



# MATRIZES CURRICULARES

**Descrição:** 451 - Engenharia de Controle e Automação (2024/1)

**Cursos:** Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação - CH-DEPEX

**Nível:** Superior - Graduação **Periodicidade:** Semestral **Regime:** Crédito **Ativa:** Sim **Per. Inicial:** 2024/1 **Qtd. Períodos:** 10

## Carga Horária

**Comp. Obrig.:** 3045.00h **Comp. Opt.:** 0.00h **Comp. Elet.:** 0.00h **Semin.:** 0.00h **Prát. Prof.:** 200.00h **Ativ. Comp.:** 120.00h

Per.	Componentes Curriculares						C.H.	Co-Requisitos	Pré-Requisitos	Créd. Necessários
	Código	Descrição	Núcleo	Opt.	Qtd. Aval.	Tipo				
1	SUP.3729	Cálculo I	Específica	Não	1	Regular	105.00	-	-	-
1	SUP.2075	Geometria Analítica	Específica	Não	1	Regular	60.00	-	-	-
1	SUP.3730	Legislação e Normas para Engenharia	Específica	Não	1	Regular	60.00	-	-	-
1	SUP.2076	Lógica de Programação	Específica	Não	1	Regular	60.00	-	-	-
1	SUP.3728	Pré-Cálculo	Específica	Não	1	Regular	60.00	-	-	-
1	SUP.3731	Tecnologia dos Materiais	Específica	Não	1	Regular	75.00	-	-	-

**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**

Reitoria

Rua Gonçalves Chaves, CEP 96015-560, Pelotas (RS)

CNPJ: 10.729.992/0001-46 - Telefone: (53) 3026-6050

Per.	Componentes Curriculares						C.H.	Co-Requisitos	Pré-Requisitos	Créd. Necessários
	Código	Descrição	Núcleo	Opt.	Qtd. Aval.	Tipo				
2	SUP.1955	Álgebra Linear	Específica	Não	1	Regular	60.00	-	SUP.2075	-
2	SUP.2082	Cálculo II	Específica	Não	1	Regular	60.00	-	SUP.3729	-
2	SUP.3164	Desenho Técnico	Específica	Não	1	Regular	30.00	-	-	-
2	SUP.3732	Física - Eletromagnetismo	Específica	Não	1	Regular	105.00	-	SUP.2075	-
2	SUP.2079	Programação Estruturada	Específica	Não	1	Regular	60.00	-	SUP.2076	-
3	SUP.2808	Circuitos Elétricos I	Específica	Não	1	Regular	75.00	-	SUP.1955 SUP.3732	-
3	SUP.3735	Desenho Assistido por Computador	Específica	Não	1	Regular	30.00	-	SUP.3164	-
3	SUP.3734	Eletrônica Digital	Específica	Não	1	Regular	75.00	SUP.2808	-	-
3	SUP.3733	Equações Diferenciais	Específica	Não	1	Regular	105.00	-	SUP.1955 SUP.2082	-
3	SUP.2081	Metrologia Aplicada	Específica	Não	1	Regular	45.00	-	-	-

**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**

Reitoria

Rua Gonçalves Chaves, CEP 96015-560, Pelotas (RS)

CNPJ: 10.729.992/0001-46 - Telefone: (53) 3026-6050

Per.	Componentes Curriculares						C.H.	Co-Requisitos	Pré-Requisitos	Créd. Necessários
	Código	Descrição	Núcleo	Opt.	Qtd. Aval.	Tipo				
3	SUP.3563	Termodinâmica Aplicada	Específica	Não	1	Regular	45.00	-	SUP.3731	-
4	SUP.2107	Acionamentos Elétricos Industriais	Específica	Não	1	Regular	45.00	-	SUP.2808	-
4	SUP.2104	Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos	Específica	Não	1	Regular	45.00	-	SUP.3734	-
4	SUP.3736	Eletrônica Básica	Específica	Não	1	Regular	75.00	-	SUP.2808 SUP.3734	-
4	SUP.3739	Fenômenos de Transportes - Fluidos	Específica	Não	1	Regular	75.00	-	SUP.3563	-
4	SUP.3738	Física - Mecânica	Específica	Não	1	Regular	75.00	-	SUP.2075	-
4	SUP.3737	Sinais e Sistemas	Específica	Não	1	Regular	75.00	-	SUP.3733	-
5	SUP.3740	Atividades de Extensão I	Específica	Não	1	Atividade de Extensão	90.00	-	-	-
5	SUP.0748	Circuitos Elétricos II	Específica	Não	1	Regular	75.00	-	SUP.2808 SUP.3733	-
5	SUP.3744	Controladores Programáveis	Específica	Não	1	Regular	75.00	-	SUP.2104	-

