

9.9 – Matriz de disciplinas equivalentes

MATRIZ DE EQUIVALÊNCIA / SUBSTITUIÇÃO								
CAMPUS LAJEADO								
Curso Técnico em Automação Industrial				→ ← ↔	Curso Técnico em Automação Industrial			
Matriz Nº xx/2022/1					Matriz Nº 7503/2018/1			
Disciplina	Código	Período Letivo	CH		CH	Período Letivo	Código	Disciplina
Filosofia I		1	60	→	30	1	TEC.0261	Filosofia I
				→	30	2	TEC.0262	Filosofia II
Filosofia II		2	60	→	30	3	TEC.0263	Filosofia III
				→	30	4	TEC.0264	Filosofia IV
Sociologia I		3	60	→	30	1	TEC.0299	Sociologia I
				→	30	2	TEC.0300	Sociologia II
Sociologia II		4	60	→	30	3	TEC.0301	Sociologia III
				→	30	4	TEC.0302	Sociologia IV
Matemática III		3	90	→	60	3	TEC.0291	Matemática III
				→	30	4	TEC.0292	Matemática IV
Projeto Integrador I		3	30	↔	30	3	TEC.0293	Metodologia Científica para Ensino Médio
Eletrônica I		2	60	←	120	2	TEC.0259	Eletrônica Analógica e de Potência
Eletrônica II		3	60	←				
Microcontroladores		3	60	←	90	3	TEC.0260	Eletrônica Digital e Microcontroladores
Máquinas Elétricas e Acionamentos		3	120	↔	120	2	TEC.0287	Máquinas e Acionamentos Elétricos
Tópicos em Mecânica Industrial		4	90	←	60	4	TEC.0269	Fundamentos de Mecânica
				←	60	4	TEC.0286	Manutenção de Sistemas Automatizados
Sistemas Supervisórios e Redes Industriais		4	90	←	60	4	TEC.0298	Sistemas Supervisórios
				←	60	4	TEC.0297	Redes de Comunicação
Projeto Integrador II		4	60	↔	60	4	TEC.0294	Projeto Integrador
Eletiva		4	60	↔	60	4		Eletiva I

Documento Digitalizado Público

Matriz de equivalência

Assunto: Matriz de equivalência
Assinado por: Deomar Neto
Tipo do Documento: Documento Genérico
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Deomar Villagra Neto, COORDENADOR - FG0001 - IF-CAPED**, em 25/04/2022 23:01:20.


Este documento foi armazenado no SUAP em 25/04/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 348123

Código de Autenticação: 2bb86cec11



9.7 – Matriz de disciplinas optativas

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE				A PARTIR DE 2022/1
 INSTITUTO FEDERAL Sul-rio-grandense Câmpus Lajeado	CURSO TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL – FORMA INTEGRADA			
	MATRIZ CURRICULAR Nº XX			CAMPUS LAJEADO
CÓDIGO	DISCIPLINA	HORA AULA SEMANAL	HORA AULA ANUAL	HORA RELÓGIO ANUAL
TEC.0278	Língua Estrangeira - Espanhol	2	80	60

HORA AULA = 45 MINUTOS

DESENVOLVIMENTO ANUAL EM 40 SEMANAS

Documento Digitalizado Público

Matriz de disciplinas optativas

Assunto: Matriz de disciplinas optativas
Assinado por: Deomar Neto
Tipo do Documento: Documento Genérico
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Deomar Villagra Neto, COORDENADOR - FG0001 - IF-CAPED**, em 25/04/2022 23:02:25.


Este documento foi armazenado no SUAP em 25/04/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 348124

Código de Autenticação: e3e3656ef4



9.5 - Matriz curricular

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE					A PARTIR DE 2022/1		
 CURSO TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL – FORMA INTEGRADA							
MATRIZ CURRICULAR Nº XX					CAMPUS LAJEADO		
ANOS	PRIMEIRO ANO	CÓDIGO	DISCIPLINAS	HORA AULA SEMANAL	HORA AULA SEMESTRAL	HORA RELÓGIO	
				Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	3	120	90
				Educação Física I	2	80	60
				Arte	2	80	60
				Língua Estrangeira I – Inglês	2	80	60
				Informática	2	80	60
				Filosofia I	2	80	60
				Matemática I	4	160	120
				Biologia I	2	80	60
				Física I	2	80	60
				Química I	2	80	60
				Eletricidade Aplicada I	2	80	60
				Fundamentos de Automação Industrial	2	80	60
				Iniciação Acadêmica	1	40	30
			SUBTOTAL	28	1120	840	
		SEGUNDO ANO		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	2	80	60
				Educação Física II	2	80	60
				Língua Estrangeira II – Inglês	2	80	60
				Filosofia II	2	80	60
				Matemática II	2	80	60
				Biologia II	2	80	60
				Física II	2	80	60
				Química II	2	80	60
				Desenho Técnico	2	80	60
				Eletricidade Aplicada II	2	80	60
				Eletrônica I	2	80	60
				Eletrônica Digital	2	80	60
				Linguagem de Programação	4	160	120
				SUBTOTAL	28	1120	840
		TERCEIRO ANO		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III	2	80	60
				Educação Física III	2	80	60
				Geografia I	2	80	60
				História I	2	80	60
				Sociologia I	2	80	60
				Matemática III	3	120	90
				Física III	2	80	60
			Eletrônica II	2	80	60	
			Máquinas Elétricas e Acionamentos	4	160	120	
			Máquinas Térmicas, Hidráulicas e Pneumáticas	4	160	120	
			Microcontroladores	2	80	60	
			Projeto Integrador I	1	40	30	
			SUBTOTAL	28	1120	840	

QUARTO ANO	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira IV	2	80	60
	Geografia II	2	80	60
	História II	2	80	60
	Sociologia II	2	80	60
	Gestão e Empreendedorismo	2	80	60
	Controladores Lógicos Programáveis	3	120	90
	Controle de Processos e Instrumentação	3	120	90
	Fundamentos de Robótica Industrial	2	80	60
	Sistemas Supervisórios e Redes Industriais	3	120	90
	Tópicos em Mecânica Industrial	3	120	90
	Projeto Integrador II	2	80	60
	Eletiva	2	80	60
	SUBTOTAL	28	1120	840
	SUBTOTAL GERAL		112	4480
CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS – A		110	4400	3300
CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS ELETIVAS – B		2	80	60
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – C		1	40	30
ATIVIDADES COMPLEMENTARES – D		-	-	40
ESTÁGIO CURRICULAR – E		-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL (A + B + C + D + E)		-	-	3430
CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS OPTATIVAS (quando previstas) – F		2	80	60

HORA AULA = 45 MINUTOS.

DESENVOLVIMENTO DE CADA ANO EM 40 SEMANAS.

Documento Digitalizado Público

Matriz curricular reformulada

Assunto: Matriz curricular reformulada
Assinado por: Deomar Neto
Tipo do Documento: Documento Genérico
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Deomar Villagra Neto, COORDENADOR - FG0001 - IF-CAPED**, em 25/04/2022 22:58:44.

Este documento foi armazenado no SUAP em 25/04/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 348120

Código de Autenticação: 048b385ff8





Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Arte	
Vigência: a partir de 2022/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60 horas	Código: [ver sistema acadêmico]
Ementa: Alfabetização estético-visual unindo teoria e prática que permita a leitura dos contextos sociais/culturais de forma crítica e significativa. Estudo da história da arte na relação com os demais campos do conhecimento e em suas diferentes linguagens artísticas, com ênfase na arte contemporânea. Estudo interdisciplinar envolvendo a temática da Contemporaneidade nas Linguagens.	

Conteúdos

UNIDADE I – Elementos básicos da linguagem visual

- 1.1 O que é arte? Quais suas linguagens?
- 1.2 Elementos formais e compositivos
- 1.3 Testes e experimentos de materiais
- 1.4 Estudo da cor
- 1.5 Arte e música

UNIDADE II – História da arte antiga

- 2.1 Linha do tempo na história da arte
- 2.2 Primeiras manifestações artísticas (arte rupestre, arte indígena)
- 2.3 Arte Antiga (Egípcia, Mesopotâmica, Grega e Romana)
- 2.3 Arte Medieval (Paleocristã, Românica e Gótica)
- 2.4 Arte na Idade Moderna (Renascimento, Barroco Europeu e Brasileiro, Rococó)

UNIDADE III – História da arte moderna e movimentos decoloniais

- 3.1 Modernidade e os movimentos/estilos precursores da Arte Moderna (Realismo, Romantismo, Neoclassicismo)
- 3.2 Arte Moderna Internacional e Nacional
- 3.3 Arte e cultura Afro-brasileira e indígena

UNIDADE IV – Arte Contemporânea e sua Contextualização Social, Política, Econômica e Tecnológica

- 4.1 História da Arte Contemporânea (estilos, movimentos e artistas)
- 4.2 Linguagens e técnicas artísticas contemporâneas
- 4.3 Fotografia e Cinema
- 4.5 Arte e Design
- 4.6 Estudos contemporâneos nas linguagens

Bibliografia básica



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DEMPSEY, Amy. **Estilos, Escolas e Movimentos**. São Paulo: Cosac Naify, 2003.
DONDIS, D. A. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
GOMBRICH, E. **A história da arte**. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

Bibliografia complementar

ARCHER, Michael. **Arte contemporânea: uma história concisa**. 2. ed. São Paulo, SP: WMF Martins Fontes, 2012.
BARBOSA, Ana Mae. **A imagem no ensino da arte: anos oitenta e novos tempos**. São Paulo, SP: Perspectiva, 2005.
BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
HERNANDEZ, Fernando. **Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
JANSON, H. W. **História da arte**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1992.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Biologia I	
Vigência: a partir de 2022/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60 horas	Código: [ver sistema acadêmico]
Ementa: Reflexão sobre a origem e organização da vida. Estudo da biologia celular. Estudo da importância dos fenômenos biológicos para a manutenção da vida. Construção de conceitos sobre ecologia e reflexão sobre o mundo em que vivemos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Vida, Conceitos e Origens

1.1 Das Origens aos dias de hoje

UNIDADE II – Construindo a Biologia

2.1 Características dos seres vivos

2.2 Constituição dos seres vivos

2.3 Da célula ao tecido

2.4 Reprodução e desenvolvimento embrionário

UNIDADE III – O mundo em que vivemos

3.1 Ecologia e meio ambiente

Bibliografia básica

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Fundamentos da Biologia moderna**. São Paulo: Editora moderna, 2011.

OGO, Marcelo; GODOY, Leandro. **#Contato Biologia**. Volume 1. 1. ed. São Paulo: Quinteto, 2016.

OGO, Marcelo; GODOY, Leandro. **#Contato Biologia**. Volume 2. 1. ed. São Paulo: Quinteto, 2016.

Bibliografia complementar

ALBERTS, Bruce. *et al.* **Biologia Molecular da Célula**. 5. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2010.

DE PAOLI, Severo. **Citologia e Embriologia**. 1. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

MENDONÇA, Rita. **Como cuidar do seu meio ambiente**. Col. Entenda e Aprenda. São Paulo: BEI Comunicação, 2002.

MINC, Carlos. **Ecologia e cidadania**. Coleção polêmica. São Paulo: Moderna, 2005.

PURVES, Willian *et al.* **Vida: Ciência da Biologia: célula e hereditariedade**. v. 1. Porto Alegre: Artmed, 2005.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Educação Física I	
Vigência: a partir de 2022/1	Período Letivo: 1º ano
Carga Horária Total: 60 horas	Código: [ver sistema acadêmico]
Ementa: Compreensão do funcionamento do organismo humano para reconhecer e modificar as atividades corporais. Estudo de diferentes modalidades esportivas e formas de participação. Desenvolvimento de uma postura crítica e reflexiva sobre o conceito de corpo e as influências da mídia. Estudo interdisciplinar envolvendo a temática da Contemporaneidade nas Linguagens.	

Conteúdos

UNIDADE I - Esportes

- 1.1 Esporte cooperativo
- 1.2 Esporte competitivo
- 1.3 Esporte inclusivo

UNIDADE II - Atividade Física e Saúde

- 2.1 Musculação e exercício físico
- 2.2 Anatomia
- 2.3 Fisiologia do exercício
- 2.4 Cinesiologia

UNIDADE III - Sociedade e Cultura do Movimento Humano

- 3.1 Corporeidade
- 3.2 Estética do desporto
- 3.3 Dança e folclore

UNIDADE IV - Temas Transversais

- 4.1 Contemporaneidade nas linguagens

Bibliografia básica

BENTO, Jorge Olímpio. Desporto para crianças e jovens: das causas e dos fins. *In*: GAYA, Adroaldo; MARQUES, António; TANI, Go (org.). **Desporto para crianças e jovens: razões e finalidades**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

GALLAHUE, David L. **Educação Física desenvolvimentista para todas as crianças**. 4. ed. São Paulo: Phorte, 2008.

NAHAS, Markus V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: Conceitos e Sugestões para um estilo de vida ativo**. 4. ed. Londrina: Midiograf, 2006.

Bibliografia complementar

BARBOSA, Vera Lúcia P. **Prevenção da Obesidade na Infância e na Adolescência: exercícios, nutrição e psicologia**. 2. ed. Barueri: Manole, 2009.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

NISTA-PICCOLO, Vilma L.; MOREIRA, Wagner W. **Esporte para a vida no ensino médio**. São Paulo: Cortez, 2012.

NUNOMURA, Myrian; NISTA-PICCOLLO, Vilma L. **Compreendendo a ginástica artística**. São Paulo: Phorte, 2004.

SILVA, Gladson de Oliveira. Capoeira: Um instrumento psicomotor para a cidadania. In: OLIVEIRA, Gladson; HEINE, Vinícius. **Capoeira: um instrumento psicomotor para a cidadania**. São Paulo: Phorte, 2008.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Eletricidade Aplicada I	
Vigência: a partir de 2022/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60 horas	Código: [ver sistema acadêmico]
Ementa: Introdução à eletrostática e estudo da eletrodinâmica e suas aplicações. Aplicação das leis básicas da eletricidade na análise de circuitos em corrente contínua. Estudo das leis de Ohm e leis de Kirchoff. Experimentação em laboratório envolvendo a montagem de circuitos elétricos e verificação das leis da eletricidade.	

Conteúdos

UNIDADE I – Eletrostática

- 1.1 Carga elétrica e processos de eletrização
- 1.2 Lei de Coulomb
- 1.3 Condutores e isolantes
- 1.4 Conceito de campo e vetor campo elétrico
 - 1.4.1 Campo elétrico de cargas pontuais e esféricas
 - 1.4.2 Campo elétrico uniforme.
- 1.5 Linhas de força do campo elétrico
- 1.6 Energia potencial elétrica
- 1.7 Conceito de potencial e diferença de potencial elétrico
 - 1.7.1 Potencial elétrico em campo uniforme
- 1.8 Superfícies equipotenciais

UNIDADE II – Eletrodinâmica

- 2.1 Corrente elétrica
 - 2.1.1 Sentidos da corrente elétrica
 - 2.1.2 Corrente contínua e corrente alternada
 - 2.1.3 Efeitos da corrente elétrica
 - 2.1.4 Cálculo da intensidade da corrente elétrica
- 2.2 Resistência elétrica
 - 2.2.1 Cálculo da resistência elétrica
 - 2.2.2 Associação série, paralela e mista de resistores
- 2.3 Condições de um circuito elétrico
 - 2.3.1 Circuito aberto, circuito fechado e curto-circuito
- 2.4 Lei de Ohm
- 2.5 Instrumentos para a medição de tensão e corrente
- 2.6 Potência e energia elétrica
- 2.7 Efeito Joule

UNIDADE III – Leis de Kirchoff

- 3.1 Definição de nó, ramo e malha
- 3.2 Primeira lei de Kirchoff ou lei das correntes de Kirchoff
- 3.3 Segunda lei de Kirchoff ou lei das tensões de Kirchoff



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia básica

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. Vol. 3. São Paulo: Scipione, 2014.

FOWLER, Richard. **Eletricidade: princípios e aplicações**. Vol. 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1992.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Bibliografia complementar

CRUZ, Eduardo Cesar Alves. **Eletricidade Básica: circuitos em corrente contínua – série eixos – controle e processos industriais**. São Paulo: Érica, 2014.

KIENITZ, Karl H. **Análise de Circuitos**. São Paulo: Manole, 2002.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010.

