



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 002, DE 05 DE FEVEREIRO DE 2021

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS), no uso de suas atribuições legais e regimentais, e considerando o que foi deliberado na reunião deste Conselho realizada em 05/02/2021, RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a criação do Curso de Engenharia Elétrica – Eletrônica – Bacharelado do *Campus* Canoas do IFRS, conforme os autos do Processo nº 23361.000124/2020-43, que será ofertado a partir do ano letivo 2021, primeiro semestre, com a seguinte estrutura e organização curricular:

Denominação do curso: ENGENHARIA ELÉTRICA - ELETRÔNICA

Forma de oferta do curso: Bacharelado

Modalidade: Presencial

Habilitação: Engenheiro(a) Eletricista - Eletrônica

Local da oferta: IFRS - *Campus* Canoas

Turno de funcionamento: Noturno

Número de vagas: 40 vagas

Periodicidade de oferta: Anual

Carga horária total: 3888 horas

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

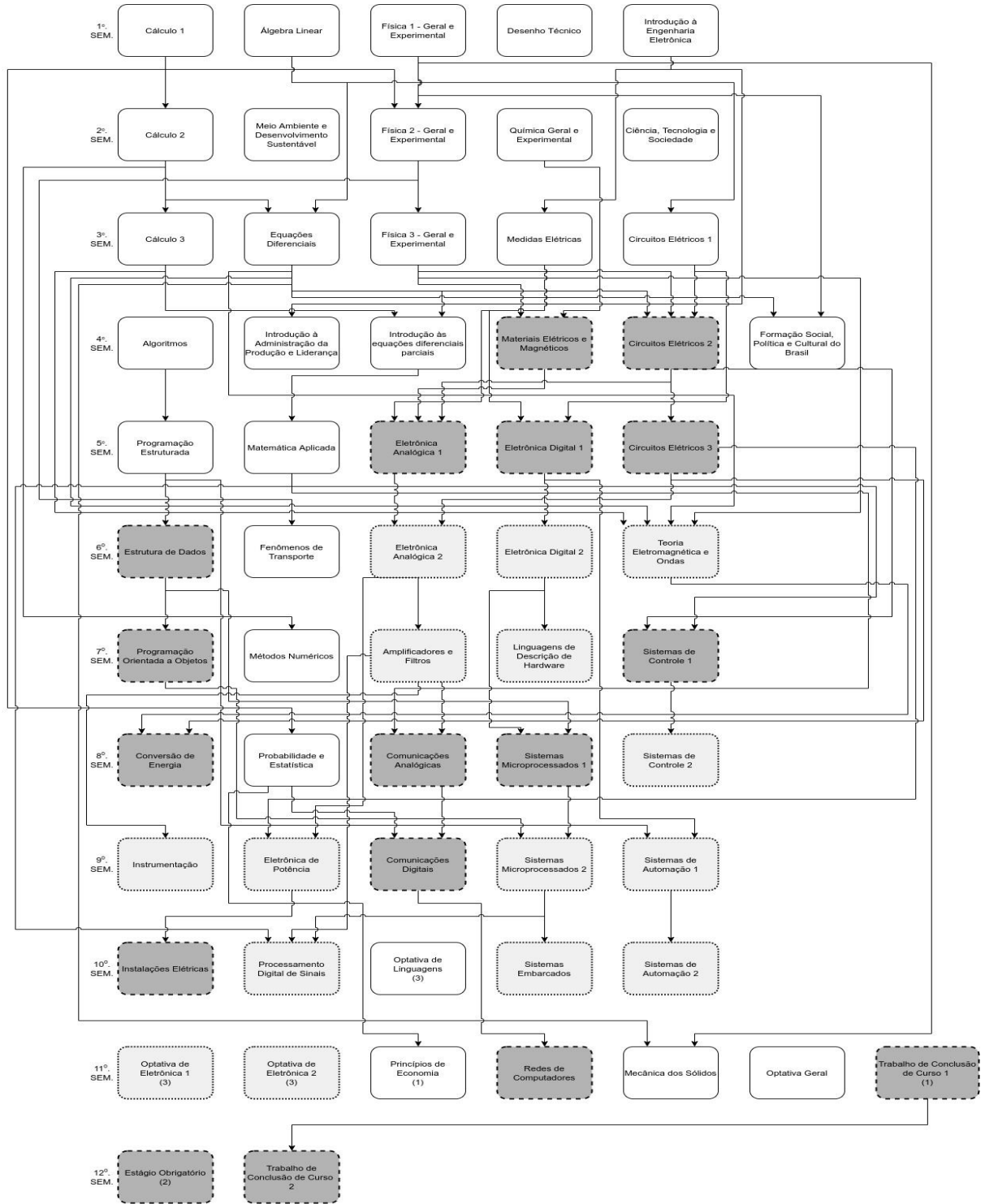
Tempo de integralização: 12 semestres

Tempo máximo de integralização: 24 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 do Curso



Legendas



(1) Pré-requisitos: Conversão de Energia, Sistemas de Controle 2, Sistemas Microprocessados 1, Comunicações Analógicas

(2) Pré-requisito: Eletrônica Digital 2, Eletrônica Analógica 2, Teoria Eletromagnética e Ondas

(3) Pré-requisito: pré-requisito específico (vide disciplina desejada)

OBS: o ENADE é componente curricular obrigatório do curso.