**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**

Reitoria

Rua Gonçalves Chaves, CEP 96015-560, Pelotas (RS)

CNPJ: 10.729.992/0001-46 - Telefone: (53) 3026-6050

Per.	Componentes Curriculares						C.H.	Co-Requisitos	Pré-Requisitos	Créd. Necessários
	Código	Descrição	Núcleo	Opt.	Qtd. Aval.	Tipo				
5	SUP.2083	Mecânica Aplicada I	Específica	Não	1	Regular	45.00	-	SUP.1955 SUP.3738	-
5	SUP.3741	Microcontroladores	Específica	Não	1	Regular	75.00	-	SUP.3736	-
5	SUP.3743	Práticas de Processos de Fabricação	Específica	Não	1	Regular	30.00	-	SUP.3730 SUP.3735 SUP.2081	-
5	SUP.3742	Sistemas de Controle I	Específica	Não	1	Regular	75.00	-	SUP.3737	-
6	SUP.3745	Atividades de Extensão II	Específica	Não	1	Atividade de Extensão	90.00	-	-	-
6	SUP.2099	Elementos de Máquinas	Específica	Não	1	Regular	45.00	-	SUP.2083	-
6	SUP.3748	Instalações Elétricas	Específica	Não	1	Regular	75.00	-	SUP.2107 SUP.0748	-
6	SUP.3746	Instrumentação Industrial	Específica	Não	1	Regular	30.00	-	SUP.3736 SUP.0748 SUP.3741	-
6	SUP.3749	Laboratório de Controle	Específica	Não	1	Regular	30.00	-	SUP.3742	-

**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**

Reitoria

Rua Gonçalves Chaves, CEP 96015-560, Pelotas (RS)

CNPJ: 10.729.992/0001-46 - Telefone: (53) 3026-6050

Per.	Componentes Curriculares						C.H.	Co-Requisitos	Pré-Requisitos	Créd. Necessários
	Código	Descrição	Núcleo	Opt.	Qtd. Aval.	Tipo				
6	SUP.2004	Programação de Máquinas Operatrizes	Específica	Não	1	Regular	60.00	-	SUP.3743	-
6	SUP.3747	Redes e Sistemas Supervisórios	Específica	Não	1	Regular	75.00	-	SUP.3744	-
6	SUP.2109	Robótica I	Específica	Não	1	Regular	30.00	-	SUP.1955	-
7	SUP.3751	Eletrônica de Potência	Específica	Não	1	Regular	30.00	-	SUP.2808 SUP.3736	-
7	SUP.3750	Física - Ondas e Ótica	Específica	Não	1	Regular	45.00	-	SUP.3738	-
7	SUP.3752	Mecânica dos Sólidos	Específica	Não	1	Regular	60.00	-	SUP.2075 SUP.3731 SUP.2083	-
7	SUP.2093	Probabilidade e Estatística	Específica	Não	1	Regular	45.00	-	SUP.3729	-
7	SUP.2013	Sistemas de Controle II	Específica	Não	1	Regular	60.00	-	SUP.3742	-
8	SUP.3753	Análise de Dados Experimentais	Específica	Não	1	Regular	30.00	-	SUP.2093	-
8	SUP.2101	Conversão de Energia I	Específica	Não	1	Regular	30.00	-	SUP.0748 SUP.3750	-

**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**

Reitoria

Rua Gonçalves Chaves, CEP 96015-560, Pelotas (RS)