MARTIGNONI, Alfonso. **Eletrotécnica**. Rio de Janeiro: Globo, 1985.

NICOLAU, Toledo; RAMALHO, Ivan. **Os Fundamentos de Física – Eletricidade**. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2008.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Filosofia I	
Vigência: a partir de 2022/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60 horas	Código: [ver sistema acadêmico]
Ementa: Busca de compreensão das principais questões que envolvem uma experiência da Filosofia. Estudo das origens da Filosofia, com uma investigação sobre as principais questões ou problemas da Filosofia. Interface entre a Filosofia e outras formas de pensar como o conhecimento comum e o conhecimento científico. Caracterização da Filosofia como uma atividade argumentativa.	

Conteúdos

UNIDADE I – Experiência da Filosofia

- 1.1 Filosofia e a perplexidade: o espanto/perplexidade como origem da episteme
 - 1.1.1 A inércia do hábito
 - 1.1.2 Pré-disposição em admitir que podemos estar errados
 - 1.1.3 Pré-conceitos e estereótipos
- 1.2 As origens da Filosofia
 - 1.2.1 A Filosofia e o pensamento conceitual
 - 1.2.2.A Filosofia e suas origens gregas
 - 1.2.3 Os primeiros filósofos

UNIDADE II – Grandes questões ou problemas da Filosofia

- 2.1 De onde vem o certo e o errado?
- 2.2 Como saber se este mundo é virtual ou não?
- 2.3 Será que é possível pular no mesmo rio duas vezes?
- 2.4 O que é a mente?
- 2.5 O que é a justiça?
- 2.6 O ser humano é livre?

UNIDADE III – A Filosofia e sua relação com outras formas de pensar

- 3.1 O problema do Teeteto: a distinção entre conhecimento e opinião
- 3.2 Conhecimento comum e conhecimento científico
- 3.3 Modalidades de justificação cognitiva: raciocínio dedutivo, raciocínio indutivo e raciocínio abduutivo
- 3.4 Conhecimento, informação e ação

UNIDADE IV – A Filosofia como atividade argumentativa

- 4.1 Argumentos
- 4.2 Identificação e reconstrução de argumentos
- 4.3 Falácias



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia básica

ARANHA, Maria Lucia De Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2016.
CHAUI, Marilena. **Iniciação à filosofia**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2014.
GALLO, Silvio. **Filosofia: experiência do pensamento**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2017.

Bibliografia complementar

ALMEIDA, Aires (org.). **A arte de pensar**. Lisboa: Platano Editora, 2007. v. 1.
LAW, Stephen. **Os arquivos filosóficos**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
NAGEL, Thomas. **Uma breve introdução à filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007
SAVATER, Fernando. **As perguntas da vida**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
WARBURTON, Nigel. **Uma breve história da Filosofia**. Porto Alegre: L&PM, 2012.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Física I	
Vigência: a partir de 2022/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60 horas	Código: [ver sistema acadêmico]
Ementa: Estudo de grandezas físicas e do Sistema Internacional de Unidades. Estudo de movimentos uniformes e variados. Estudo da força e das leis de Newton. Estudo do movimento circular. Estudo dos conceitos fundamentais da estática. Estudo da energia mecânica e dos sistemas conservativos e não-conservativos. Compreensão do desenvolvimento da ciência ao longo dos tempos em uma articulação interdisciplinar.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução ao estudo da Física

- 1.1 A evolução do conhecimento científico
- 1.2 Grandezas físicas e as medidas
- 1.3 Sistema Internacional de Unidades(SI)

UNIDADE II – Cinemática

- 2.1 Movimento e repouso
- 2.2 Sistemas de referência
- 2.3 Posição, deslocamento, velocidade e aceleração
- 2.4 Movimento uniforme
- 2.5 Movimento uniformemente variado

UNIDADE III – Dinâmica

- 3.1 Grandezas vetoriais e escalares
- 3.2 Força e suas características
- 3.3 As leis de Newton e aplicações
- 3.4 Massa e peso
- 3.5 Equilíbrio dos corpos extensos
- 3.6 Rotações

UNIDADE IV – Energia

- 4.1 Definições de energia
- 4.2 Transformações de energia
- 4.3 Energia mecânica
- 4.4 Trabalho mecânico
- 4.5 Sistemas conservativos e não-conservativos

Bibliografia básica

FUKE, Luiz Felipe; YAMAMOTO, Kazuhito. **Física para o Ensino Médio**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.
GASPAR, Alberto. **Física**: volume único. São Paulo: Editora Ática, 2010.
HEWITT, Paul. G. **Física conceitual**. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia complementar

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. **Energia e Consumo Sustentável**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. **Evolução e Universo**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física contexto & aplicações**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2017.

ROONEY, Anne. **A História da Física: da filosofia ao enigma da matéria negra**. São Paulo: Mackron Books, 2013.

TORRES, Carlos Magno A. *et al.* **Física, ciência e tecnologia**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2017.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Fundamentos de Automação Industrial	
Vigência: a partir de 2022/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60 horas	Código: [ver sistema acadêmico]
Ementa: Introdução ao estudo da automação e controle automático. Definição dos diferentes níveis de automação. Desenvolvimento do conceito de automação e seu efeito na indústria e sociedade. Introdução à automação por meio da robótica educacional. Elaboração de projetos de robótica na plataforma Lego.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Automação

- 1.1 Conceito de automação
- 1.2 Automação e a mão de obra
- 1.3 Automação e controle
- 1.4 Equipamentos e dispositivos utilizados na automação

UNIDADE II – Níveis de Automação

- 2.1 Ferramentas manuais
- 2.2 Ferramentas acionadas
- 2.3 Possibilidades de controle para máquinas e sistemas industriais

UNIDADE III – Robótica Educacional

- 3.1 Introdução à Robótica Lego
- 3.2 Estudo dos dispositivos do kit de Robótica Lego

Bibliografia básica

GEORGINI, Marcelo. **Automação aplicada:** descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs. 9. ed. São Paulo: Érica, 2009.
NATALE, Ferdinando. **Automação Industrial.** São Paulo: Érica, 2000.
ROSÁRIO, João Maurício. **Princípios de mecatrônica.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

Bibliografia complementar

FIALHO, Arivelto B. **Instrumentação industrial,** conceitos, aplicações e análises. 2. ed. São Paulo: Érica, 2002.
GUSSOW, Milton. **Eletricidade básica.** 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.
PRUDENTE, Francesco. **Automação industrial:** PLC teoria e aplicações – Curso básico. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
RASHID, Muhammad H. **Eletrônica de potência:** dispositivos, circuitos e aplicações. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2014.
ROSÁRIO, João Maurício. **Automação industrial.** São Paulo: Baraúna, 2009.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Informática	
Vigência: a partir de 2022/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60 horas	Código: [ver sistema acadêmico]
Ementa: Estudo dos fundamentos da Informática, buscando a compreensão de conceitos de <i>hardware</i> , <i>software</i> e sistemas operacionais. Aprofundamento da compreensão teórica e domínio prático das tecnologias digitais da internet, editor de texto, gerador de apresentações e planilha eletrônica. Elaboração e formatação de trabalhos acadêmicos. Compreensão de conceitos básicos e métodos de construção de algoritmos computacionais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Informática

- 1.1 Hardware e software
- 1.2 Arquitetura de computadores
- 1.3 Sistemas operacionais
- 1.4 Funcionalidades do Windows
- 1.5 Fundamentos da Internet

UNIDADE II – Ferramentas de escritório

- 2.1 Ferramentas de escritório em nuvem
- 2.2 Editor de texto
- 2.3 Formatação de trabalhos acadêmicos nas normas da ABNT
- 2.4 Ferramenta de apresentação
- 2.5 Diretivas de preparação de apresentações
- 2.6 Planilha eletrônica

UNIDADE III – Conceitos básicos de algoritmo

- 3.1 Introdução a algoritmos: conceitos básicos
- 3.2 Representação de algoritmos: português estruturado e fluxograma
- 3.3 Variáveis
- 3.4 Operadores, expressão e atribuição
- 3.5 Estrutura de um algoritmo
- 3.6 Algoritmos sequenciais
- 3.7 Estruturas de seleção e repetição
- 3.8 Vetores e funções

Bibliografia básica

ARAÚJO, Everton Coimbra de. **Algoritmos: Fundamento e Prática**. São Paulo: Visual Books, 2007.
ARLE, Marcel, BERTOLA, Danilo. **Guia prático de informática**. São Paulo: Cronus, 2008.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação**: teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2006.

Bibliografia complementar

AGUILAR, Luis Joyanes. **Fundamentos de Programação**. 3. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2008.

FORBELLONE, André Luís Villar. **Lógica de Programação**: a construção de algoritmos e estrutura de dados. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MANZANO, José Augusto Navarro Garcia; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos**: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 23. ed. São Paulo: Érica, 2010.

ROCHA, Enrique. **Raciocínio Lógico**. São Paulo: Elsevier, 2006.

SILVA, Camila Ceccatto da; PAULA, Everaldo Antonio de. **Lógica de Programação**: aprendendo a programar. São Paulo: Viena, 2007.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Iniciação Acadêmica	
Vigência: a partir de 2022/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 30 horas	Código: [ver sistema acadêmico]
Ementa: Integração do discente com o ambiente educacional, conhecendo a identidade institucional e profissional do curso técnico em Automação Industrial. Desenvolvimento de técnicas de estudos. Reflexão sobre o autoconhecimento e socialização. Introdução do processo da pesquisa como princípio educativo para o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, criativo e inovador. Estudo de técnicas para apresentação de trabalhos científicos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Autoconhecimento e Socialização

- 1.1 Identidade e propósito
- 1.2 Inteligências múltiplas
- 1.3 Organização pessoal e para os estudos

UNIDADE II – A Identidade Institucional

- 2.1 A Rede Federal
- 2.2 O IFSul
- 2.3 O Câmpus Lajeado
- 2.4 O Ensino Médio Integrado

UNIDADE III – Pensando como Pesquisador

- 3.1 Introdução à escrita científica
- 3.2 Introdução às técnicas de apresentação oral

Bibliografia básica

BUOGO, Ana Lúcia. CHIAPINOTTO, Diego. CARBONARA, Vanderlei (org.). **O desafio de aprender:** ultrapassando horizontes. 2. ed. Caxias do Sul, RS: Educs, 2011.

CASTRO, Claudio de M. **Você sabe estudar?** Quem sabe, estuda menos e aprende mais. Porto Alegre: Penso, 2015.

FRAIMAN, Leo. **Pensar, Sentir e Agir.** Ensino Médio, volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2020.

Bibliografia complementar

BRASIL. **Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

BONFIM, Cristiani H.; CALVACANTI, Alberes de S. **Oficinas integradoras:** buscando caminhos para atuação de equipes multiprofissionais no Ensino Médio Integrado. São Luís, 2020.

CERICATO, Itale. **(Des)envolver & (Trans)formar.** Projeto de vida: volume único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2020.

IFSul. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2020-2024** do IFSul. Disponível em: <http://www.ifsul.edu.br/plano-de-desenv-institucional>

IFSul. **Regimento Geral e Regimentos Internos.** Disponível em: <http://www.ifsul.edu.br/regimento-geral>



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Língua Estrangeira I - Inglês	
Vigência: a partir de 2022/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60 horas	Código: [ver sistema acadêmico]
Ementa: Leitura e interpretação de textos em língua inglesa que envolvam os conhecimentos específicos do curso, além da cultura, da política e de atualidades. Aplicação de técnicas de leitura: predição (<i>guessing</i>), leitura superficial (<i>skimming</i>), varredura (<i>scanning</i>), levantamento de palavras-chave, exploração oral prévia do assunto e dos temas, aproveitando o conhecimento que o aluno tem da língua portuguesa, bem como seu conhecimento de mundo. Desenvolvimento das quatro habilidades: leitura (<i>reading</i>), escuta (<i>listening</i>), fala (<i>speaking</i>) e escrita (<i>writing</i>). Análise dos recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção/recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis). Busca de compreensão de variantes linguísticas: identidades ou especificidades de cada idioma. Estudo interdisciplinar envolvendo a temática da Contemporaneidade nas Linguagens.	

Conteúdos

UNIDADE I – Texto: leitura e funcionamento

- 1.1 Leitura visual e diagramação: divisão do texto em blocos/seções, uso de fotos, figuras, gráficos, tabelas, títulos, subtítulos, legendas
- 1.2 Palavras destacadas (italizadas, sublinhadas, negritadas), substantivos próprios, números
- 1.3 Gênero: biografia, carta, sinopse de filme, anúncio publicitário, notícia, página pessoal, folder, manual de instrução, ficha de inscrição, anúncio pessoal, poema, diálogo e música
- 1.4 Função social e comunicativa do texto: autoria, público-alvo, mídia, fonte e data de publicação do texto
- 1.5 Relações entre os participantes do texto: simetria/assimetria, posicionamento por meio de recursos, formas de tratamento, polarização, modalização, apreciação, valoração
- 1.6 Organização textual: sequência cronológica, geral-particular (categoria-exemplo, previsão-detalhe), problema-solução
- 1.7 Aspectos culturais: países (*countries*) e nacionalidades (*nationalities*)
- 1.8 Estrangeirismos e empréstimos linguísticos
- 1.9 Estratégias de leitura e uso do dicionário

UNIDADE II – Léxico e Gramática

- 2.1 Vocabulário em uso, palavras e expressões relacionadas a assuntos dos adolescentes (*teen matters*), palavras transparentes (*transparent words*), cumprimentos (*greetings*) e despedidas (*goodbyes*)



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

- 2.2 Verbo *ser/estar (To be)* - formas afirmativa, negativa e interrogativa; e pronomes subjetivos (*subject pronouns*)
- 2.3 Pronomes demonstrativos (*demonstrative pronouns*) e preposições (*prepositions*)
- 2.4 O plural das palavras
- 2.5 Números cardinais e ordinais, endereços (*addresses*) e números de telefone (*telephone numbers*)
- 2.6 Artigos indefinidos (*indefinite articles*) e adjetivos possessivos (*possessive adjectives*)
- 2.7 Palavras interrogativas (*question words*)
- 2.8 Presente Simples: Verbo *ter (To have)* e atividades diárias (*daily activities*) e Advérbios de frequência (*adverbs of frequency*)
- 2.9 Estudos contemporâneos nas Linguagens

Bibliografia básica

DICIONÁRIO oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. Oxford [Reino Unido]: Oxford University Press, 2013.
MOREIRA, Helton Bezerra; PAULO, Juciana Maria; FILHO, Lourival Soares de Aquino; LIMA, Júlio César Ferreira (coord.) **English:** module 01 – book 01. Pelotas: IFSul, 2014.
MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use:** a self-study reference and practice book for elementary students of english: with answers. 3. ed. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2011.

Bibliografia complementar

ANDREATTI, Gabriela Soares Nogueira; SILVA, Leonardo Vinícius Sfordi da (org.). **Perspectivas para o Ensino de Línguas.** Rio de Janeiro: Mares Editores, 2020.
BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2018.
FRANCO, Claudio de Paiva; TAVARES, Kátia. **English vibes for Brazilian learners:** volume único. São Paulo: FTD, 2020.
FRANCO, Claudio de Paiva; TAVARES, Kátia. **Way to go.** São Paulo: Ática, 2018.
MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Ana Carolina. **Anytime!:** always ready for education. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	
Vigência: a partir de 2022/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 90 horas	Código: [ver sistema acadêmico]
Ementa: Introdução à formação da Língua Portuguesa. Reflexão sobre comunicação e expressão (linguagem, língua, fala e discurso). Investigação sobre variedades linguísticas. Reflexão sobre linguagem oral e linguagem escrita. Interface entre fatores linguísticos e extralinguísticos: língua e contexto. Estudo e escrita de diferentes gêneros textuais em contextos diversos, considerando os recursos linguísticos disponíveis. Aplicação de recursos linguísticos necessários à organização e produção dos diferentes gêneros textuais. Reflexão sobre o que é literatura e manifestações literárias portuguesas. Estabelecimento de relações entre literatura e outras formas de expressão. Estudo da estrutura dos textos literários. Reflexão sobre a relação autor-obra-leitor e sobre o papel da produção literária como representação do patrimônio cultural e de produção da identidade nacional. Estudo interdisciplinar na área com o tema “Contemporaneidade nas linguagens”.	