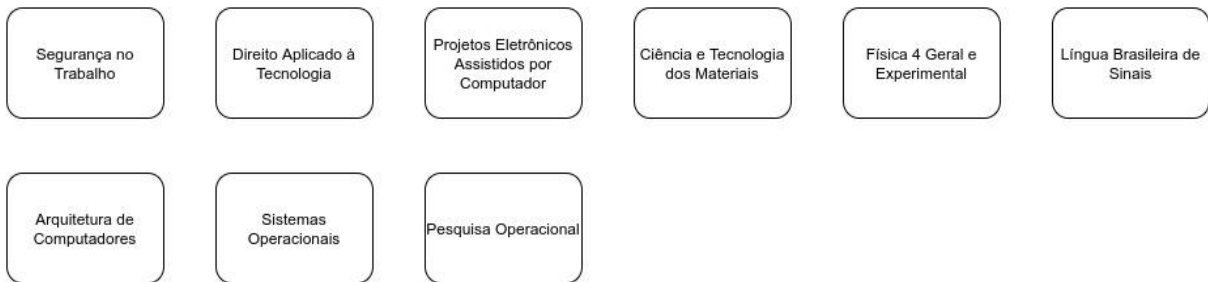


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Conselho Superior

OPTATIVA DE LINGUAGENS E/OU GERAL



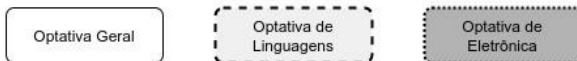
DEMAIS OPTATIVAS GERAIS



OPTATIVAS DE ELETRÔNICA 1 E 2



Legendas





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

SEM.	Componente Curricular	Aulas Semanais	Horas Aula				Horas Relógio				Pré-Requisitos
			Presencial		A distância	Total	Presencial		A distância	Total	
			Teoria	Prática			Teoria	Prática			
1	Cálculo 1	4	72	0	8	80	60	0	6	66	
	Álgebra Linear	4	72	0	8	80	60	0	6	66	
	Desenho Técnico	4	52	20	8	80	43	17	6	66	
	Física 1 Geral e Experimental	6	68	40	12	120	57	33	10	100	
	Introdução à Engenharia Eletrônica	2	24	8	8	40	20	7	6	33	
	TOTAL 1º SEMESTRE	20	288	68	44	400	240	57	34	331	
2	Física 2 Geral e Experimental	6	68	40	12	120	57	33	10	100	Física 1 Geral e Experimental Cálculo 1
	Cálculo 2	4	72	0	8	80	60	0	6	66	Cálculo 1
	Química Geral e Experimental	6	68	40	12	120	57	33	10	100	
	Ciência, Tecnologia e Sociedade	2	36	0	4	40	30	0	3	33	
	Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	2	32	0	8	40	27	0	6	33	
	TOTAL 2º SEMESTRE	20	276	80	44	400	231	66	35	332	
3	Física 3 Geral e Experimental	6	68	40	12	120	57	33	10	100	Física 2 Geral e Experimental
	Cálculo 3	4	72	0	8	80	60	0	6	66	Cálculo 2
	Equações Diferenciais	4	72	0	8	80	60	0	6	66	Cálculo 2 Álgebra Linear
	Medidas Elétricas	2	8	28	4	40	7	23	3	33	Introdução à Engenharia Eletrônica
	Circuitos Elétricos 1	4	64	8	8	80	53	7	6	66	Álgebra Linear
	TOTAL 3º SEMESTRE	20	284	76	40	400	237	63	31	331	



