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos, Sistemas de Produção, Máquinas Térmicas I e Economia Aplicada
Prática de Mecânica de Automóveis	Engenharia e Segurança do Trabalho, Máquinas Térmicas II
Prática de Motores	Engenharia e Segurança do Trabalho, Máquinas Térmicas II
Prática de Soldagem	Engenharia e Segurança do Trabalho, Soldagem e Fundição
Projeto de Fábrica	Máquinas Térmicas I, Sistemas de Produção, Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos
Simulação de Eventos Discretos	Estatística, Pesquisa Operacional
Vasos de pressão	Mecânica dos Sólidos II, Refrigeração e Ar Condicionado
Ventilação Industrial	Máquinas de Fluido, Mecânica dos Fluidos

Tópicos Especiais em Controle e Automação A	Automação Industrial; Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos; Mecânica dos Fluidos; Eletrotécnica; Física Geral III; Física Geral II; Algoritmo e Programação; Física Geral I; Informática Aplicada à Engenharia e Educação a Distância; Cálculo I
Tópicos Especiais em Controle e Automação B	Automação Industrial; Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos; Mecânica dos Fluidos; Eletrotécnica; Física Geral III; Física Geral II; Algoritmo e Programação; Física Geral I; Informática Aplicada à Engenharia e Educação a Distância; Cálculo I
Tópicos Especiais em Materiais A	Física Geral I; Física Geral II; Física Geral III; Informática Aplicada à Engenharia e Educação a Distância; Cálculo I; Ciência dos Materiais I; Ciência dos Materiais II.
Tópicos Especiais em Materiais B	Física Geral I; Física Geral II; Física Geral III; Informática Aplicada à Engenharia e Educação a Distância; Cálculo I; Ciência dos Materiais I; Ciência dos Materiais II, Termodinâmica, Transferência de Calor, Conformação Mecânica.
Tópicos Especiais em Fabricação Mecânica A	Usinagem, Desenho Técnico II
Tópicos Especiais em Fabricação Mecânica B	Usinagem
Tópicos Especiais em Segurança do Trabalho A	Engenharia e Segurança do Trabalho
Tópicos Especiais em Segurança do Trabalho B	Engenharia e Segurança do Trabalho, Máquinas de Fluido, Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos.

### Componentes Curriculares Optativos

QUADRO DE COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS							
Componente Curricular	Carga Horária (hora-relógio)				Carga Horária (hora-aula)	Períodos semanais	Pré-requisitos
	Total	Presencial		EaD	Total		
		Ensino	Extensão				
Controle de Processos Industriais	66	33	0	33	80	4	Instrumentação Virtual
Custos Industriais	66	33	0	33	80	4	Estatística Aplicada, Sistemas de Qualidade
Desenho Avançado	66	33	0	33	80	4	Desenho Técnico II
Eficiência Energética Industrial	33	17	0	16	40	2	Transferência de Calor, Máquinas de Fluido, Automação Industrial, Máquinas Térmicas I, Refrigeração e Ar Condicionado
Elementos de Eletrônica Digital	33	17	0	16	40	2	Eletrotécnica e Eletrônica



Eletrônica	33	17	0	16	40	2	Eletrotécnica e Eletrônica
Física Moderna	33	17	0	16	40	2	Física Geral III
Fontes Alternativas de Energia	66	33	0	33	80	4	Máquinas de Fluido; Máquinas Térmicas I
Fatiga e Fadiga	33	17	0	16	40	2	Ciência dos Materiais II, Mecânica dos Sólidos II
Inglês Aplicado à Engenharia Mecânica	66	33	0	33	80	4	
Instrumentação Virtual	33	17	0	16	40	2	Algoritmo e Programação
Introdução ao Método dos Elementos Finitos	66	33	0	33	80	4	Cálculo I, Cálculo II, Cálculo III, Cálculo Numérico
Introdução a Engenharia de Superfícies	33	17	0	16	40	2	Ciência dos Materiais I, Ciência dos Materiais II, Engenharia e Segurança do Trabalho
Língua Brasileira de Sinais- LIBRAS	33	17	0	16	40	2	
Lógica	33	17	0	16	40	2	Leitura e Produção Textual para Engenharia Mecânica
Manutenção e Confiabilidade	33	17	0	16	40	2	Estatística; Sistemas de Qualidade
Máquinas de Elevação e Transporte	33	17	0	16	40	2	Elementos de Máquina I, Elementos de Máquina II, Mecânica dos Sólidos I, Mecânica dos Sólidos II
Métodos e Processos	66	33	0	33	80	4	Sistemas de Qualidade, Sistemas de Produção
Pesquisa Operacional	33	17	0	16	40	2	Informática Aplicada à Engenharia e Educação a Distância
Planejamento Industrial	66	33	0	33	80	4	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos, Sistemas de Produção, Máquinas Térmicas I e Economia Aplicada
Prática de Mecânica de Automóveis	66	66	0	0	80	4	Engenharia e Segurança do Trabalho, Máquinas Térmicas II
Prática de Motores	66	66	0	0	80	4	Engenharia e Segurança do Trabalho, Máquinas Térmicas II
Prática de Soldagem	33	33	0	0	40	2	Engenharia e Segurança do Trabalho, Soldagem e Fundição