Conteúdos

UNIDADE I – A Língua, sua origem e uso

- 1.1 História da Língua Portuguesa
- 1.2 As variantes linguísticas
- 1.3 Níveis e funções de linguagem
- 1.4 Norma culta e coloquial
- 1.5 Língua oral e escrita

UNIDADE II – As palavras no contexto

- 2.1 Contexto e produção de sentido
- 2.2 Denotação e conotação
- 2.3 Objetividade e subjetividade na construção dos textos
- 2.4 Figuras de linguagem
- 2.5 Gêneros do relatar, do narrar e do descrever

UNIDADE III – Língua: análise e reflexão

- 3.1 Funções linguístico-discursivas das classes de palavras
- 3.2 Léxico na construção dos sentidos dos textos
- 3.3 Noções de semântica (homonímia, paronímia, polissemia, ambiguidade e campo semântico)
- 3.4 Acentuação gráfica

UNIDADE IV – Literatura e identidade brasileira

- 4.1 Literatura: entre a realidade e a ficção
- 4.2 Os gêneros literários: épico/narrativo, lírico e dramático
- 4.3 Os elementos da narrativa



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

4.4 Manifestações literárias portuguesas (Trovadorismo, Humanismo e Classicismo) e suas relações com a literatura contemporânea

UNIDADE V – Temas transversais

5.1 Estudo contemporâneo entre as linguagens

Bibliografia básica

AMARAL, Emília *et al.* **Novas palavras**. 1º ano. 2. ed. São Paulo, FTD, 2013.
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar Magalhães.
Português: linguagens, 1. São Paulo: Saraiva, 2013.
GONZAGA, Sergius. **Curso de literatura brasileira**. 4. ed. Porto Alegre: Leitura XXI, 2010.

Bibliografia complementar

ANTUNES, Irlandé. **Análise de textos: fundamentos e práticas**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.
BECHARA, Evanildo. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário da Língua Portuguesa**: conforme a nova ortografia. 4. ed. São Paulo: Positivo, 2009.
SARMENTO, Leila Lauer; TUFANO, Douglas. **Português: literatura, gramática e produção de texto**. São Paulo: Moderna, 2010. v. 1.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Matemática I	
Vigência: a partir de 2022/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 120 horas	Código: [ver sistema acadêmico]
Ementa: Aplicação da regra de três e da porcentagem. Estudo da teoria dos conjuntos. Definição e representação de funções. Estudo de funções do 1º grau. Estudo e discussão de sistemas lineares. Estudo de funções do 2º grau e de funções exponenciais. Definição e aplicação de logaritmos. Definição e representação de sequências. Estudo de progressões aritméticas e de progressões geométricas. Revisão de tópicos de geometria plana.	

Conteúdos

UNIDADE I – Matemática comercial

- 1.1 Regra de três simples
- 1.2 Porcentagem

UNIDADE II – Teoria dos conjuntos

- 2.1 Noção, representação e tipos de conjuntos
- 2.2 Operações com conjuntos: união, intersecção e diferença
- 2.3 Aplicação da teoria dos conjuntos na resolução de problemas
- 2.4 Os conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais
- 2.5 Notação científica

UNIDADE III – Funções

- 3.1 Noção intuitiva de função
- 3.2 Definição, domínio e imagem de uma função
- 3.3 Representação de funções por meio de tabelas, gráficos e fórmulas
- 3.4 Análise de gráficos de funções: função crescente, função decrescente e função constante

UNIDADE IV – Funções do 1º grau

- 4.1 Definição e valor da função do 1º grau
- 4.2 Construção e análise de gráficos de funções do 1º grau: função crescente, função decrescente, raiz e sinal da função

UNIDADE V – Sistemas lineares

- 5.1 Equações lineares
- 5.2 Sistemas de equações lineares
- 5.3 Classificação de sistemas lineares
- 5.4 Escalonamento de sistemas lineares

UNIDADE VI – Funções do 2º grau



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

- 6.1 Definição e valor da função do 2º grau
- 6.2 Construção e análise de gráficos de funções do 2º grau: raízes, vértice da parábola e sinal da função

UNIDADE VII – Funções exponenciais

- 7.1 Revisão de potenciação
- 7.2 Equações exponenciais
- 7.3 Definição e representação gráfica de uma função exponencial

UNIDADE VIII – Logaritmos

- 8.1 Definição de logaritmo de um número
- 8.2 Propriedades operatórias dos logaritmos
- 8.3 Definição e representação gráfica de uma função logarítmica

UNIDADE IX – Sequências

- 9.1 Definição, representação e determinação de uma sequência numérica
- 9.2 Progressões Aritméticas (P. A.)
 - 9.2.1 Definição e representação de uma P. A.
 - 9.2.2 Fórmula do termo geral de uma P. A.
 - 9.2.3 Interpolação aritmética
 - 9.2.4 Soma dos termos de uma P. A. finita
- 9.3 Progressões Geométricas (P. G.)
 - 9.3.1 Definição e representação de uma P. G.
 - 9.3.2 Fórmula do termo geral de uma P. G.
 - 9.3.3 Interpolação geométrica
 - 9.3.4 Soma dos termos de uma P. G. finita
 - 9.3.5 Soma dos termos de uma P. G. infinita

UNIDADE X – Geometria plana

- 10.1 Triângulos
 - 10.1.1 Classificação quanto aos lados e quanto aos ângulos dos triângulos
 - 10.1.2 Soma dos ângulos internos de um triângulo
 - 10.1.3 Área do triângulo
- 10.2 Quadriláteros
 - 10.2.1 Classificação dos quadriláteros
 - 10.2.2 Soma dos ângulos internos de um quadrilátero
 - 10.2.3 Diagonais de um quadrilátero
 - 10.2.4 Área de quadriláteros
- 10.3 Circunferência e círculo
 - 10.3.1 Comprimento da circunferência
 - 10.3.2 Área do círculo
- 10.4 Aplicações do Teorema de Pitágoras

Bibliografia básica



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy; SOUSA, Paulo Roberto Câmara de. **Prisma matemática: conjuntos e funções** – ensino médio. 1. ed. São Paulo: FTD, 2020. v. 1.

BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy; SOUSA, Paulo Roberto Câmara de. **Prisma matemática: funções e progressões** – ensino médio. 1. ed. São Paulo: FTD, 2020. v. 2.

BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy; SOUSA, Paulo Roberto Câmara de. **Prisma matemática: geometria e trigonometria** – ensino médio. 1. ed. São Paulo: FTD, 2020. v. 3.

Bibliografia complementar

DANTE, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. **Matemática: Contexto e Aplicações**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2019.

IEZZI, Gelson. et al. **Matemática – Ciência e Aplicações**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

PAIVA, Manoel Rodrigues. **Matemática – Paiva**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática para compreender o mundo**. 1. ed. São Paulo: Saraiva: 2016.

SOUZA, Joamir; GARCIA, Jacqueline. **# Contato Matemática**. 1. ed. São Paulo: FTD, 2016.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Química I	
Vigência: a partir de 2022/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60 horas	Código: [ver sistema acadêmico]
Ementa: Estudo da química como forma de compreender os fenômenos que ocorrem no cotidiano, a matéria e suas transformações. Estabelecimento de relações entre a matéria, sua formação elementar e suas características, bem como aplicações, classificações e os respectivos cálculos envolvidos. Construção do entendimento sobre as ligações químicas intramoleculares e intermoleculares e sua relação com propriedades químicas e físicas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução ao estudo da química

- 1.1 A importância da química
- 1.2 A matéria e suas transformações
- 1.3 Noções sobre a atual compreensão de átomo
- 1.4 Classificação periódica dos elementos

UNIDADE II - Ligações químicas

- 2.1 Ligações intramoleculares
- 2.2 Interações intermoleculares

UNIDADE III – Substâncias inorgânicas

- 3.1 Ácidos e bases
- 3.2 Sais e óxidos

UNIDADE IV – Reações Químicas

- 4.1 Tipos de reações
- 4.2 Cálculo químico

Bibliografia básica

- ANTUNES, Murilo T. **Ser Protagonista Química:** 1º ano. São Paulo: Edições SM, 2014.
- MORTIMER, Eduardo F. *et al.* **Matéria, Energia e Vida:** uma abordagem interdisciplinar - Materiais e energia: transformações e conservação. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2020.
- NOVAIS, Vera L. D. de; ANTUNES, Murilo T. **Vivá:** química: volume 1. 1. ed. Curitiba: Aprende Brasil, 2016.

Bibliografia complementar

- FONSECA, Martha R.M. **Química 1.** 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.
- LE COUTEUR, Penny; BURRESON, Jay. **Os Botões de Napoleão:** As 17 Moléculas que Mudaram a História. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

MORTIMER, Eduardo F.; MACHADO, Andréa H. **Química**: ensino médio, volume 1. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016.

NEVES, Luiz S. das; FARIAS, Robson F. de. **História da Química**. Campinas, SP: Editora Átomo, 2008.

STRATHERN, Paul. **O sonho de Mendeleiev**: A verdadeira história da Química. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.

Documento Digitalizado Público

Programas de disciplina do primeiro ano - Nova matriz

Assunto: Programas de disciplina do primeiro ano - Nova matriz
Assinado por: Deomar Neto
Tipo do Documento: Documento Genérico
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Deomar Villagra Neto, COORDENADOR - FG0001 - IF-CAPED**, em 25/04/2022 23:11:35.

Este documento foi armazenado no SUAP em 25/04/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 348125

Código de Autenticação: 44781c5481





Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III	
Vigência: a partir de 2022/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60 horas	Código: TEC.0283
Ementa: Aprofundamento das habilidades de leitura, interpretação e produção textual, considerando a diversidade dos gêneros discursivos e literários e seus diferentes modos de circulação e inter-relações. Estudo de aspectos gramaticais no que tange ao uso e reflexão sobre a língua portuguesa de uma forma contextualizada. Estudo de obras dos períodos literários: Arcadismo, Romantismo, Realismo. Reflexão sobre a relação autor-obra-leitor.	

Conteúdos

UNIDADE I – Português prático e analítico

- 1.1 A construção e divisão do parágrafo
- 1.2 Artigo de opinião
- 1.3 Gênero oral argumentativo: debate
- 1.4 Texto dissertativo-argumentativo
- 1.5 Produção textual: textos argumentativos e textos literários
- 1.6 Análise linguística
- 1.7 Coesão e coerência textual
- 1.8 Emprego adequado dos tempos e modos verbais
- 1.9 Uso de operadores argumentativos do discurso e nexos coordenativos e subordinativos

UNIDADE II – Literatura: a arte de contar e refletir

- 2.1 Retomada do Barroco e do Arcadismo e sua importância na formação cultural do Brasil Colônia e seus reflexos na arte brasileira contemporânea
- 2.2 Preceitos estéticos e sua eterna influência na mídia e na arte do século XXI
- 2.3 Romantismo
- 2.4 Realismo
- 2.5 Estudo do texto literário, questões estéticas e históricas
- 2.6 Leitura de narrativas curtas e longas
- 2.7 Crônica
- 2.8 Conto
- 2.9 Romance

UNIDADE III – Estudos de aspectos gramaticais

- 3.1 Uso dos porquês, pronomes e advérbios
- 3.2 Sinais de pontuação e crase
- 3.3 Regência verbal e nominal
- 3.4 Dúvidas gramaticais

Bibliografia básica



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

ANTUNES, Irandé. **Análise de textos: fundamentos e práticas.** São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa.** 38. ed. Rio de Janeiro, RJ: Nova Fronteira, 2015.

GONZAGA, Sergius. **Curso de literatura brasileira.** Porto Alegre, RS: Leitura XXI, 2004.

Bibliografia complementar

BUENO, Francisco da Silveira. **Minidicionário Escolar da Língua Portuguesa Silveira Bueno.** São Paulo: DCL, 2010.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens.** São Paulo: Saraiva, 2010.

ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. **Se liga nas Linguagens: português.** São Paulo: Moderna, 2020.

SETTE, Graça *et al.* **Interação Português.** São Paulo: Editora do Brasil, 2020.

SILVA, Renato Martins (org.). **Leituras e Releituras: Língua e Literatura em foco.** Rio de Janeiro: Mares Editores, 2021.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Língua Estrangeira II - Inglês	
Vigência: a partir de 2022/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60 horas	Código: TEC.0280
Ementa: Estabelecimento de relações entre os conhecimentos prévios e a prática das quatro habilidades da língua: leitura (<i>reading</i>), escuta (<i>listening</i>), fala (<i>speaking</i>) e escrita (<i>writing</i>). Aprofundamento da leitura, produção e compreensão textuais. Busca de compreensão de aspectos gramaticais para a comunicação. Aplicação de conhecimento dos tempos e aspectos verbais em diferentes situações.	

Conteúdos

UNIDADE I – Estudos da Linguagem: aspectos gramaticais

- 1.1 Presente Simple: formas verbais *ter que/precisar (Have to/Need to)*
- 1.2 Substantivos contáveis e incontáveis (*countable and uncountable nouns*)
- 1.3 Verbo existir/haver (*there to be*)
- 1.4 Verbos: Presente Simple x Presente Contínuo
- 1.5 Verbos gostar e não gostar (*liking and disliking*)
- 1.6 Verbos modais (*modal verbs*) e advérbios de modo (*adverbs of manner*)
- 1.7 Verbos de utilidade (*useful verbs*)
- 1.8 Pronomes objetivos e possessivos (*object and possessive pronouns*)
- 1.9 Passado Simple (verbos regulares e irregulares)

UNIDADE II – Texto: leitura, escrita e interpretação

- 2.1 Leitura (*reading*), escuta (*listening*), fala (*speaking*) e escrita (*writing*).
- 2.2 Diferentes gêneros discursivos
- 2.3 Vocabulário, cognatos e falsos cognatos
- 2.4 Estratégias de leitura: predição (*guessing*), leitura superficial (*skimming*) e varredura (*scanning*)
- 2.5 Uso do dicionário e consulta ao tradutor
- 2.6 Como ser polido (*be polite*)
- 2.7 Expressões de tempo (*time expressions*)
- 2.8 Coesão textual: conectores e transistores
- 2.9 Interpretação de diferentes tipos de textos

Bibliografia básica

DICIONÁRIO oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. Oxford [Reino Unido]: Oxford University Press, 2013.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

MOREIRA, Helton Bezerra; PAULO, Juciana Maria; FILHO, Lourival Soares de Aquino; LIMA, Júlio César Ferreira (coord.) **English**: module 01 – book 02. Pelotas: IFSul, 2014.

MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use**: a self-study reference and practice book for elementary students of english: with answers. 3. ed. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2011.

Bibliografia complementar

ANDREATTI, Gabriela Soares Nogueira; SILVA, Leonardo Vinícius Sfordi da (org.). **Perspectivas para o Ensino de Línguas**. Rio de Janeiro: Mares Editores, 2020.

DIAS, Reinaldes; JUCÁ, Leina; FARIA, Raquel. **High up**: Ensino Médio – v. 2. Cotia, SP: Macmillan, 2013.

FRANCO, Claudio de Paiva; TAVARES, Kátia. **English vibes for Brazilian learners**: volume único. São Paulo: FTD, 2020.

FRANCO, Claudio de Paiva; TAVARES, Kátia. **Way to go**: inglês. São Paulo: Ática, 2018.

MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Ana Carolina. **Anytime!**: always ready for education. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

Documento Digitalizado Público

Programas de disciplina dos segundo e terceiro anos da matriz antiga reformulados

Assunto: Programas de disciplina dos segundo e terceiro anos da matriz antiga reformulados
Assinado por: Deomar Neto
Tipo do Documento: Documento Genérico
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Deomar Villagra Neto, COORDENADOR - FG0001 - IF-CAPED**, em 25/04/2022 23:16:49.