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

4	Circuitos Elétricos 2	4	64	8	8	80	53	7	6	66	Circuitos Elétricos 1 Equações Diferenciais Física 3 Geral e Experimental
	Algoritmos	4	36	36	8	80	30	30	6	66	
	Introdução à Administração da Produção e Liderança	4	72	0	8	80	60	0	6	66	Introdução à Engenharia Eletrônica
	Materiais Elétricos e Magnéticos	4	64	8	8	80	53	7	6	66	Química Geral e Experimental Física 3 Geral e Experimental
	Introdução às Equações Diferenciais Parciais	2	36	0	4	40	30	0	3	33	Equações Diferenciais Cálculo 3
	Formação Social, Política e Cultural do Brasil	2	36	0	4	40	30	0	3	33	
TOTAL 4º SEMESTRE		20	308	52	40	400	256	44	30	330	
SEM.	Componente Curricular	Aulas Semanais	Horas Aula				Horas Relógio				Pré-Requisitos
			Presencial		A distância	Total	Presencial		A distância	Total	
			Teoria	Prática			Teoria	Prática			
5	Circuitos Elétricos 3	4	64	8	8	80	53	7	6	66	Circuitos Elétricos 2
	Programação Estruturada	4	20	52	8	80	17	43	6	66	Algoritmos
	Eletrônica Analógica 1	4	48	24	8	80	40	20	6	66	Circuitos Elétricos 2 Materiais Elétricos e Magnéticos Medidas Elétricas
	Eletrônica Digital 1	4	52	20	8	80	43	17	6	66	Circuitos Elétricos 1 Medidas Elétricas
	Matemática Aplicada	4	72	0	8	80	60	0	6	66	Introdução às Equações Diferenciais Parciais



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

	TOTAL 5° SEMESTRE	20	256	104	40	400	213	87	30	330	
6	Eletrônica Digital 2	4	52	20	8	80	43	17	6	66	Eletrônica Digital 1
	Eletrônica Analógica 2	4	48	24	8	80	40	20	6	66	Eletrônica Analógica 1, Circuitos Elétricos 3
	Estrutura de Dados	4	20	52	8	80	17	43	6	66	Programação Estruturada
	Teoria Eletromagnética e Ondas	6	84	24	12	120	70	20	10	100	Física 3 Geral e Experimental Cálculo 3 Equações Diferenciais Materiais Elétricos e Magnéticos
	Fenômenos de Transporte	2	36	0	4	40	30	0	3	33	Física 2 Geral e Experimental
	TOTAL 6° SEMESTRE	20	240	120	40	400	200	100	31	331	
7	Métodos numéricos	4	72	0	8	80	60	0	6	66	Cálculo 2
	Programação Orientada a Objetos	4	20	52	8	80	17	43	6	66	Programação Estruturada
	Linguagens de Descrição de Hardware	4	48	24	8	80	40	20	6	66	Eletrônica Digital 2
	Sistemas de Controle 1	4	60	12	8	80	50	10	6	66	Matemática Aplicada Circuitos Elétricos 2
	Amplificadores e Filtros	4	42	30	8	80	35	25	6	66	Eletrônica Analógica 2
	TOTAL 7° SEMESTRE	20	242	118	40	400	202	98	30	330	
8	Conversão de Energia	4	56	16	8	80	47	13	6	66	Teoria Eletromagnética e Ondas Circuitos Elétricos 3
	Probabilidade e Estatística	4	72	0	8	80	60	0	6	66	Cálculo 1
	Sistemas Microprocessados 1	4	40	32	8	80	33	27	6	66	Eletrônica Digital 2 Estrutura de