CNPJ: 10.729.992/0001-46 - Telefone: (53) 3026-6050

Per.	Componentes Curriculares						C.H.	Co-Requisitos	Pré-Requisitos	Créd. Necessários
	Código	Descrição	Núcleo	Opt.	Qtd. Aval.	Tipo				
8	SUP.2111	Gestão e Empreendedorismo	Específica	Não	1	Regular	30.00	-	-	-
8	SUP.1993	Mecânica Aplicada II	Específica	Não	1	Regular	60.00	-	-	-
8	SUP.2001	Processamento Digital de Sinais	Específica	Não	1	Regular	60.00	-	SUP.3741 SUP.2013	-
8	SUP.2241	Produção Textual	Específica	Não	1	Regular	45.00	-	-	-
9	SUP.2862	Atividades de Extensão III	Específica	Não	1	Atividade de Extensão	75.00	-	SUP.3745	-
9	SUP.2102	Conversão de Energia II	Específica	Não	1	Regular	30.00	-	SUP.2101	-
9	SUP.2100	Fenômenos de Transporte III	Específica	Não	1	Regular	45.00	-	SUP.3739	-
9	SUP.1980	Gestão Industrial	Específica	Não	1	Regular	30.00	-	SUP.2111	-
9	SUP.2903	Mecanismos	Específica	Não	1	Regular	30.00	-	SUP.3735 SUP.1993	-
9	SUP.2005	Programação Orientada a Objetos	Específica	Não	1	Regular	45.00	-	SUP.2079	-

**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**

Reitoria

Rua Gonçalves Chaves, CEP 96015-560, Pelotas (RS)

CNPJ: 10.729.992/0001-46 - Telefone: (53) 3026-6050

Per.	Componentes Curriculares						C.H.	Co-Requisitos	Pré-Requisitos	Créd. Necessários
	Código	Descrição	Núcleo	Opt.	Qtd. Aval.	Tipo				
9	SUP.2113	Robótica II	Específica	Não	1	Regular	30.00	-	SUP.2109	-
9	SUP.3754	Sistemas de Controle Digitais	Específica	Não	1	Trabalho de Conclusão de Curso	30.00	-	SUP.2001	-
9	SUP.3755	TCC I	Específica	Não	1	Regular	30.00	SUP.2102	SUP.3753 SUP.2001 SUP.2241	-
10	SUP.3758	Atividades de Extensão IV	Específica	Não	1	Atividade de Extensão	75.00	-	SUP.3745	-
10	SUP.2098	Inteligência Artificial	Específica	Não	1	Regular	60.00	-	SUP.2005	-
10	SUP.3756	TCC II	Específica	Não	1	Trabalho de Conclusão de Curso	30.00	-	SUP.3755	-
10	SUP.3757	Teoria dos Processos de Fabricação	Específica	Não	1	Regular	30.00	-	SUP.3735 SUP.2081	-
-	SUP.1888	Banco de Dados I	Específica	Sim	1	Regular	60.00	-	SUP.3729 SUP.2076	-
-	SUP.2279	Banco de Dados Pós-Relacional	Específica	Sim	1	Regular	45.00	-	SUP.1888	-
-	SUP.3707	Bancos de Dados II	Específica	Sim	1	Regular	60.00	-	SUP.1888	-

**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**

Reitoria

Rua Gonçalves Chaves, CEP 96015-560, Pelotas (RS)