Este documento foi armazenado no SUAP em 25/04/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 348126

Código de Autenticação: 54a2081fa7





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE
CAMPUS LAJEADO

CURSO TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

Forma Integrada

2018/1

SUMÁRIO

1 – DENOMINAÇÃO	4
2 – VIGÊNCIA	4
3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	4
3.1 - Apresentação	4
3.2 - Justificativa	5
3.3 - Objetivos	7
4 – PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO	8
5 – REGIME DE MATRÍCULA	8
6 – DURAÇÃO	8
7 – TÍTULO	9
8 – PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO	9
8.1 - Perfil profissional	9
8.1.1 - Competências profissionais	10
8.2 - Campo de atuação	11
9 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	11
9.1 - Princípios metodológicos	11
9.2 - Prática profissional	12
9.2.1 - Estágio profissional supervisionado	13
9.2.2 - Estágio não obrigatório	13
9.3 - Atividades Complementares	13
9.4 - Trabalho de Conclusão de Curso	14
9.5 - Matriz curricular	14
9.6 - Matriz de disciplinas eletivas	14
9.7 - Matriz de disciplinas optativas	14
9.8 - Matriz de pré-requisitos	15
9.9 - Matriz de disciplinas equivalentes	15
9.10 - Matriz de componentes curriculares a distância	15
9.11 - Disciplinas, ementas, conteúdos e bibliografia	15
9.12 - Flexibilidade curricular	15
9.13 - Política de formação integral do estudante	16

9.14 - Políticas de apoio ao estudante.....	17
9.15 - Formas de implementação das políticas de ensino, pesquisa e extensão	18
9.16 - Política de Inclusão e Acessibilidade do Estudante.....	18
10- CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES	20
11– PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	22
11.1 - Avaliação da aprendizagem dos estudantes	22
11.2 - Procedimentos de avaliação do Projeto Pedagógico de Curso	23
12– FUNCIONAMENTO DAS INSTÂNCIAS DE DELIBERAÇÃO E DISCUSSÃO ...	24
13– PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	25
13.1 - Pessoal docente e supervisão pedagógica	25
13.2 - Pessoal técnico-administrativo	33
14– INFRAESTRUTURA	25
14.1 - Instalações e equipamentos oferecidos aos professores e estudantes	25
14.2 – Infraestrutura de acessibilidade	37
14.3 – Infraestrutura de laboratórios específicos da área do curso.....	37
ANEXOS	39
Anexo I	40
Anexo II	45

1 – DENOMINAÇÃO

Curso Técnico em Automação Industrial, forma integrada, do eixo tecnológico Controle e Processos Industriais.

2 – VIGÊNCIA

O Curso Técnico em Automação Industrial, forma integrada, começou a ser ofertado no 1º semestre de 2018. Durante a vigência do seu 1º ciclo, o projeto pedagógico foi avaliado pela instância colegiada, sob a mediação do Coordenador de Curso, para a remodelação deste, que passará a vigor a partir de 2022/1.

Durante a nova vigência, este projeto será avaliado a cada dois anos pela instância colegiada, sob a mediação do Coordenador de Curso, com vistas a sua ratificação e/ou a sua remodelação.

3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

3.1 - Apresentação

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul) faz parte da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, criada por meio da Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia têm por finalidade e característica ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diferentes setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

O IFSul possui 14 câmpus, dentre eles: Lajeado, Bagé, Camaquã, Charqueadas, Gravataí, câmpus Avançado Jaguarão, câmpus Avançado Novo Hamburgo, Passo Fundo, Pelotas, Pelotas – Visconde da Graça, Santana do Livramento, Sapiranga, Sapucaia do Sul e Venâncio Aires.

O Câmpus Lajeado (Portaria DOU n. 993, de 07 de outubro de 2013), em consonância com o Projeto Pedagógico Institucional, reitera o compromisso com o

processo educativo e com o desenvolvimento do indivíduo em todas as suas dimensões, por meio de uma educação humano-científica-tecnológica.

Nessa perspectiva, o Curso Técnico em Automação Industrial, na forma integrada, pertencente ao eixo tecnológico Controle e Processos Industriais, possui duração de quatro anos, em regime anual.

O desenvolvimento do currículo do presente curso objetiva a formação integral e a preparação de profissionais capazes de planejar, gerenciar e atuar na instalação e manutenção de sistemas e equipamentos automatizados, aplicando procedimentos de controle de qualidade de forma responsável.

A metodologia do curso prevê a utilização de diferentes estratégias de ensino, integrando os saberes da formação geral aos conceitos da área técnica específica, de forma contextualizada, problematizadora e interdisciplinar, vinculando os diferentes saberes às dimensões do mundo do trabalho.

Os procedimentos didático-pedagógicos e administrativos que consubstanciam este projeto de Curso são regidos pela Organização Didática do IFSul.

3.2 - Justificativa

Com o avanço das novas tecnologias, a automação industrial tornou-se fundamental nas diversas etapas do processo produtivo, contribuindo para a redução de custos e para o aumento da produtividade. Ela é um método de análise e controle de processos contínuos que requerem uma infraestrutura de energia e de redes de comunicação. Os processos industriais contínuos normalmente são automatizados e transformam materiais ou objetos ininterruptamente e podem, inclusive, envolver operações com uso de robôs industriais.

O Câmpus Lajeado está inserido no Vale do Taquari, localizado na região central do Rio Grande do Sul. O Vale é composto por trinta e seis municípios e caracteriza-se por concentrar um grande número de indústrias do setor de alimentos que realizam o beneficiamento de carnes e leite. O Vale do Taquari é responsável por 28% da produção de frangos, 15% da produção de suínos e 8% da produção leiteira gaúcha (CODEVAT, 2018¹). Nos processos produtivos contínuos dessas indústrias, é

¹ CODEVAT - Conselho de Desenvolvimento do Vale do Taquari. **Estratégias para o desenvolvimento do Vale do Taquari 2019/2022**. Lajeado: [s.n.], 2018. Disponível

possível verificar a aplicação da automação em várias etapas do beneficiamento, que começa desde o recebimento do produto *in natura* até o empacotamento e posterior entrega aos pontos de revenda.

Além da vocação para o agronegócio, destaca-se a presença de outras indústrias do setor de alimentos tais como bebidas, balas e doces. Ainda cabe ressaltar as indústrias de grande porte instaladas na região do setor metalomecânico, coureiro calçadista e moveleiro, com ampla aplicação da automação em seus processos produtivos.

Em decorrência dessas características e considerando consulta aos diversos segmentos representativos da sociedade, tanto no âmbito local quanto regional, foi definido que haveria a necessidade de ofertar o curso Técnico em Automação Industrial, forma integrada. Foram realizadas três audiências públicas nas datas de 05 de junho de 2012², 12 de julho de 2012³ e 30 de agosto de 2012⁴. As audiências foram coordenadas pelo IFSul e contaram com a participação de representantes do Conselho de Desenvolvimento do Vale do Taquari, das Secretarias Municipais de Educação da região, da 3ª Coordenadoria Regional de Educação, da Prefeitura Municipal de Lajeado e instituições da região. Dessa forma, o curso está em consonância com os arranjos produtivos da região, visando ao desenvolvimento regional.

Segundo dados do Plano Estratégico de Desenvolvimento Regional 2015-2030, não há no Vale do Taquari nenhuma escola pública que disponibilize uma formação integrada ao ensino médio na área tecnológica (AGOSTINI, 2017⁵). Além de suprir uma demanda crescente por profissionais da área específica de automação, o curso tem o propósito promover o acesso ao conhecimento e contribuir para a formação de

em:http://codevat.com.br/uploads/documento/2094/estrategias_Vale_do_Taquari_2018_2019_2022.pdf. Acesso em: 10 nov. 2021.

² Matéria publicada no jornal:

IFSUL quer saber: quais cursos vêm para Lajeado? **O Informativo do Vale**, Lajeado, p. 3, 06 jun. 2012.

³ Matéria publicada no jornal:

IFSUL apresenta eixos tecnológicos do Campus Lajeado. **O Informativo do Vale**, Lajeado, p. 9, 13 jul. 2012.

⁴ Matéria publicada no jornal:

DEFINIDOS os cursos do campus do IFSul de Lajeado. **O Informativo do Vale**, Lajeado, p. 4, 31 ago. 2012.

⁵ AGOSTINI, Cíntia (Coord.). **Plano estratégico de desenvolvimento do Vale do Taquari 2015-2030**. 1. ed. Lajeado: Univates, 2017. Disponível em: http://www.codevat.org.br/uploads/paginadynamica/1981/Codevat_e_book.pdf. Acesso em: 10 nov. 2021.

um cidadão responsável, crítico, solidário e capaz de tomar decisões diante dos desafios da sociedade e do mundo do trabalho.

A oferta do curso Técnico em Automação Industrial contribui para atender à Meta 11 do Plano Nacional de Educação 2014/2024, que prevê triplicar as matrículas da educação profissional técnica de nível médio, assegurando a qualidade da oferta em pelo menos 50% (cinquenta por cento) da expansão no segmento público.

3.3 - Objetivos

O curso técnico em Automação Industrial tem por objetivo formar técnicos por meio de uma formação humanística, científica e tecnológica, capacitando-os para sua inserção no mundo do trabalho, de modo compromissado com o desenvolvimento regional e nacional, exercendo atividades de forma ativa, crítica e criativa.

E tem como objetivos específicos:

- implementar processos de ensino, pesquisa e extensão que possibilitem a formação integral por meio do conhecimento humanístico, científico e tecnológico;
- oportunizar a formação de indivíduos críticos, criativos, solidários e conscientes de seus direitos e responsabilidades, proporcionando aos estudantes reflexões sobre ética, cidadania e diversidade;
- contribuir para o desenvolvimento da vida social e profissional;
- articular a Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, tendo a pesquisa como princípio pedagógico;
- promover práticas de ensino buscando a indissociabilidade entre a teoria e prática, a fim de contribuir no processo de aprendizagem;
- propiciar estratégias educacionais referenciadas na contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade;
- reconhecer e valorizar os sujeitos e suas diversidades, identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas e populações do campo;
- propiciar conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais;

- realizar e estimular a pesquisa e o estudo de conceitos e procedimentos, visando a proposição, o planejamento, a execução e a manutenção de equipamentos automatizados e de sistemas robotizados;
- fornecer subsídios para que os estudantes tenham condições de especificar hardwares e empregar programas de computação e redes industriais para a integração de sistemas de automação e controle da produção;
- viabilizar elementos de estudos para a realização de medição de grandezas físicas, de testes e calibrações de equipamentos elétricos, aplicando normas técnicas e métodos pertinentes;
- fomentar a aplicação de normas técnicas e de segurança, bem como a execução de procedimentos de controle de qualidade, de gestão e de sustentabilidade;
- incentivar atitudes que contribuam para o desenvolvimento da indústria e da sociedade, em âmbito regional e nacional.

4 – PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO

Para ingressar no Curso Técnico em Automação Industrial, forma integrada, os candidatos deverão ter concluído o Ensino Fundamental ou equivalente.

O processo seletivo para ingresso no Curso será regulamentado em edital específico.

5 – REGIME DE MATRÍCULA

Regime do Curso	Anual
Regime de Matrícula	Série
Regime de Ingresso	Anual
Turno de Oferta	Manhã e Tarde
Número de vagas	Manhã: 32 vagas Tarde: 32 vagas

6 – DURAÇÃO

Duração do Curso	4 anos
Prazo máximo de integralização	8 anos

Carga horária em disciplinas obrigatórias	3300h
Carga horária em disciplinas eletivas	60h
Estágio Profissional Supervisionado	-
Atividades Complementares	40h
Trabalho de Conclusão de Curso	30h
Carga horária total mínima do Curso	3400h
Carga horária total do Curso	3430h
Optativa	60h

7 – TÍTULO

Após a integralização da carga horária total do Curso, incluindo atividades complementares, o estudante receberá o diploma de TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL.

8 – PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO

8.1 - Perfil profissional

O Técnico em Automação Industrial formado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense - IFSul, Câmpus Lajeado, possui formação profissional integrada ao Ensino Médio, ou seja, recebe uma formação humanística e cultural integrada à formação técnica, tecnológica e científica. Tal formação habilita o egresso a atuar a partir de princípios democráticos, numa perspectiva crítica e cidadã. Com base nessa formação integral e integrada, o egresso sai apto a atuar compreendendo que a formação humana e cidadã é aliada da técnica no mundo do trabalho. E, de acordo com o CNCT (Catálogo Nacional de Cursos Técnicos), o Técnico em Automação Industrial realiza integração de sistemas de automação. Emprega programas de computação e redes industriais no controle da produção. Propõe, planeja e executa instalação de equipamentos automatizados e sistemas robotizados. Realiza manutenção em sistemas de automação industrial. Realiza medições, testes e calibrações de equipamentos elétricos. Executa procedimentos de controle de qualidade, de gestão e de sustentabilidade em conformidade com as normas técnicas.

8.1.1 - Competências profissionais

A proposta pedagógica do Curso estrutura-se para que o estudante venha a consolidar, ao longo de sua formação, as capacidades de:

- agir de forma crítica, criativa, solidária e consciente de seus direitos e responsabilidades;
- exercer a cidadania, pautada na ética, buscando soluções adequadas e compromissadas com o desenvolvimento regional e nacional;
- interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados a partir da convivência democrática com culturas, modos de ser e pontos de vista divergentes;
- propor, planejar e executar a instalação e manutenção de máquinas e equipamentos automatizados e sistemas robotizados;
- especificar hardwares, empregar programas e configurar redes para a integração de sistemas de automação industrial e para o controle da produção;
- propor e realizar melhorias nos processos de produção com a instalação e/ou manutenção de sistemas automatizados;
- realizar medição de grandezas físicas, bem como testes e calibrações de equipamentos elétricos, aplicando normas técnicas e métodos pertinentes;
- desenvolver e implementar programas de manutenção autônoma, preditiva, preventiva e corretiva de instalações e de sistemas industriais automatizados;
- liderar equipes de trabalho que atuam na instalação, montagem e manutenção de sistemas automatizados;
- executar procedimentos de controle de qualidade, de gestão e de sustentabilidade;
- seguir normas técnicas e de segurança, especificações de catálogos e manuais nos processos de fabricação, na instalação de máquinas e equipamentos e, também, na manutenção de sistemas automatizados;
- ler e interpretar desenhos e representações gráficas em projetos de produtos, ferramentas, máquinas e equipamentos;
- coordenar atividades de utilização e conservação de energia e outros recursos naturais;
- orientar quanto à utilização de materiais e equipamentos empregados nos serviços de manutenção e instalação de sistemas automatizados;

- realizar estudo de viabilidade técnica e econômica na implantação de processos de automação industrial.

8.2 - Campo de atuação

O egresso do Curso Técnico em Automação Industrial está apto a atuar em indústrias com linhas de produção automatizadas, químicas, petroquímicas, de exploração e produção de petróleo, aeroespaciais, automobilística, metalomecânica e plástico. Empresas de manutenção e reparos. Empresas integradoras de sistemas de automação industrial. Fabricantes de máquinas, componentes e equipamentos robotizados. Grupos de pesquisa que desenvolvam projetos na área de sistemas elétricos. Laboratórios de controle de qualidade.

9 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

9.1 - Princípios metodológicos

Em conformidade com os parâmetros pedagógicos e legais para a oferta da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, os processos de ensino e de aprendizagem privilegiados pelo Curso Técnico em Automação Industrial contemplam estratégias problematizadoras, tratando os conceitos da área técnica específica e demais saberes atrelados à formação geral do estudante, de forma contextualizada e interdisciplinar, vinculando-os permanentemente às suas dimensões do trabalho em seus cenários profissionais.

As metodologias adotadas conjugam-se, portanto, à formação de habilidades e competências, atendendo à vocação do Instituto Federal Sul-rio-grandense, no que tange ao seu compromisso com a formação de sujeitos aptos a exercerem sua cidadania, bem como à identidade desejável aos Cursos Técnicos, profundamente comprometidos com a inclusão social, através da inserção qualificada dos egressos no mundo de trabalho.

Para tanto, ganham destaque estratégias educacionais que privilegiem a dinamização de aulas teóricas e/ou práticas por meio do uso de metodologias que favoreçam os processos de ensino e de aprendizagem, como por exemplo: abordagem prática antes da abordagem teórica, diagnóstico inicial dos conhecimentos

prévios, contextualização dos conteúdos em relação a aplicações práticas, uso de mapas conceituais, trabalhos em grupo, saídas a campo, palestras e seminários, elaboração de relatórios, uso de materiais didáticos diversificados, práticas experimentais, atividades de pesquisa e extensão, estudos de caso e projetos integradores. Estas estratégias visam implantar os princípios metodológicos de problematização, interdisciplinaridade, contextualização, uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC's) na educação e atividades investigativas, com o propósito de atingir os objetivos geral e específicos descritos neste projeto.