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

SEM.	Componente Curricular	Aulas Semanais	Horas Aula				Horas Relógio				Pré-Requisitos
			Presencial		A distância	Total	Presencial		A distância	Total	
			Teoria	Prática			Teoria	Prática			
	Sistemas de Controle 2	4	56	16	8	80	47	13	6	66	Dados Sistemas de Controle 1
	Comunicações Analógicas	4	56	16	8	80	47	13	6	66	Matemática Aplicada Amplificadores e Filtros
	TOTAL 8º SEMESTRE	20	280	80	40	400	234	66	30	330	
9	Sistemas de Automação 1	4	48	24	8	80	40	20	6	66	Programação Estruturada Eletrônica Digital 1
	Sistemas Microprocessados 2	4	48	24	8	80	40	20	6	66	Sistemas Microprocessados 1, Programação Orientada a Objetos
	Eletrônica de Potência	4	48	24	8	80	40	20	6	66	Eletrônica Analógica 2 Circuitos Elétricos 3
	Instrumentação	4	48	24	8	80	40	20	6	66	Amplificadores e Filtros
	Comunicações Digitais	4	56	16	8	80	47	13	6	66	Comunicações Analógicas, Probabilidade e Estatística
	TOTAL 9º SEMESTRE	20	248	112	40	400	207	93	30	330	
10	Instalações elétricas	4	56	16	8	80	47	13	6	66	Eletrônica de Potência
	Processamento Digital de Sinais	4	52	20	8	80	43	17	6	66	Sistemas Microprocessados 2 Amplificadores e Filtros Matemática Aplicada
	Sistemas Embarcados	4	36	36	8	80	30	30	6	66	Sistemas Microprocessados 2
	Sistemas de Automação 2	4	52	20	8	80	43	17	6	66	Sistemas de Automação 1
	Optativa de Linguagens	4	72	0	8	80	60	0	6	66	vide pré-requisitos específicos
TOTAL 10º SEMESTRE	20	268	92	40	400	223	77	30	330		
11	Trabalho de Conclusão de	2	12	0	28	40	10	0	23	33	Conversão de Energia, Sistemas de Controle 2, Sistemas Microprocessados 1,



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

	Curso 1											Comunicações Analógicas
	Redes de Computadores	4	60	12	8	80	50	10	6	66		Comunicações Digitais
	Optativa de Eletrônica 1	4	52	20	8	80	43	17	6	66		vide pré-requisitos específicos
	Optativa de Eletrônica 2	4	52	20	8	80	43	17	6	66		vide pré-requisitos específicos
	Princípios de Economia	2	36	0	4	40	30	0	3	33		Probabilidade e Estatística
	Mecânica dos Sólidos	2	36	0	4	40	30	0	3	33		Física 1 Geral e Experimental Equações Diferenciais
	Optativa Geral	2	36	0	4	40	30	0	3	33		vide pré-requisitos específicos
	TOTAL 11° SEMESTRE	20	284	52	64	400	236	44	50	330		
12	Estágio Obrigatório	-	192		-	192	160		-	160		Eletrônica Digital 2, Eletrônica Analógica 2, Teoria Eletromagnética e Ondas
	Trabalho de Conclusão de Curso 2	2	8	0	32	40	6	0	27	33		Trabalho de Conclusão de Curso 1
	TOTAL 12° SEMESTRE	2	200	0	32	232	166	0	27	193		
CARGA HORÁRIA DO CURSO			3174	954	504	4632	2645	795	388	3828		
(sem atividades complementares)			4128	504	3440		388					
ATIVIDADES COMPLEMENTARES						72				60		
CARGA HORÁRIA TOTAL¹			4128	504	4704	3440	388	3888				