CNPJ: 10.729.992/0001-46 - Telefone: (53) 3026-6050

Per.	Componentes Curriculares						C.H.	Co-Requisitos	Pré-Requisitos	Créd. Necessários
	Código	Descrição	Núcleo	Opt.	Qtd. Aval.	Tipo				
-	SUP.2278	Desenvolvimento de Código Seguro	Específica	Sim	1	Regular	30.00	-	SUP.1948	-
-	SUP.2253	Desenvolvimento Mobile I	Específica	Sim	1	Regular	45.00	-	SUP.2005	-
-	SUP.2258	Desenvolvimento Mobile II	Específica	Sim	1	Regular	45.00	-	SUP.2253	-
-	SUP.2716	Educação e Diversidade	Específica	Sim	1	Regular	75.00	-	SUP.2241	-
-	SUP.2252	Engenharia de Software I	Específica	Sim	1	Regular	45.00	-	SUP.2005	-
-	SUP.3759	Ensaio de Materiais	Específica	Sim	1	Regular	30.00	-	SUP.3731	-
-	SUP.2484	Estágio Curricular	Específica	Sim	0	Prática Profissional	200.00	-	-	-
-	SUP.2248	Estrutura de Dados I	Específica	Sim	1	Regular	30.00	-	SUP.2079	-
-	SUP.2264	Estrutura de Dados II	Específica	Sim	1	Regular	30.00	-	SUP.2248	-
-	SUP.2246	Fundamentos Arquiteturais de IoT	Específica	Sim	1	Regular	45.00	-	SUP.2076	-
-	SUP.2276	Fundamentos de Algoritmos	Específica	Sim	1	Regular	45.00	-	SUP.2078 SUP.2264	-



**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**

Reitoria

Rua Gonçalves Chaves, CEP 96015-560, Pelotas (RS)

CNPJ: 10.729.992/0001-46 - Telefone: (53) 3026-6050

Per.	Componentes Curriculares						C.H.	Co-Requisitos	Pré-Requisitos	Créd. Necessários
	Código	Descrição	Núcleo	Opt.	Qtd. Aval.	Tipo				
-	SUP.1915	Implementação de Serviços de Rede	Específica	Sim	1	Regular	30.00	-	SUP.1946	-
-	SUP.2280	Introdução à Ciência de Dados	Específica	Sim	1	Regular	45.00	-	SUP.2093 SUP.1888	-
-	SUP.2277	Introdução ao Processamento de Imagens e Visão Computacional	Específica	Sim	1	Regular	45.00	-	SUP.2098	-
-	SUP.2719	Língua Brasileira de Sinais	Específica	Sim	1	Regular	75.00	-	SUP.2241	-
-	SUP.1946	Redes de Computadores	Específica	Sim	1	Regular	60.00	-	SUP.3730	-
-	SUP.1948	Segurança da Informação	Específica	Sim	1	Regular	45.00	-	SUP.1946	-
-	SUP.3760	Tópicos Especiais em Automação Industrial I	Específica	Sim	1	Regular	30.00	-	-	-
-	SUP.3761	Tópicos Especiais em Automação Industrial II	Específica	Sim	1	Regular	60.00	-	-	-
-	SUP.3762	Tópicos Especiais em Controle Avançado I	Específica	Sim	1	Regular	30.00	-	-	-
-	SUP.3763	Tópicos Especiais em Controle Avançado II	Específica	Sim	1	Regular	60.00	-	-	-
-	SUP.3764	Tópicos Especiais em Engenharia de Controle e Automação I	Específica	Sim	1	Regular	30.00	-	-	-



Per.	Componentes Curriculares						C.H.	Co-Requisitos	Pré-Requisitos	Créd. Necessários
	Código	Descrição	Núcleo	Opt.	Qtd. Aval.	Tipo				
-	SUP.3765	Tópicos Especiais em Engenharia de Controle e Automação II	Específica	Sim	1	Regular	60.00	-	-	-
-	SUP.2275	Tópicos Especiais em Engenharia de Software	Específica	Sim	1	Regular	30.00	-	SUP.2252	-
-	SUP.3766	Tópicos Especiais em Estruturas e Mecanismos I	Específica	Sim	1	Regular	30.00	-	-	-
-	SUP.3767	Tópicos Especiais em Estruturas e Mecanismos II	Específica	Sim	1	Regular	60.00	-	-	-
-	SUP.3768	Tópicos Especiais em Modelagem e Design Avançado I	Específica	Sim	1	Regular	30.00	-	-	-
-	SUP.3769	Tópicos Especiais em Modelagem e Design Avançado II	Específica	Sim	1	Regular	60.00	-	-	-
-	SUP.3770	Tópicos Especiais em Processos de Fabricação I	Específica	Sim	1	Regular	30.00	-	-	-
-	SUP.3771	Tópicos Especiais em Processos de Fabricação II	Específica	Sim	1	Regular	60.00	-	-	-