O Curso apresenta uma Matriz Curricular por componente curricular. Os componentes curriculares contemplam conhecimentos de bases científicas, humanas e tecnológicas que permitem maior compreensão das relações existentes no mundo do trabalho, dos conhecimentos científicos e da formação específica.

9.2 - Prática profissional

Com a finalidade de garantir o princípio da indissociabilidade entre teoria e prática nos processos de ensino e de aprendizagem, o Curso privilegia metodologias problematizadoras, que tomam como objetos de estudo os fatos e fenômenos do contexto educacional da área de atuação técnica, procurando situá-los, ainda, nos espaços profissionais específicos em que os estudantes atuam.

Nesse sentido, a prática profissional figura tanto como propósito formativo, quanto como princípio metodológico, reforçando, ao longo das vivências curriculares, a articulação entre os fundamentos teórico-conceituais e as vivências profissionais.

Esta concepção curricular é objetivada na opção por metodologias que colocam os variados saberes específicos a serviços da reflexão e ressignificação das rotinas e contextos profissionais, atribuindo ao trabalho o status de principal princípio educativo, figurando, portanto, como eixo articulador de todas as experiências formativas.

Ao privilegiar o trabalho como princípio educativo, a proposta formativa do Curso Técnico em Automação Industrial assume o compromisso com a dimensão da prática profissional intrínseca às abordagens conceituais, atribuindo-lhe o caráter de transversalidade. Assim sendo, articula-se de forma indissociável à teoria, integrando as cargas horárias mínimas da habilitação profissional, conforme definem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Em consonância com esses princípios, a prática profissional no Curso Técnico em Automação Industrial traduz-se curricularmente por meio de experimentos práticos realizados em laboratórios, estudos de caso, elaboração de protótipos para aplicações da automação e resolução de problemas que simulam situações reais de atuação do Técnico em Automação Industrial.

9.2.1 - Estágio profissional supervisionado

O Curso Técnico em Automação não oferta Estágio Profissional Supervisionado, assegurando, no entanto, a prática profissional intrínseca ao currículo desenvolvida nos ambientes de aprendizagem.

9.2.2 - Estágio não obrigatório

No Curso Técnico em Automação Industrial prevê-se a oferta de estágio não obrigatório, em caráter opcional e acrescido à carga horária obrigatória, assegurando ao estudante a possibilidade de trilhar itinerários formativos particularizados, conforme seus interesses e possibilidades.

A modalidade de realização de estágios não obrigatórios encontra-se normatizada no regulamento de estágio do IFSul.

9.3 - Atividades Complementares

O Curso Técnico em Automação Industrial prevê o aproveitamento de experiências extracurriculares como Atividades Complementares com o objetivo de proporcionar a complementação da formação do estudante, oportunizando diferentes atividades que se relacionam com a formação técnica pretendida. Nesse viés, ações de ensino, pesquisa e extensão são oportunizadas aos estudantes.

As Atividades Complementares, como modalidades de enriquecimento da qualificação acadêmica e profissional dos estudantes, objetivam promover a flexibilização curricular, permitindo a articulação entre teoria e prática e estimular a educação continuada dos egressos do Curso, conforme estabelecido na organização didática do IFSul.

Cumprindo com a função de enriquecer os processos de ensino e de aprendizagem, as Atividades Complementares podem ser cumpridas pelo estudante desde o seu ingresso no Curso, totalizando a carga horária estabelecida na matriz curricular, em conformidade com o perfil de formação previsto no Projeto Pedagógico de Curso.

A modalidade operacional adotada para a oferta de Atividades Complementares no Curso encontra-se descrita no Regulamento de Atividades Complementares do Curso Técnico em Automação Industrial (Anexo I).

9.4 - Trabalho de Conclusão de Curso

O Curso Técnico em Automação Industrial prevê a realização de Trabalho de Conclusão de Curso ao longo do 4º ano, como forma de favorecer os seguintes princípios educativos: consolidar o interesse pela pesquisa e pelo desenvolvimento científico e tecnológico peculiares às áreas do Curso, com base na articulação entre teoria e prática, pautando-se na ética, no planejamento e na disseminação do conhecimento.

Para assegurar a consolidação dos referidos princípios, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será realizado de acordo com as diretrizes institucionais descritas na Organização Didática e com organização operacional prevista no Regulamento de Trabalho de Conclusão do Curso Técnico em Automação Industrial (Anexo II).

9.5 - Matriz curricular

Em anexo.

9.6 - Matriz de disciplinas eletivas

Em anexo.

9.7 - Matriz de disciplinas optativas

Em anexo.

9.8 - Matriz de pré-requisitos

Não se aplica.

9.9 - Matriz de disciplinas equivalentes

Em anexo.

9.10 - Matriz de componentes curriculares a distância

Não se aplica.

9.11 - Disciplinas, ementas, conteúdos e bibliografia

Em anexo.

9.12 - Flexibilidade curricular

O Curso Técnico em Automação Industrial implementa o princípio da flexibilização preconizado na legislação regulatória da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, concebendo o currículo como uma trama de experiências formativas intra e extra institucionais que compõem itinerários diversificados e particularizados de formação.

Nesta perspectiva, são previstas experiências de aprendizagem que transcendem os trajetos curriculares previstos na matriz curricular. A exemplo disso, estimula-se o envolvimento do estudante em eventos científicos voltados para área de formação, projetos de pesquisa e de extensão realizados no câmpus, disciplinas eletivas, disciplina optativa, estágios não obrigatórios, aproveitamento de estudos concluídos com êxito, participação em órgãos institucionais e de representação estudantil, dentre outras experiências potencializadoras das habilidades científicas e da sensibilidade às questões sociais.

Por meio destas atividades, promove-se o permanente envolvimento dos discentes com as questões contemporâneas que anseiam pela problematização

escolar, com vistas à qualificação da formação cultural e técnico-científica do estudante.

Para além dessas diversas estratégias de flexibilização, também a articulação permanente entre teoria e prática e entre diferentes campos do saber no âmbito das metodologias educacionais, constitui importante modalidade de flexibilização curricular, uma vez que incorpora ao programa curricular previamente delimitado a dimensão do inusitado, típica dos contextos científicos, culturais e profissionais em permanente mudança.

9.13 - Política de formação integral do estudante

O curso objetiva formar profissionais capazes de exercerem com competência, inteligência e autonomia intelectual, suas funções e atribuições sócio-ocupacionais. Dessa forma, a organização e o desenvolvimento curricular do curso, em seus objetivos, conteúdos e métodos deverá evidenciar e vivenciar a unicidade entre as dimensões científico-tecnológico-cultural, a partir da compreensão do ser humano como produtor de sua realidade e do trabalho como primeira mediação entre o homem e a realidade material e social.

Do mesmo modo, o curso se dispõe a adotar a relação entre teoria e prática, não apenas como princípio metodológico inerente ao ato de planejar as ações, mas também, como princípio orientador do modo como se compreende a ação humana de conhecer a realidade e de intervir no sentido de transformá-la. Ainda, com vistas a contribuir para que o estudante possa, individual e coletivamente, formular questões de investigação e buscar respostas em um processo autônomo de (re) construção do conhecimento, o curso assume a pesquisa como princípio pedagógico, instigando o estudante no sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca, priorizando: a responsabilidade e comprometimento com o saber fazer; a proposição de situações desafiadoras e instigadoras à exploração de diferentes possibilidades; a pró-atividade, estimulada pelo empreendimento de atividades individuais e em grupo.

Desde o entendimento da pertinência e da necessidade de associar-se a pesquisa ao desenvolvimento de projetos contextualizados e interdisciplinares, pretende-se nas diferentes situações de aprendizagem, potencializar investigações e projetos de ação que concorram para a melhoria da coletividade e do bem comum. Com esse propósito, questões relacionadas à ética serão trabalhadas nos diferentes

espaços formativos que envolvam ações de ensino, pesquisa e extensão. Neste sentido, será estimulada uma conduta ética nas relações sociais, acadêmicas e profissionais.

Além do desenvolvimento desses temas de forma transversal no decorrer do curso, objetiva-se incentivar a participação dos estudantes nos núcleos: NUGAI⁶, NEABI⁷, NAPNE⁸, NUGEDS⁹, NAC¹⁰ e NAI¹¹. Esses núcleos são reconhecidos como potentes espaços formativos, uma vez que, proporcionam a participação dos estudantes em encontros, estudos, reflexões e ações junto à comunidade interna e externa acerca dos temas: meio ambiente, inclusão social, reconhecimento da diversidade étnico-cultural e afirmação das etnias socialmente subjugadas, gênero e diversidade sexual, arte e cultura, cooperação científica, tecnológica, cultural e intercâmbio com outros países.

Na apresentação dos trabalhos será trabalhada a redação de documentos técnicos dentro da normatização, sobretudo, na elaboração de relatórios e modelos de laudos técnicos e na produção do TCC. Ainda, os estudantes serão incentivados a buscar atualização de novas tecnologias disponíveis e, conseqüentemente, aplicação de novas normas técnicas e de segurança.

Por meio de atividades práticas serão desenvolvidos temas sobre a segurança no trabalho, com o uso de equipamentos pertinentes, incentivando-se o trabalho em equipe, com iniciativa, criatividade e sociabilidade. A fim de promover a capacidade de trabalhar em equipe, pretende-se a criação de situações de aprendizagem por meio de projetos integradores, estudos de caso e construção de protótipos para aplicações da automação. Aliado a isso, os estudantes serão encorajados a participarem das Olimpíadas Brasileiras e Internacionais das áreas específicas do conhecimento.

9.14 - Políticas de apoio ao estudante

⁶ NUGAI: Núcleo de Gestão Ambiental Integrada.

⁷ NEABI: Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas.

⁸ NAPNE: Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas.

⁹ NUGEDS: Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual.

¹⁰ NAC: Núcleo de Arte e Cultura.

¹¹ NAI: Núcleo de Assuntos Internacionais.

O IFSul possui diferentes políticas que contribuem para a formação dos estudantes, proporcionando-lhes condições favoráveis à integração na vida universitária.

Estas políticas são implementadas através de diferentes programas e projetos, quais sejam:

- Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES);
- Programa de Intercâmbio e Mobilidade Estudantil;
- Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- Programa de Monitoria;
- Projetos de apoio à participação em eventos;
- Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE);
- Programa Nacional do Livro Didático (PNLD);
- Programa Nacional Biblioteca na Escola (PNBE);
- Programa de Tutoria Acadêmica.

No âmbito do Curso são adotadas as seguintes iniciativas:

- Aulas para complementação de estudos;
- Atendimento ao estudante, individualizado e em pequenos grupos;
- Grupos de estudo.

9.15 - Formas de implementação das políticas de ensino, pesquisa e extensão

Os estudantes possuem a oportunidade de participar de atividades de pesquisa e extensão ao longo de toda a sua formação, de maneira articulada com as ações de ensino. Dentre as diferentes atividades, o Curso desenvolve visitas técnicas, semana acadêmica do curso e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

9.16 - Política de Inclusão e Acessibilidade do Estudante

Entende-se como educação inclusiva a garantia de acesso e permanência do estudante na instituição de ensino, implicando, desta forma, no respeito às diferenças individuais, especificamente, das pessoas com deficiência, diferenças étnicas, de gênero, culturais, socioeconômicas, entre outras.

A Política de Inclusão e Acessibilidade do IFSul, amparada na Resolução nº 51/2016, contempla ações inclusivas voltadas às especificidades dos seguintes grupos sociais:

I - pessoas com necessidades educacionais específicas: consolidando o direito das pessoas com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas habilidades/Superdotação, sendo o Núcleo de Apoio às Necessidades Específicas – NAPNE, o articulador destas ações, juntamente com a equipe multiprofissional do Câmpus.

II – gênero e diversidade sexual: e todo o elenco que compõe o universo da diversidade para a eliminação das discriminações que as atingem, bem como à sua plena integração social, política, econômica e cultural, contemplando em ações transversais, tendo como articulador destas ações o Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual – NUGEDS.

III – diversidade étnica: voltados para o direcionamento de estudos e ações para as questões étnico-raciais, em especial para a área do ensino sobre África, Cultura Negra e História, Literatura e Artes do Negro no Brasil, pautado na Lei nº 10.639/2003 e das questões Indígenas, Lei nº 11.645/2008, que normatiza a inclusão das temáticas nas diferentes áreas de conhecimento e nas ações pedagógicas, ficando a cargo do Núcleo de Educação Afro-brasileira e Indígena – NEABI.

Para a efetivação da Educação Inclusiva, o Curso Técnico em Automação Industrial considera todo o regramento jurídico acerca dos direitos das pessoas com deficiência, instituído na Lei de Diretrizes e Bases – LDB 9394/1996; na Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva/2008; no Decreto nº 5.296/2004, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com Deficiência ou com mobilidade reduzida; na Resolução CNE/CEB nº 2/2001 que Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica; no Decreto nº 5.626/2005, dispendo sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; no Decreto nº 7.611/2011 que versa sobre a Educação Especial e o Atendimento Educacional Especializado; na Resolução nº 4/2010 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica; na Lei nº 12.764/2012 que Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; no parecer CNE/CEB nº 3 de 2013, o qual trata da Terminalidade Específica e na Lei nº 13.146/ 2015 que Institui a Lei Brasileira de

Inclusão da Pessoa com Deficiência conhecida como o Estatuto da Pessoa com Deficiência.

A partir das referências legais apresentadas, o Curso Técnico em Automação Industrial, assegura currículos, métodos e técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender as necessidades individuais dos estudantes. Contempla ainda em sua proposta a possibilidade de flexibilização e adaptações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, das metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados, dos processos de avaliação compreensiva, da terminalidade específica, adequados ao desenvolvimento dos alunos e em consonância com o projeto pedagógico da escola, respeitada a frequência obrigatória. Bem como, a garantia de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio de oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena, atendendo às características dos estudantes com deficiência, garantindo o pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, favorecendo ampliação e diversificação dos tempos e dos espaços curriculares por meio da criatividade e inovação dos profissionais de educação, matriz curricular compreendida com propulsora de movimento, dinamismo curricular e educacional.

Para o planejamento das estratégias educacionais voltadas ao atendimento dos estudantes com deficiência, será observado o que consta na Instrução Normativa nº 3 de 2016, que dispõe sobre os procedimentos relativos ao planejamento de estratégias educacionais a serem dispensadas aos estudantes com deficiência, tendo em vista os princípios estabelecidos na Política de Inclusão e Acessibilidade do IFSul.

10 - CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES

Atendendo ao que dispõe o Art. 41 da LDB 9.394/96 e os Art. 35 e 36 da Resolução CNE/CEB Nº 06/2012, poderão ser aproveitados os conhecimentos e as experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

- em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

- em Cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;

- em outros Cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por meios informais ou até mesmo em Cursos Superiores de Graduação, mediante avaliação do estudante;

- por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

Os conhecimentos adquiridos em Cursos de Educação Profissional inicial e continuada, ou cursos em geral, no trabalho ou por outros meios informais, serão avaliados mediante processo próprio regido operacionalmente na Organização Didática da Instituição, visando reconhecer o domínio de saberes e competências compatíveis com os enfoques curriculares previstos para a habilitação almejada e coerentes com o perfil de egresso definido no Projeto de Curso.

Este processo de avaliação deverá prever instrumentos de aferição teórico-práticos, os quais serão elaborados por banca examinadora, especialmente constituída para este fim.

A referida banca deverá ser constituída pela Coordenação do Curso e será composta por docentes habilitados e/ou especialistas da área pretendida e profissionais indicados pela Chefia de Ensino do Campus.

Na construção destes instrumentos, a banca deverá ter o cuidado de aferir os conhecimentos, habilidades e competências de natureza similar e com igual profundidade daqueles promovidos pelas atividades formalmente desenvolvidas ao longo do itinerário curricular do Curso.

O registro do resultado deste trabalho deverá conter todos os dados necessários para que se possa expedir com clareza e exatidão o parecer da banca. Para tanto, deverá ser montado processo individual que fará parte da pasta do estudante.

No processo deverão constar memorial descritivo especificando os tipos de avaliação utilizada (teórica e prática), parecer emitido e assinado pela banca e

homologação do parecer assinado por docente da área indicado em portaria específica.

Os procedimentos necessários à abertura e desenvolvimento do processo de validação de conhecimentos e experiências adquiridas no trabalho encontram-se detalhados na Organização Didática do IFSul.