Projeto de Fábrica	66	33	0	33	80	4	Máquinas Térmicas I, Sistemas de Produção, Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos
Simulação de Eventos Discretos	66	33	0	33	80	4	Estatística, Pesquisa Operacional
Vasos de pressão	33	17	0	16	40	2	Mecânica dos Sólidos II, Refrigeração e Ar Condicionado
Ventilação Industrial	66	33	0	33	80	4	Máquinas de Fluido, Mecânica dos Fluidos
Tópicos Especiais em Controle e Automação A	66	33	0	33	80	4	Automação Industrial; Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos; Mecânica dos Fluidos; Eletrotécnica; Física Geral III; Física Geral II; Algoritmo e Programação; Física Geral I; Informática Aplicada à Engenharia e Educação a Distância; Cálculo I
Tópicos Especiais em Controle e Automação B	33	17	0	16	40	2	Automação Industrial; Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos; Mecânica dos Fluidos; Eletrotécnica; Física Geral III; Física Geral II; Algoritmo e Programação; Física Geral I; Informática Aplicada à Engenharia e Educação a Distância; Cálculo I
Tópicos Especiais em Materiais A	66	33	0	33	80	4	Física Geral I; Física Geral II; Física Geral III; Informática Aplicada à Engenharia e Educação a Distância; Cálculo I; Ciência dos Materiais I; Ciência dos Materiais II.
Tópicos Especiais em Materiais B	33	17	0	16	40	2	Física Geral I; Física Geral II; Física Geral III; Informática Aplicada à Engenharia e Educação a Distância; Cálculo I; Ciência dos Materiais I; Ciência dos Materiais II, Termodinâmica, Transferência de Calor, Conformação Mecânica.

Tópicos Especiais em Fabricação Mecânica A	66	33	0	33	80	4	Usinagem, Desenho Técnico II
Tópicos Especiais em Fabricação Mecânica B	33	17	0	16	40	2	Usinagem
Tópicos Especiais em Segurança do Trabalho A	66	33	0	33	80	4	Engenharia e Segurança do Trabalho
Tópicos Especiais em Segurança do Trabalho B	33	17	0	16	40	2	Engenharia e Segurança do Trabalho, Máquinas de Fluido, Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos.

<b>QUADRO SÍNTESE DA MATRIZ</b>	
Atividades	Carga horário total (hora-relógio)
Projeto Final de Curso	66h
Estágio Curricular Obrigatório	240h
Atividades Curriculares Complementares	120h
Extensão (expressar também em %)	399h (10,6%)
EaD (expressar também em %)	654h (17,38%)
Demais componentes obrigatórios	3259h
Componentes Optativos (carga horária a ser cumprida)	198h



---

Emitido em 25/02/2025

**ANEXO DE RESOLUÇÃO Nº 4/2025 - CONSUP-REI (11.01.01.05)**  
(Nº do Documento: 2)

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

*(Assinado digitalmente em 26/02/2025 10:32 )*

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: **2**  
, ano: **2025**, tipo: **ANEXO DE RESOLUÇÃO**, data de emissão: **25/02/2025** e o código de verificação: **aece76276f**