OPTATIVA DE LINGUAGENS E/OU GERAL

Alternativa	Componente Curricular	Aulas Semanais	HORAS AULA				HORAS RELÓGIO				PRÉ-REQUISITOS
			Presencial		A distância	Total	Presencial		A distância	Total	
			Teoria	Prática			Teoria	Prática			
1	Língua Portuguesa	4	72	0	8	80	60	0	6	66	Eletrônica Digital 2, Eletrônica Analógica 2, Teoria Eletromagnética e Ondas
2	Língua Espanhola	4	72	0	8	80	60	0	6	66	Eletrônica Digital 2, Eletrônica Analógica 2, Teoria Eletromagnética e Ondas

¹ O ENADE é componente curricular obrigatório do curso



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

3	Língua Inglesa	4	72	0	8	80	60	0	6	66	Eletrônica Digital 2, Eletrônica Analógica 2, Teoria Eletromagnética e Ondas
---	----------------	---	----	---	---	----	----	---	---	----	--

DEMAIS OPTATIVAS GERAIS (OPTATIVA GERAL)

Optativa	Componente Curricular	Aulas Semanais	Horas Aula				Horas Relógio				Pré-requisitos
			Presencial		A distância	Total	Presencial		A distância	Total	
			Teoria	Prática			Teoria	Prática			
1	Língua Brasileira de Sinais	4	72	0	8	80	60	0	6	66	Eletrônica Digital 2, Eletrônica Analógica 2, Teoria Eletromagnética e Ondas
2	Direito Aplicado a Tecnologia	2	36	0	4	40	30	0	3	33	Formação Social, Política e Cultural do Brasil
3	Segurança do Trabalho	2	36	0	4	40	30	0	3	33	Conversão de Energia
4	Arquitetura de Computadores	4	36	36	8	80	30	30	6	66	Sistemas Microprocessados 1
5	Sistemas Operacionais	4	36	36	8	80	30	30	6	66	Sistemas Microprocessados 1
6	Pesquisa Operacional	4	20	52	8	80	17	43	6	66	Probabilidade e Estatística, Equações Diferenciais
7	Ciência e Tecnologia dos Materiais	2	36	0	4	40	30	0	3	33	Química Geral e Experimental Física 2 Geral e Experimental
8	Projetos Eletrônicos Assistidos por Computador	2	18	18	4	40	15	15	3	33	Circuitos Elétricos 1
9	Física 4 Geral e Experimental	6	68	40	12	120	57	33	10	100	Física 3 Geral e Experimental

OPTATIVAS DE ELETRÔNICA 1 E 2

Alternativa	Componente Curricular	Aulas Semanais	HORAS AULA				HORAS RELÓGIO				PRÉ-REQUISITOS
			Presencial		A distância	Total	Presencial		A distância	Total	
			Teoria	Prática			Teoria	Prática			
1	Introdução a microeletrônica	4	52	20	8	80	43	17	6	66	Eletrônica de Potência
2	Propagação radioelétrica e antenas	4	52	20	8	80	43	17	6	66	Teoria Eletromagnética e Ondas



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

											Amplificadores e Filtros
3	Eletrônica de Alta Frequência	4	52	20	8	80	43	17	6	66	Teoria Eletromagnética e Ondas Amplificadores e Filtros
4	Comunicações Ópticas	4	52	20	8	80	43	17	6	66	Teoria Eletromagnética e Ondas
5	Eletromagnetismo Computacional	4	52	20	8	80	43	17	6	66	Teoria Eletromagnética e Ondas, Equações Diferenciais, Programação 2, Métodos Numéricos
6	Processamento digital de imagens	4	52	20	8	80	43	17	6	66	Processamento Digital de Sinais
7	Tópicos Especiais em Engenharia Eletrônica	4	52	20	8	80	43	17	6	66	Conversão de Energia, Sistemas de Controle 2, Sistemas Microprocessados 1, Comunicações Analógicas

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

JÚLIO XANDRO HECK
Presidente do Conselho Superior IFRS