11 – PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

11.1 - Avaliação da aprendizagem dos estudantes

A avaliação no IFSul é compreendida como processo, numa perspectiva libertadora, tendo como finalidade promover o desenvolvimento pleno do educando e favorecer a aprendizagem. Em sua função formativa, a avaliação transforma-se em exercício crítico de reflexão e de pesquisa em sala de aula, propiciando a análise e compreensão das estratégias de aprendizagem dos estudantes, na busca de tomada de decisões pedagógicas favoráveis à continuidade do processo.

A avaliação, sendo dinâmica e continuada, não deve limitar-se à etapa final de uma determinada prática. Deve, sim, pautar-se pela observação, desenvolvimento e valorização de todas as etapas de aprendizagem, estimulando o progresso do educando em sua trajetória educativa.

A intenção da avaliação é de intervir no processo de ensino e de aprendizagem, com o fim de localizar necessidades dos educandos e comprometer-se com a sua superação, visando ao diagnóstico de potencialidades e limites educativos e a ampliação dos conhecimentos e habilidades dos estudantes.

No âmbito do Curso Técnico em Automação Industrial, a avaliação do desempenho será feita de maneira formal, com a utilização de diversos instrumentos de avaliação, privilegiando atividades tais como trabalhos, desenvolvimento de projetos, elaboração de relatórios, provas, participação nos fóruns de discussão e por outras atividades propostas de acordo com a especificidade de cada disciplina. Cabe destacar, que os instrumentos avaliativos possuem como estratégias de realização a forma individual, em duplas, pequenos e grandes grupos.

A sistematização do processo avaliativo é composta por duas etapas, com no mínimo, três instrumentos avaliativos por etapa. Para ser considerado aprovado, o estudante necessita atingir nota mínima 6,0 (seis) em cada uma das etapas de cada

disciplina do período letivo e apresentar percentual de frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do período letivo. Em cada uma das etapas serão atribuídas, por disciplina, notas de 0 (zero) a 10 (dez), admitindo-se intervalos de 1/10 (décimo) ponto.

O estudante que, ao final do período letivo, apresentar aproveitamento inferior à nota 6 (seis) na(s) disciplina(s) da primeira, segunda e/ou terceira etapa(s) terá direito à reavaliação na(s) disciplina(s) da(s) respectiva(s) etapa(s). Nas disciplinas em que o professor trabalhar com projetos, os critérios para a reavaliação estarão expressos na metodologia de avaliação do projeto. Até a reavaliação, deverão ser oferecidos estudos de recuperação paralelos para as aprendizagens não construídas, conforme previsto no plano de ensino do professor. Após as reavaliações de cada uma das disciplinas, será considerada, pelo professor, a maior nota obtida pelo estudante na referida disciplina.

O estudante que reprovar em até 2 (duas) disciplinas poderá progredir para o período letivo seguinte, cursando paralelamente, em turno não coincidente com o turno de matrícula do período letivo em curso, aquelas em que reprovou, com aproveitamento dos estudos concluídos com êxito. O estudante que reprovar em mais de duas disciplinas deverá repetir o período letivo, com aproveitamento dos estudos concluídos com êxito, salvo quando reprovado por infrequência. O estudante somente poderá progredir ao período letivo posterior se houver logrado êxito na(s) disciplina (s) em progressão cursada(s) no período letivo anterior.

A sistematização do processo avaliativo consta na Organização Didática, anexo I (câmpus Pelotas), do IFSul, e fundamenta-se nos princípios anunciados do Projeto Pedagógico Institucional.

11.2 - Procedimentos de avaliação do Projeto Pedagógico de Curso

A avaliação do Projeto Pedagógico de Curso é realizada de forma processual, promovida e concretizada no decorrer das decisões e ações curriculares. É caracterizada pelo acompanhamento continuado e permanente do processo curricular, identificando aspectos significativos, impulsionadores e restritivos que merecem aperfeiçoamento no processo educativo do Curso.

O processo de avaliação do Curso é sistematicamente desenvolvido pelo colegiado ou pela coordenação de Curso, sob a coordenação geral do Coordenador de Curso, conforme demanda avaliativa emergente.

Para fins de subsidiar a prática autoavaliativa capitaneada pelo Colegiado ou pela Coordenação, o Curso Técnico em Automação Industrial levanta dados sobre a realidade curricular por meio de reuniões com os envolvidos no processo (professores, estudantes e seus responsáveis e técnico-administrativos em educação), registros dos conselhos de classe, contatos com instituições de ensino, empresas e indústrias da região que atuam na área de abrangência do Curso, além de análise de dispositivos legais (Leis, Decretos, Portarias e Pareceres) pertinentes ao Ensino Técnico Integrado e as exigências de formação profissional referentes ao Técnico em Automação Industrial.

A avaliação contemplará quesitos como:

- Análise dos dados obtidos e identificação de características do profissional considerando as realidades do mundo do trabalho;
- Revisão das ementas, programas, conteúdos, organização curricular e metodologias de ensino praticadas;
- Verificação da articulação das ações de ensino, pesquisa e extensão;
- Apuração de possíveis problemas na estrutura e no funcionamento;
- Projeção de recursos e estratégias que podem ser mobilizadas.

Soma-se a essa avaliação formativa e processual, a avaliação interna conduzida pela Comissão Própria de Avaliação, conforme orientações do Ministério da Educação.

12 – FUNCIONAMENTO DAS INSTÂNCIAS DE DELIBERAÇÃO E DISCUSSÃO

De acordo com o Estatuto, o Regimento Geral e a Organização Didática do IFSul as discussões e deliberações referentes à consolidação e/ou redimensionamento dos princípios e ações curriculares previstas no Projeto Pedagógico de Curso, em conformidade com o Projeto Pedagógico Institucional, são desencadeadas nos diferentes fóruns institucionalmente constituídos para essa finalidade:

- Colegiado/Coordenação de Curso: responsável pela elaboração e aprovação da proposta de Projeto Pedagógico no âmbito do Curso;

- Pró-reitoria de Ensino: responsável pela análise e elaboração de parecer legal e pedagógico para a proposta apresentada;
- Colégio de Dirigentes: responsável pela apreciação inicial da proposta encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino;
- Conselho Superior: responsável pela aprovação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino (itens estruturais do Projeto);
- Câmara de Ensino: responsável pela aprovação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino (complementação do Projeto aprovado no Conselho Superior).

13 – PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

13.1 - Pessoal docente e supervisão pedagógica

Nome	Disciplinas que leciona	Titulação/Universidade	Regime de trabalho
Amílcar Cardoso Vilaça de Freitas	Sociologia I e II	Graduação em Ciências Sociais – Bacharelado pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Graduação em Ciências Sociais – Licenciatura pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Mestrado em Sociologia e Direito. Área de concentração: Ciências Humanas, pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Antropologia. Área de concentração: Ciências Humanas, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).	DE, 40h

<p>Ana Maria Geller</p>	<p>Química I e II</p> <p>Iniciação Acadêmica</p>	<p>Graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).</p> <p>Graduação em Química Industrial pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).</p> <p>Especialização em Atualização em Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).</p> <p>Mestrado em Química. Área de concentração: Química Ambiental, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).</p> <p>Doutorado em Química. Área de concentração: Química Analítica Ambiental, pela Universidade de Bayreuth (UBT – Alemanha).</p>	<p>DE, 40h</p>
<p>Ana Paula Colares Flores Moraes</p>	<p>Supervisão Pedagógica</p>	<p>Graduação em Pedagogia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).</p> <p>Especialização em Gestão Escolar pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER).</p> <p>Especialização em Neuropsicopedagogia pela Faculdade Dom Alberto.</p> <p>Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional pelo Instituto Cultus (Grupo Educacional FAVENI).</p>	<p>40h</p>
<p>Carolina Kern</p>	<p>Matemática I, II e III</p>	<p>Graduação em Licenciatura em Ciências Exatas pela Universidade do Vale do Taquari (Univates).</p> <p>Especialista em Educação Ambiental e sustentabilidade pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER).</p>	<p>Substituta, 40h</p>
<p>Cláudia Redecker Schwabe</p>	<p>Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I, II, III e IV</p>	<p>Graduação em Letras Português-Alemão pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).</p> <p>Mestrado em Letras. Área de concentração: Linguística Aplicada, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).</p> <p>Doutorado em Letras. Área de concentração: Linguística Aplicada, pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).</p>	<p>DE, 40h</p>

<p>Claudia Wollmann Carvalho</p>	<p>Química I e II Projeto Integrador I</p>	<p>Graduação em Química Industrial pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Licenciatura em Química pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Mestrado em Química. Área de concentração: Química Analítica, pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Doutorado em Química. Área de concentração: Química Analítica, pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).</p>	<p>DE, 40h</p>
<p>Claudio Cleverson de Lima</p>	<p>Informática</p>	<p>Graduação em Licenciatura em Computação pela Universidade Feevale (FEEVALE). Licenciatura em Pedagogia pelo Centro Universitário Claretiano (Claretiano - SP). Especialização em Mídias na Educação pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEl). Mestrado em Diversidade Cultural e Inclusão Social. Área de concentração: Ciências Humanas, pela Universidade Feevale (FEEVALE). Doutorado em Educação. Área de concentração: Ciências Humanas, pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Doutorado em Ciência e Tecnologia Web pela Universidade Aberta de Portugal (UAB – Portugal).</p>	<p>Substituto, 40h</p>
<p>Eduardo Carissimi</p>	<p>Geografia I e II</p>	<p>Graduação em Geografia - Licenciatura Plena pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Graduação em Curso Superior de Tecnologia em Marketing Digital pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER). Especialização em Escola de Gestores da Educação Básica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestrado em Desenvolvimento Regional. Área de concentração:</p>	<p>DE, 40h</p>

		<p>Ciências Sociais Aplicadas, pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).</p>	
<p>Evandro Fernandes</p>	<p>História I e II</p>	<p>Graduação em Teologia pela Escola Superior de Teologia (EST). Graduação em História pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Mestrado em História. Área de concentração: História Cultural, pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Doutorado em História. Área de concentração: História Cultural, pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).</p>	<p>DE, 40h</p>
<p>Ismael de Lima</p>	<p>Física I, II e III</p>	<p>Graduação em Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestrado em Ensino de Física. Área de concentração: Ciências Exatas e da Terra, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).</p>	<p>DE, 40h</p>
<p>Itamar Luís Hammes</p>	<p>Filosofia I e II</p>	<p>Graduação em Filosofia – Licenciatura pela Faculdade de Filosofia Nossa Senhora da Imaculada Conceição (FAFIMC). Mestrado em Filosofia. Área de concentração: Ética e Filosofia Política, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Doutorado em Filosofia. Área de concentração: Ética e Filosofia Política, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).</p>	<p>DE, 40h</p>
<p>Janaina Schwambach</p>	<p>Arte</p>	<p>Graduação em Licenciatura Plena em Artes Visuais - Habilitação Desenho e Computação Gráfica pela Universidade Federal de Pelotas (UFPeL). Mestrado em Memória Social e Patrimônio Cultural. Área de concentração: Multidisciplinar, pela Universidade Federal de Pelotas (UFPeL).</p>	<p>DE, 40h</p>

		Doutorado em Artes Visuais. Área de concentração: Artes Visuais, na Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC).	
João Henrique da Rosa	Informática	Graduação em Engenharia da Computação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Mestrado em Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Computação Aplicada - PIPCA. Área de concentração: Computação UBÍQUA, pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).	DE, 40h
Kenji Fuke	Educação Física I, II e III	Graduação em Educação Física. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Especialização em Atividade Física, Desempenho Motor e Saúde pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Mestrado em Treino de Alto Rendimento. Área de concentração: Esporte de Alto Rendimento, pela Universidade Técnica de Lisboa, UTL, Portugal.	DE, 40h
Laura Verônica Rodriguez Imbriaco	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I, II, III e IV Língua Estrangeira - Espanhol	Graduação em Letras Português-Espanhol pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Especialização em Estudos Avançados em Língua Espanhola pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Especialização em Tradução de Espanhol, pela Universidade Estácio de Sá (Estácio). Mestrado em Letras. Área de concentração: Leitura e Cognição, pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).	DE, 40h

<p>Luciano Carvalho Ayres</p>	<p>Fundamentos de Automação Industrial</p> <p>Desenho Técnico</p> <p>Linguagem de Programação</p> <p>Controladores Lógicos Programáveis</p> <p>Projeto Integrador II</p>	<p>Graduação em Engenharia Elétrica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul).</p> <p>Licenciatura em andamento em Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul).</p> <p>Especialização em Gestão de Projetos pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER).</p> <p>Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação. Área de concentração: Sistemas Eletrônicos, pela Universidade Católica de Pelotas (UCPel).</p>	<p>DE, 40h</p>
<p>Malcus Cassiano Kuhn</p>	<p>Matemática I, II e III</p>	<p>Graduação em Ciências – Habilitação Matemática – pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA).</p> <p>Especialização em Pedagogia Gestora: Orientação, Supervisão e Administração Escolar pela Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas (FACISA).</p> <p>Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática. Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática, pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA).</p> <p>Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática. Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática, pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA).</p>	<p>DE, 40h</p>
<p>Melissa Heberle Diedrich</p>	<p>Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I, II, III e IV</p> <p>Língua Estrangeira – Inglês I e II</p>	<p>Graduação em Licenciatura em Letras - Português, Inglês e respectivas literaturas pela Universidade do Vale do Taquari (Univates).</p> <p>Mestrado em Letras. Área de concentração: Estudos da Linguagem, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).</p> <p>Doutorado em Ciências: Ambiente e Desenvolvimento. Área de concentração: Espaço, Ambiente e Sociedade, pela Universidade do Vale do Taquari (Univates).</p>	<p>DE, 40h</p>

<p>Renato Hartwig Neuenfeld</p>	<p>Eletrônica I e II Eletrônica Digital Microcontroladores Projeto Integrador II</p>	<p>Graduação em Engenharia Eletrônica pela Universidade Católica de Pelotas (UCPel). Licenciatura em andamento em Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul). Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação. Área de concentração: Sistemas Eletrônicos, pela Universidade Católica de Pelotas (UCPel).</p>	<p>DE, 40h</p>
<p>Rodrigo Luís Melz</p>	<p>Gestão e Empreendedorismo</p>	<p>Graduação em Administração pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Graduação em Formação Pedagógica de Professores para Educação Profissional, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar). Especialização em MBA em Administração de Empresas pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER). Mestrado em Administração. Área de concentração: Estudos Organizacionais, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).</p>	<p>DE, 40h</p>
<p>Rodrigo Wolff Porto</p>	<p>Eletricidade Aplicada I e II Controle de Processos e Instrumentação Projeto Integrador II</p>	<p>Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Licenciatura em andamento em Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul). Especialização em Gestão Universitária pela Universidade do Vale do Taquari (Univates). Mestrado em Engenharia Elétrica. Área de concentração: Engenharias, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Doutorado em Engenharia Elétrica. Área de concentração: Engenharias, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).</p>	<p>DE, 40h</p>

<p>Taiser Tadeu Teixeira Barros</p>	<p>Máquinas Térmicas, Hidráulicas e Pneumáticas</p> <p>Fundamentos de Robótica Industrial</p> <p>Tópicos em Mecânica Industrial</p> <p>Projeto Integrador II</p>	<p>Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).</p> <p>Graduação em Formação Pedagógica para Formadores da Educação Profissional pela Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL).</p> <p>Especialização em Engenharia da Produção e Manufatura pela Universidade de Passo Fundo (UPF).</p> <p>Mestrado em Engenharia Elétrica. Área de concentração: Engenharias, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).</p> <p>Doutorado em Informática na Educação. Área de concentração: Ciências Exatas e da Terra pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).</p>	<p>Substituto, 40h</p>
<p>Vagner Augusto Betti</p>	<p>Matemática I, II e III</p>	<p>Graduação em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).</p> <p>Mestrado em Matemática. Área de concentração: Ciências Exatas e da Terra, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).</p>	<p>DE, 40h</p>
<p>Valter Henrique Diedrich</p>	<p>Máquinas Elétricas e Acionamentos</p> <p>Sistemas Supervisórios e Redes Industriais</p> <p>Projeto Integrador II</p>	<p>Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).</p> <p>Especialização em Docência na Educação Profissional pela Universidade do Vale do Taquari (Univates).</p>	<p>DE, 40h</p>

Wemerson de Castro Oliveira	Biologia I e II	<p>Graduação em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário de Caratinga (UNEC).</p> <p>Graduação em andamento em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS).</p> <p>Especialização em Controle de Qualidade e Segurança em Alimentos pelo Instituto Metodista Isabela Hendrix (IMIH).</p> <p>Mestrado em Microbiologia Agrícola. Área de concentração: Ciência e Tecnologia de Alimentos, pela Universidade Federal de Viçosa (UFV).</p> <p>Doutorado em Microbiologia Agrícola. Área de concentração: Ciências Agrárias, pela Universidade Federal de Viçosa (UFV).</p>	DE, 40h
1 código de vaga	Área de Processos Industriais		DE, 40h

13.2 - Pessoal técnico-administrativo

Nome	Titulação/Universidade
Adriane Farias Garrido Araújo	<p>Técnico em Secretariado pelo Colégio Protásio Alves (POA).</p> <p>Graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).</p>
Ana Paula Crizel	<p>Graduação em Pedagogia pela Universidade do Vale do Taquari (Univates).</p> <p>Especialização em Gestão da Responsabilidade Social pela Fundação Irmão José Otão (PUCRS).</p> <p>Mestrado em Ensino pela Universidade do Vale do Taquari (Univates).</p>
Bruno de Sousa Pugatsch	Graduação em Gestão Pública pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel).
Everton Reckziegel	Graduação em Engenharia da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

	Especialização em Engenharia de Sistemas pela Escola Superior Aberta do Brasil (ESAB).
Fernanda Cristina Camillo	Graduação em Economia pela Universidade do Contestado (Câmpus Concórdia). MBA Executivo em Negócios pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR - Câmpus Concórdia). Especialista em Gestão Pública pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).
Graziele de Almeida	Técnico em Contabilidade pelo Centro Educacional Canoense Ltda. Técnico em Administração pelo Centro Educacional Canoense Ltda. Graduação em Ciências Contábeis pela Universidade do Vale do Taquari (Univates).
Helena Miranda da Silva	Graduação em Pedagogia – Disciplinas Pedagógicas pela FISA – FUNDAMES (URI); Habilitação em Orientação Educacional pelo Instituto Dom Bosco. Especialização em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).
Maria Cristina de Siqueira Santos	Graduação em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Especialização em Gestão de Unidades de Informação pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC).
Meirelis Corin de Oliveira	Graduação em Gestão Comercial pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER).
Rafaél Igor Fritz	Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar). Graduação em Programa Especial de Graduação de Formação de Professores pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Especialização em Sistemas de Telecomunicações pela Escola Superior Aberta do Brasil (ESAB). Mestrado em Engenharia de Computação pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG).

Roberta Melise Coutinho	Graduação em Gestão Pública pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA).
Roberto Thomasini Lange	Graduação em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Especialização em Administração Pública e Gerência de Cidades pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER).
Veranice Dalmoro	Graduação em Ciência da Computação pela Universidade de Santa Cruz (UNISC). Especialização em Governança da Tecnologia da Informação pela Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL).
William Junior Sperb	Graduação em Direito pela Universidade do Vale do Taquari (Univates).

14 – INFRAESTRUTURA

14.1 – Instalações e equipamentos oferecidos aos professores e estudantes

As instalações e equipamentos abaixo descritos pertencem ao câmpus Lajeado, localizado à Rua João Goulart, n. 2150, Bairro Olarias, Lajeado/RS.

INSTALAÇÕES - PRÉDIO SALAS DE AULA		
Item	Identificação	Área (m ²)
01	Sala de aula 01 (ar condicionado + projetor multimídia + quadro branco + 40 conjuntos FDE + mesa e cadeira do professor + armário)	81
02	Sala de aula 02 (ar condicionado + projetor multimídia + quadro branco + 40 conjuntos FDE + mesa e cadeira do professor + armário)	81
03	Sala de aula 03 (ar condicionado + projetor multimídia + quadro branco + 40 conjuntos FDE + mesa e cadeira do professor + armário)	81
04	Laboratório 01 - Informática (ar condicionado + projetor multimídia + quadro branco + 40 computadores + 20 bancadas + 40 cadeiras + mesa e cadeira do professor)	81
05	Laboratório 02 – Multifuncional (descrição no item 14.3)	46
06	Laboratório 03 – Multifuncional (descrição no item 14.3)	46
06	Laboratório 04 – Multifuncional (descrição no item 14.3)	46
08	Laboratório 05 – Multifuncional (descrição no item 14.3)	46
07	Banheiro feminino	23,8

08	Banheiro masculino	23,8
09	Circulação	90,50
Total		646

INSTALAÇÕES - PRÉDIO MULTIFUNCIONAL		
Item	Identificação	Área (m ²)
01	Sala de aula 04 (ar condicionado + projetor multimídia + quadro branco + 30 conjuntos FDE + mesa e cadeira do professor + armário)	53
02	Biblioteca (ar condicionado + 7 computadores + 1 bancada + 7 cadeiras + impressora multifuncional + mesas e cadeiras dos servidores biblioteca + livros físicos + biblioteca virtual)	56
03	Sala de estudos (ar condicionado + 12 computadores + 7 bancadas + 12 cadeiras)	20
04	Espaço para convivência (ar condicionado + geladeira + microondas + mesas e cadeiras)	54
05	Sala dos docentes (ar condicionado + 10 computadores + impressoras multifuncionais + quadro branco + quadro mural + armários + 4 mesas coletivas + 10 mesas individuais + 22 cadeiras)	82
06	Sala da coordenação de curso e equipe pedagógica (ar condicionado + 6 computadores + impressora multifuncional + armários + 6 mesas + 7 cadeiras)	26
07	Sala da coordenação de registros acadêmicos (ar condicionado + 2 computadores + impressora multifuncional + armários + arquivos de aço + 2 mesas + 4 cadeiras)	27
08	Miniauditório (ar condicionado + sistema de som + projetor multimídia + 3 mesas + 120 cadeiras)	140
09	Banheiro feminino	14
10	Banheiro masculino	14
11	Circulação	100
Total		586

INSTALAÇÕES - SALAS MODULARES		
Item	Identificação	Área (m ²)

01	Sala de aula modular 1 (ar condicionado + projetor multimídia + tela de projeção + quadro branco + 35 conjuntos FDE + mesa e cadeira do professor + armário)	58
02	Sala de aula modular 2 (ar condicionado + projetor multimídia + tela de projeção + quadro branco + 35 conjuntos FDE + mesa e cadeira do professor + armário)	58
03	Laboratório de Ciências da Natureza (ar condicionado + projetor multimídia + quadro branco + bancadas + cadeiras + equipamentos e materiais para aulas práticas da área de Ciências da Natureza)	58
Total		174

14.2 – Infraestrutura de acessibilidade

- Banheiros PNE;
- rampas de acesso para circulação;
- passarelas para deficientes visuais;
- reserva de vagas de estacionamento PNE;
- reserva de lugares PNE no mini auditório;
- telefone para surdos;
- bebedouro PNE.

14.3 – Infraestrutura de laboratórios específicos da área do curso

Laboratório 02 – Multifuncional

Equipamentos: 01 projetor multimídia, 24 kits didáticos de microcontroladores, 09 kits didáticos para robótica de fácil construção e programação de robôs, 19 kits didáticos de eletrônica digital, 01 soprador térmico, 15 osciloscópios digitais de 100 MHz, 16 fontes de alimentação 0-30V, 14 geradores de função digital, 12 kits didáticos de eletrônica analógica, 04 kits didáticos de eletrônica de potência, 04 lupas de bancada com faixa de ampliação 8 vezes, 09 estações de solda, 01 multímetro de bancada, 20 multímetros digitais, 30 kits de Arduino e 18 kits de Raspberry PI Model B.

Laboratório 03 - Multifuncional

Equipamentos: 01 projetor multimídia, 10 computadores com softwares didáticos, 02 impressoras 3D de filamento, 01 impressora 3D de resina, 01 scanner 3D, 01 mini router CNC, 01 compressor de ar, 02 bancadas didáticas para ensaios de circuitos pneumáticos e eletropneumáticos, 01 bancada didática de sistemas hidráulicos, 01 bancada didática de máquina classificadora de peças, 05 bancadas didáticas para ensaios em redes industriais com CLP (Controladores Lógicos Programáveis), 04 kits didáticos de robótica multifuncional, 01 bancada didática de elementos de máquinas 1, 01 bancada didática de elementos de máquinas 2 e 01 bancada didática de alinhamento e balanceamento de eixos.

Laboratório 04 - Multifuncional

Equipamentos: 01 projetor multimídia, 10 computadores com softwares didáticos, 10 kits didáticos de treinamento para relé programável inteligente, 10 kits didáticos portáteis de treinamento para CLP (Controladores Lógicos Programáveis), 04 bancadas didáticas para CLP e IHM (Interface Homem-Máquina), 01 bancada didática de ensaios para o controle de nível, vazão, pressão e temperatura, 01 bancada didática de ensaios em eletrotécnica, 04 multímetros digitais True RMS e 05 bancadas didáticas para CLP, IHM e inversor de frequência.

Laboratório 05 - Multifuncional

Equipamentos: 01 projetor multimídia, 03 bancadas didáticas de treinamento em instalações elétricas e acionamento de motores, 09 tacômetros digitais, 01 soprador térmico, 02 relógios comparadores com capacidade de 10 mm, 02 suportes universal para relógio comparador com base magnética, 01 furadeira de impacto, 02 torquímetros, 01 wattímetro alicate trifásico, 01 bancada didática de ensaios de montagem de quadros de comando, 02 bancadas didáticas de controle de velocidade e simulação de defeitos em partidas de motores de indução trifásicos, 15 painéis para comando de motores elétricos de indução trifásicos, 18 motores elétricos de indução trifásico de gaiola, 03 multímetros digitais True RMS, 23 alicates amperímetros digitais, 02 luxímetros digitais, 09 tacômetros digitais, 04 anemômetros e 03 paquímetros.

ANEXOS

Anexo I

Regulamento de Atividades Complementares do Curso Técnico em Automação Industrial – Forma Integrada

Dispõe sobre o regramento operacional das atividades complementares do Curso Técnico em Automação Industrial, Forma Integrada, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense do Câmpus Lajeado.

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O presente regulamento tem por finalidade normatizar a inserção e validação das atividades complementares como componentes curriculares integrantes do itinerário formativo dos alunos do Curso Técnico em Automação Industrial, em conformidade com o disposto na Organização Didática do IF Sul.

Art. 2º As atividades curriculares são componentes curriculares obrigatórios para obtenção da certificação final e emissão de diploma, conforme previsão do Projeto Pedagógico de Curso.

CAPÍTULO II

DA CARACTERIZAÇÃO E DOS OBJETIVOS

Art. 3º As atividades complementares constituem-se componentes curriculares destinados a estimular práticas de estudo independente e a vivência de experiências formativas particularizadas, visando uma progressiva autonomia profissional e intelectual do aluno.

Art. 4º As atividades complementares compreendem o conjunto opcional de atividades didático-pedagógicas previstas no Projeto Pedagógico de Curso, cuja natureza vincula-se ao perfil de egresso do Curso.

§ 1º A integralização da carga horária destinada às atividades complementares é resultante do desenvolvimento de variadas atividades selecionadas e desenvolvidas

pelo aluno ao longo de todo seu percurso formativo, em conformidade com a tipologia e os respectivos cômputos de cargas horárias parciais previstos neste Regulamento.

§ 2º As Atividades Complementares podem ser desenvolvidas no próprio Instituto Federal Sul-rio-grandense, em outras Instituições de Ensino, ou em programações oficiais promovidas por outras entidades, desde que reconhecidas pelo colegiado/coordenação de curso e dispostas neste Regulamento.

Art. 5º As atividades complementares têm como finalidades:

- I - Possibilitar o aperfeiçoamento humano e profissional, favorecendo a construção de conhecimentos, competências e habilidades que capacitem os estudantes a agirem com lucidez e autonomia, a conjugarem ciência, ética, sociabilidade e alteridade ao longo de sua escolaridade e no exercício da cidadania e da vida profissional;
- II - Favorecer a vivência dos princípios formativos basilares do IFSul, possibilitando a articulação entre o Projeto Pedagógico Institucional e o Projeto Pedagógico de Curso;
- III - Oportunizar experiências alternativas de aprendizagem, capacitando os egressos possam vir a superar os desafios de renovadas condições de exercício profissional e de construção do conhecimento;
- IV - Fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva e a participação em atividades de extensão;
- V – Fomentar a busca pela atualização específica da área de Automação Industrial.

CAPÍTULO III

DA NATUREZA E DO CÔMPUTO

Art. 6º São consideradas atividades complementares para fins de consolidação do itinerário formativo do Curso Técnico em Automação Industrial:

- I – Participação em programas ou projetos de ensino;
- II – Participação em programas ou projetos de pesquisa;
- III – Participação em ações de extensão e cultura;
- IV - Participação em eventos técnicos científicos (seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas, visitas técnicas e outros da mesma natureza);
- V – Participação de monitorias em disciplinas do curso;

VI - Aproveitamento de estudos em disciplinas que não integram o currículo do curso e/ou disciplinas de outros cursos;

VII - Participação em cursos de curta duração;

VIII - Trabalhos publicados em revistas indexadas ou não, jornais e anais, bem como apresentação de trabalhos em eventos científicos e aprovação ou premiação em concursos;

IX - Atividades de gestão, tais como participação em órgãos colegiados, em comitês ou comissões de trabalhos e em entidades estudantis como membro de diretoria;

X - Realização de estágio não obrigatório;

XI – Participação como ouvinte em bancas de TCC.

Art. 7º A integralização da carga horária total de atividades complementares no Curso de Técnico em Automação Industrial referencia-se nos seguintes cálculos parciais:

I - LIMITES MÍNIMO E MÁXIMO DE HORAS POR ATIVIDADE COMPLEMENTAR

Descrição da atividade	Carga horária por atividade	Limite máximo no curso	Documento comprobatório
Participação em programas ou projetos de ensino	carga horária do projeto, com limite de 20 horas	40 horas	Certificado ou atestado de participação
Participação em programas ou projetos de pesquisa	20 horas por etapa avaliativa	40 horas	Declaração do coordenador do projeto
Participação em ações de extensão ou cultura	20 horas por etapa avaliativa	40 horas	Declaração do coordenador da ação
Congressos, jornadas, seminários, semanas acadêmicas e outros eventos pertinentes à área de formação	06 horas por dia, até 20 horas por evento	40 horas	Certificado ou atestado de participação
Visitas técnicas	03 horas por visita	30 horas	Declaração do docente proponente
Participação em palestras pertinentes à área de formação	02 horas por palestra	20 horas	Certificado ou declaração de participação
Feiras e exposições pertinentes à área de formação	02 horas por participação	10 horas	Declaração de participação emitida pela instituição
Apresentação de pôster em eventos	05 horas	20 horas	Certificado de apresentação
Palestrante e/ou apresentação de trabalho oral	05 horas	20 horas	Certificado de

			palestrante ou de apresentação oral
Premiação(ões) em mostras	05 horas	10 horas	Certificado de premiação
Publicação de artigos científicos	30 horas para cada publicação	30 horas	Publicação ou aceite do editor
Monitorias	20 horas por etapa avaliativa, por monitoria	40 horas	Declaração do professor responsável
Cursos pertinentes à área de formação	Carga horária do curso	40 horas	Certificado ou atestado de participação
Cursos de idiomas e de informática	Carga horária do curso	40 horas	Certificado ou atestado de participação
Organização de eventos pertinentes à área de formação	10 horas por evento	20 horas	Declaração do responsável pelo evento
Participação em comissões, núcleos e representação estudantil	10 horas por etapa avaliativa	20 horas	Declaração de participação da instituição
Participação em ações de voluntariado	10 horas por etapa avaliativa	20 horas	Declaração de participação
Estágio não obrigatório	40 horas por etapa avaliativa	40 horas	Comprovação do setor de estágios
Apresentação de TCC (ouvinte)	01 hora por apresentação	10 horas	Atestado de participação

CAPÍTULO IV

DO DESENVOLVIMENTO E DA VALIDAÇÃO

Art. 8º As atividades complementares poderão ser cumpridas pelo estudante a partir do 1º período letivo do curso, perfazendo um total de 40 horas, de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 9º A integralização das atividades complementares é condição necessária para a conclusão do curso e deverá ocorrer durante o período em que o estudante estiver regularmente matriculado, excetuando-se eventuais períodos de trancamento.

Art. 10. Cabe ao estudante apresentar, junto à coordenação do curso, para fins de avaliação e validação, a comprovação de todas as atividades complementares realizadas mediante a entrega da documentação exigida para cada caso.

Parágrafo único - O estudante deve encaminhar à coordenação do curso do Curso Técnico em Automação Industrial a documentação comprobatória, até 30 dias antes do final de cada período letivo cursado, de acordo com o calendário acadêmico vigente.

Art. 11. A coordenadoria de curso tem a responsabilidade de validar as atividades curriculares comprovadas pelo estudante, em conformidade com os critérios e cômputos previstos neste Regulamento, ouvido o colegiado/coordenadoria de curso.

§ 1º A análise da documentação comprobatória de atividades complementares desenvolvidas pelo estudante é realizada ao término de cada período letivo, em reunião do colegiado/coordenadoria do curso, culminando em ata contendo a listagem de atividades e cômputos de cargas horárias cumpridas por cada estudante.

§ 2º Após a análise, a documentação comprobatória bem como a planilha de atividades e cargas horárias validadas para cada estudante são encaminhadas pelo coordenador de curso ao setor de Registros Acadêmicos do Câmpus para lançamento e arquivamento.

CAPÍTULO V DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 12. As atividades complementares cursadas anteriormente ao ingresso no curso são avaliadas, para efeito de aproveitamento, pelo coordenador do curso.

Art.13. Os casos omissos neste Regulamento serão deliberados pelo colegiado/coordenação do curso.

Anexo II

Regulamento do Trabalho de Conclusão do Curso Técnico em Automação Industrial – Forma Integrada

Dispõe sobre o regulamento operacional do Trabalho de Conclusão do Curso Técnico em Automação Industrial, Forma Integrada, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense do Câmpus Lajeado.

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O presente Regulamento normatiza as atividades e os procedimentos relacionados ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso Técnico em Automação Industrial no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – IF Sul Câmpus Lajeado.

Art. 2º O TCC é considerado requisito para a obtenção de certificação final e emissão de diploma.

CAPÍTULO II

DA CARACTERIZAÇÃO E DOS OBJETIVOS

Art. 3º O TCC do Técnico em Automação Industrial constitui-se numa atividade curricular que objetiva consolidar o interesse pela pesquisa e pelo desenvolvimento científico e tecnológico peculiares à área de conhecimento e ao perfil de egresso do Curso, com base na articulação entre teoria e prática, pautando-se na ética, no planejamento e na disseminação do conhecimento.

Art. 4º O TCC consiste na elaboração, pelo/a discente concluinte, de um trabalho que demonstre sua capacidade para formular, fundamentar e desenvolver: projeto ou proposta de automação; estudo de caso; desenvolvimento de um produto ou protótipo com aplicação da automação de modo claro, objetivo, analítico e conclusivo.

§ 1º O TCC deve ser desenvolvido segundo as normas que regem o trabalho e a pesquisa científica, as determinações deste Regulamento e outras regras complementares que venham a ser estabelecidas pelo colegiado/coordenação de curso.

§ 2º O TCC visa à aplicação dos conhecimentos construídos e das experiências adquiridas durante o curso.

§ 3º O TCC consiste numa atividade que poderá ser desenvolvida individualmente ou em dupla, realizada sob a orientação e avaliação docente.

Art. 5º O TCC tem como objetivos gerais:

I - Estimular a pesquisa, a produção científica e o desenvolvimento pedagógico sobre um objeto de estudo pertinente ao curso;

II – Possibilitar a sistematização, aplicação e consolidação dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso, tendo por base a articulação teórico-prática;

III - Permitir a integração dos conteúdos, contribuindo para o aperfeiçoamento técnico-científico e pedagógico do/a discente;

IV - Proporcionar a consulta bibliográfica especializada e o contato com o processo de investigação científica;

V - Aprimorar a capacidade de interpretação, de reflexão crítica e de sistematização do pensamento.

CAPÍTULO III

DA MODALIDADE E DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

Art. 6º No curso Técnico em Automação Industrial, o TCC é desenvolvido na modalidade de: projeto ou proposta de automação; estudo de caso; desenvolvimento de um produto ou protótipo com aplicação da automação, em conformidade com o Projeto Pedagógico do Curso.

§ 1º Considerando a natureza da modalidade de TCC expressa nesse *caput*, são previstos os seguintes procedimentos técnicos para o desenvolvimento do referido trabalho:

a) revisão bibliográfica;

b) observações;

c) entrevistas;

d) saídas a campo;

- e) experimentos;
- f) elaboração do produto ou protótipo (físico ou virtual).

§ 2º O texto a ser apresentado para a banca e a versão final em meio eletrônico terão o caráter de relatório técnico-científico ou de artigo - relato formal de resultados ou progressos obtidos em investigação de pesquisa e desenvolvimento ou descrição de uma situação técnica ou científica.

§ 3º A produção do relatório técnico-científico ou do artigo orientam-se pelas regras básicas de escrita acadêmico-científica da ABNT, bem como pelas normas de apresentação dispostas neste Regulamento.

CAPÍTULO IV

DA APRESENTAÇÃO ESCRITA, DA APRESENTAÇÃO ORAL E DA AVALIAÇÃO

Seção I

Da apresentação escrita

Art. 7º O TCC deverá ser apresentado sob a forma escrita, encadernada, a cada membro da banca examinadora com antecedência de, no mínimo, 20 (vinte) dias em relação à data prevista para a apresentação oral.

§ 1º A estrutura do texto escrito integrará, obrigatoriamente, os seguintes itens: introdução, justificativa, objetivos, referencial teórico, metodologia, resultados e discussão, considerações finais e referências.

§ 2º O trabalho deverá ser redigido, obrigatoriamente, de acordo com o Modelo Padrão disponibilizado pela Coordenação de Curso, obedecidas as seguintes normas de formatação:

- Fonte: Times New Roman ou Arial, tamanho 12;
- Espaçamento entre linhas 1,5;
- Margens: superior e esquerda 3 cm, e inferior e direita 2 cm.

Seção II

Da apresentação oral

Art. 8º A apresentação oral do TCC, em caráter público, ocorre de acordo com o cronograma definido pelo colegiado/coordenação de curso, sendo composto de três momentos:

I - Apresentação oral do TCC pelo/a discente;

II - Fechamento do processo de avaliação, com participação exclusiva dos membros da Banca Avaliadora;

III - Escrita da ata, preenchimento e assinatura de todos os documentos pertinentes.

§ 1º O tempo de apresentação do TCC pelo/a discente é de 20 (vinte) minutos, com tolerância máxima de 10 (dez) minutos adicionais.

§ 2º Após a apresentação, a critério da banca, o/a discente poderá ser arguido/a por um prazo, máximo, de 20 (vinte) minutos.

§ 3º Aos discentes com deficiência facultar-se-ão adequações e/ou adaptações na apresentação oral do TCC.

Art. 9º As apresentações orais dos TCCs ocorrerão no quarto ano letivo, conforme cronograma estabelecido e divulgado previamente pela Coordenação de Curso.

Seção III

Da avaliação

Art. 10. A avaliação do TCC será realizada por uma banca avaliadora, designada pelo colegiado/coordenação de curso, por meio da análise do trabalho escrito e de apresentação oral.

Art. 11. Após a avaliação, caso haja correções a serem feitas, o/a discente deverá reformular seu trabalho, segundo as sugestões da banca.

Art. 12. Após as correções solicitadas pela banca avaliadora e com o aceite final do/a orientador/a, o/a discente encaminhará, eletronicamente, uma cópia do TCC, em arquivo pdf, à Coordenadoria de Registros Acadêmicos (CORAC) do câmpus.

Parágrafo único. O prazo para entrega da versão final do TCC é definido pela banca avaliadora, não excedendo a 30 (trinta) dias a contar da data da apresentação oral.

Art. 13. O TCC somente será considerado concluído quando o/a discente entregar, com a anuência do/a orientador/a, a versão final e definitiva.

Art. 14. Os critérios de avaliação envolvem:

I - No trabalho escrito: organização estrutural; linguagem concisa; argumentação coerente com o referencial teórico, com aprofundamento conceitual condizente com o

nível de ensino; correlação do conteúdo com o curso; correção linguística e o esmero acadêmico-científico.

II - Na elaboração de projeto, estudo de caso, produto ou protótipo (físico ou virtual): viabilidade; aplicação de normas técnicas e de segurança; funcionalidade e acabamento estético.

III – Na apresentação oral: domínio do conteúdo; organização da apresentação; capacidade de comunicação das ideias e de argumentação.

Art. 15. A composição da nota de cada membro/a da banca será dada pelo somatório de notas parciais de cada critério de avaliação, observando-se os percentuais: 25% trabalho escrito; 25% apresentação oral e 50% elaboração de projeto, estudo de caso, produto ou protótipo (físico ou virtual). Para a composição da nota final do TCC será realizada a média aritmética das notas atribuídas por cada membro da banca.

§ 1º Para ser aprovado/a, o/a discente deve obter nota final igual ou superior a 6 (seis) pontos.

§ 2º Caso o/a discente seja reprovado/a no TCC, terá uma segunda oportunidade de readequar seu trabalho e reapresentá-lo, num prazo máximo de 30 (trinta) dias.

Art. 16. Verificada a ocorrência de plágio total ou parcial, o TCC será considerado nulo, tornando-se inválidos todos os atos decorrentes de sua apresentação.

CAPÍTULO V

DA COMPOSIÇÃO E DA ATUAÇÃO DA BANCA

Art. 17. A banca avaliadora será composta por 3 (três) membros titulares.

§ 1º O/A professor/a orientador/a será membro obrigatório da banca avaliadora e seu/sua presidente.

§ 2º A escolha dos demais membros da banca avaliadora fica a critério do/a professor/a orientador/a e do/a orientando/a, com a sua aprovação pelo colegiado/coordenadoria de curso.

§ 3º O/A co-orientador/a, se existir, poderá compor a banca avaliadora, porém sem direito à arguição e à emissão de notas, exceto se estiver substituindo o/a orientador/a.

§ 4º A critério do/a orientador/a, poderá ser convidado um membro externo ao Câmpus/Instituição, desde que relacionado à área de concentração do TCC e sem vínculo com o trabalho.

§ 5º A participação de membro da comunidade externa poderá ser custeada pelo câmpus, resguardada a viabilidade financeira.

Art. 18. Ao presidente da banca compete lavrar a ata.

Art. 19. Todos os membros da banca deverão assinar a ata, observando que todas as ocorrências julgadas pertinentes pela banca estejam devidamente registradas, tais como atrasos, alteração dos tempos, prazos para a apresentação das correções e das alterações sugeridas, dentre outros.

Art. 20. Os membros da banca farão jus a um certificado emitido pela Instituição, devidamente registrado pelo órgão da instituição competente para esse fim.

CAPÍTULO VI DA ORIENTAÇÃO

Art. 21. A orientação do TCC será de responsabilidade de um/a professor/a do curso ou de área afim do quadro docente do Câmpus.

Parágrafo único - É admitida a orientação em regime de co-orientação, desde que haja acordo formal entre os envolvidos (acadêmicos, orientadores e coordenação de curso).

Art. 22 Na definição dos orientadores devem ser observadas, pela Coordenação e pelo Colegiado de Curso, a oferta de vagas por orientador/a, definida quando da oferta do componente curricular, a afinidade do tema com a área de atuação do/a professor/a e suas linhas de pesquisa e/ou formação acadêmica e a disponibilidade de carga horária do/a professor/a.

§ 1º O número de orientandos por orientador/a não deve exceder a 10 (dez) por período letivo.

§ 2º A substituição do/a professor/a orientador/a só será permitida em casos justificados e aprovados pelo Colegiado de Curso e quando o/a orientador/a substituto/a assumir expressa e formalmente a orientação.

Art. 23. Compete ao/à professor/a orientador/a:

I - Orientar os/as discentes na elaboração do TCC em todas as suas fases, do projeto de pesquisa até a apresentação e entrega da versão final do relatório técnico-científico ou do artigo.

II - Realizar reuniões periódicas de orientação com os/as discentes e emitir relatório de acompanhamento e avaliações.

III - Participar da banca de avaliação final na condição de presidente da banca.

IV - Orientar o/a discente na aplicação de conteúdos e normas técnicas para a elaboração do TCC, conforme as regras deste regulamento, em consonância com a metodologia de pesquisa acadêmico/científica.

V - Efetuar a revisão do relatório técnico-científico ou do artigo e autorizar a apresentação oral, quando julgar o trabalho habilitado para tal.

VI - Acompanhar as atividades de TCC desenvolvidas em ambientes externos, quando a natureza do estudo assim requisitar.

VII – Orientar o/a discente na elaboração e no desenvolvimento do projeto, estudo de caso, produto ou protótipo (físico ou virtual).

Art. 24. Compete ao/à orientando/a:

I – Observar e cumprir a rigor as regras definidas neste Regulamento.

II – Atentar aos princípios éticos na condução do trabalho de pesquisa, fazendo uso adequado das fontes de estudo e preservando os contextos e as relações envolvidas no processo investigativo.

III – Participar das reuniões periódicas de orientação com o/a professor/a orientador/a.

IV – Entrar em consenso com o/a professor/a orientador/a no desenvolvimento do projeto, estudo de caso, produto ou protótipo (físico ou virtual).

CAPÍTULO VII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 25. Os custos relativos à elaboração, apresentação e entrega final do TCC ficam a cargo do/a discente.

Art. 26. Cabe ao Colegiado/Coordenação de Curso a elaboração dos instrumentos de avaliação (escrita, oral e elaboração de projeto, estudo de caso, produto ou protótipo (físico ou virtual)) do TCC e o estabelecimento de normas e procedimentos complementares a este Regulamento, respeitando os preceitos deste, do PPC e definições de instâncias superiores.

Art. 27. O/A discente que não cumprir os prazos estipulados neste Regulamento deverá enviar justificativa por escrito ao Colegiado do Curso que julgará o mérito da questão.

Art. 28. Os casos não previstos neste Regulamento serão resolvidos pelo Colegiado/Coordenação de Curso e pelo/a professor/a orientador/a.

Art. 29. Compete à Coordenação de Curso definir estratégias de divulgação interna e externa dos trabalhos desenvolvidos no Curso.

Art. 30. O/A discente poderá utilizar materiais e equipamentos do Curso para a elaboração do seu TCC, desde que devidamente autorizado pela Coordenação de Curso.

Art. 31. Caso o/a discente utilize materiais e equipamentos do Curso deverá comprometer-se com sua conservação, repondo-os em caso de dano.

Documento Digitalizado Público

Projeto Pedagógico do Curso reformulado

Assunto: Projeto Pedagógico do Curso reformulado
Assinado por: Deomar Neto
Tipo do Documento: Documento Genérico
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Deomar Villagra Neto, COORDENADOR - FG0001 - IF-CAPED**, em 25/04/2022 22:57:05.

Este documento foi armazenado no SUAP em 25/04/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 348119

Código de Autenticação: 6d5a1bec79



9.6 – Matriz de disciplinas eletivas

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE				A PARTIR DE 2022/1
 INSTITUTO FEDERAL Sul-rio-grandense Câmpus Lajeado	CURSO TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL – FORMA INTEGRADA			CAMPUS LAJEADO
	MATRIZ CURRICULAR Nº XX			
CÓDIGO	DISCIPLINAS	HORA AULA SEMANAL	HORA AULA ANUAL	HORA RELÓGIO ANUAL
TEC.4176	Biologia Molecular e Biotecnologia	2	80	60
TEC.3826	Fundamentos de Química Ambiental	2	80	60
TEC.4177	História Latino-americana e Brasileira	2	80	60
TEC.3827	Laboratório Experimental em Artes Visuais	2	80	60

HORA AULA = 45 MINUTOS

DESENVOLVIMENTO ANUAL EM 40 SEMANAS

Documento Digitalizado Público

Matriz de disciplinas eletivas

Assunto: Matriz de disciplinas eletivas
Assinado por: Deomar Neto
Tipo do Documento: Documento Genérico
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Deomar Villagra Neto, COORDENADOR - FG0001 - IF-CAPED**, em 25/04/2022 22:59:52.

Este documento foi armazenado no SUAP em 25/04/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 348121

Código de Autenticação: 7ba09fe0a3

