GR16023 - CURSO DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO - BACHARELADO - CURRÍCULO 1 (Habilitação 001 - Matriz Curricular 001)
Reconhecimento: Portaria SERES/MEC 304/2015 - DOU 20/04/2015; Renovação de Reconhecimento: Portaria SERES/MEC 111/2021 - DOU 05/02/2021

Coordenação de Curso: João Olegário de Oliveira de Souza - E-mail: jolegario@unisinos.br
Duração na UNISINOS: 252 créditos - 4.291 horas-aula - 145 horas de atividades complementares (tempo mínimo: 5 anos; tempo máximo: 11 anos)

SEQ.	N.	ATIVIDADES	OBS.	CRED.	HORAS-AULA	HORAS-AULA EXTRACLASSE	COREQUISITOS	PRÉ-REQUISITOS
1	60702	Introdução à Engenharia de Controle e Automação	4	4	60			
1	97949	Álgebra Vetorial e Matricial		4	60		60702	
1	97952	Cálculo I: Estudo da Derivada		4	60		60702	
1	70244	Algoritmos e Linguagem de Programação C (eletiva) **ou**	4	4	60		60702	
1	70245	Exame de Proficiência em Algoritmos e Linguagem de Programação C	3	1	15		60702	
1	100718	Desenho Técnico (Eletiva) **ou**	4	4	60		60702	
1	100803	Exame de Proficiência em Desenho Técnico	3	1	15		60702	
1	30740	Leitura e Produção de Textos de Comunicação da Ciência **OU**	4	4	60		60702	
1	30741	Exame de Proficiência em Leitura e Produção de Textos de Comunicação da Ciência	3	1	15		60702	
1	98085	Química Geral **OU**	4	4	60		60702	
1	60586	Exame de Proficiência em Química Geral	3	1	15		60702	
2	97948	Álgebra Linear		4	60			97949
2	97953	Cálculo II: Estudo da Integral		4	60			97952
2	70246	Estruturas de Dados em C		4	60			70244 ou 70245
2	100550	Gestão Ambiental		4	60			
2	97977	Sistemas Digitais (Eletiva) **ou**	4	4	60			60702
2	70066	Exame de Proficiência em Sistemas Digitais	3	1	15			60702
2	97959	Física: Mecânica A		4	60			97949 e 97952
2	10341	Antropologia Filosófica e Tecnociência		4	60			
	-----	Atividades Complementares	11					
3	60658	Cálculo III: Estudo das Séries		4	60			97953
3	100596	Física: Mecânica B		4	60			97959 e 97953
3	60208	Física - Eletromagnetismo		4	60			97959 e 97953
3	60154	Mecânica dos Sólidos		4	60			97959
3	100608	Inglês Instrumental para Engenharia (Eletiva) **ou**	4	4	60			
3	31226	Exame de Proficiência em Língua Inglesa	3	1	15			
3	97957	Equações Diferenciais		4	60			97953
3	70292	Programação Orientada a Objetos I		4	60			70246
3	60703	Exame de Proficiência em Programação Orientada a Objetos I		1	15			70246
4	100593	Cálculo de Várias Variáveis		4	60			97953
4	100836	Instações Elétricas		4	60	30		100718 ou 100803 e 60208
4	70248	Análise de Circuitos CC		4	60			60208
4	100594	Métodos Numéricos		4	60			97957 e 60658
4	97960	Física: Ondas e Ótica		4	60			60208
4	60209	Variáveis Complexas		4	60			60658
4	70252	Fundamentos de Ciências dos Materiais		4	60			60208
	-----	Atividades Complementares	11					
5	70249	Análise de Circuitos CA		4	60			70248
5	60651	Engenharia Térmica		4	60			97953
5	70250	Fundamentos de Eletrônica		4	60			70248
5	70247	Fundamentos de Probabilidade e Estatística		4	60			97952
5	100789	Fundamentos Matemáticos para Sinais e Sistemas		4	60			100594 e 60209
5	79012	Teoria Eletromagnética		4	60			100593
5	10340	América Latina e Sustentabilidade Socioambiental **ou**		4	60			
5	10356	Afrodescendentes na América Latina **ou**		4	60			
5	10357	Povos Indígenas na América Latina Contemporânea		4	60			
6	70254	Análise de Circuitos no Domínio de Freqüência		4	60			70249
6	100839	Eletrotécnica		4	60	30		60208
6	72100	Processo Mecânico de Fabricação		4	60			60154
6	70253	Circuitos Microprocessados		4	60			(70246 e 97977) ou 70066
6	70257	Amplificadores de Sinais		4	60			70250
6	60172	Hidráulica e Pneumática		4	60			60651
6	70067	Métodos de Otimização para Engenharia		4	60			70247
	-----	Atividades Complementares	11					
7	70068	Sistemas a Eventos Discretos		4	60			97977 ou 70066
7	79018	Conversão de Energia		4	60			70249
7	70258	Modelagem de Sistemas		4	60			70254 e 100789
7	70262	Processamento Analógico de Sinais		4	60			70257
7	70296	Interfaceamento e Drivers		4	60	30		70253
7	70069	Elementos de Máquinas para Controle e Automação		4	60			72100
7	70070	Controle de Sistemas Fluido-Mecânicos		4	60			60172
8	70265	Eletrônica de Potência		4	60			70262
8	79023	Modelagem e Avaliação de Desempenho		4	60			70247
8	100799	Instrumentação Eletroeletrônica		4	60			70262
8	70071	Redes Industriais		4	60			100839
8	70072	Eletrônica Industrial		4	60			70262,70253 e 79018
8	70267	Sistemas de Controle		4	60			97948,70258 e 70262
8	65113	Sistemas de Inteligência Artificial		4	60			80 créditos
	-----	Atividades Complementares	11					

GR16023 - CURSO DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO - BACHARELADO - CURRÍCULO 1 (Habilitação 001 - Matriz Curricular 001) (Continuação)

SEQ.	N.	ATIVIDADES	OBS.	CRED.	HORAS-AULA	HORAS-AULA EXTRACLASSE	PRÉ-REQUISITOS
9	70075	Controle Digital		4	60		70267 e 70253
9	50137	Administração Industrial		4	60		80 créditos
9	70073	Sistemas Distribuídos e de Tempo Real		4	60		70071 e 70296
9	70074	Sistemas de Automação		4	60		70071 e 79023
9	60704	Trabalho de Conclusão I	9	4	120		180 créditos, 30740 ou 30741
9	10339	Ética e Tecnologia		4	60		
9	100604	Gerenciamento de Projetos de Engenharia		4	60		80 créditos
Para matricular-se em atividades do 10º semestre, você deve ter concluído o total de horas de atividades complementares							
10	50133	Avaliação Econômica		4	60		80 créditos
10	-----	Atividade Optativa		4	60		180 créditos
10	79020	Sistemas Não Lineares		4	60		70267
10	70077	Robótica		4	60		70267
10	100797	Legislação e Gestão do Trabalho		4	60		80 créditos
10	70079	Estágio		4	216		30470 ou 30471
10	60705	Trabalho de Conclusão II	9	4	120		60704
ATIVIDADES OPTATIVAS							
	96653	Cultura Surda e LIBRAS	5	4	60		
	30652	Academic Skills in English		4	60		100608 ou 100609
	70080	Modelagem e Controle de Processos Industriais		4	60		70267
	100844	Sistemas Avançados da Manufatura		4	60		50137
	72094	Comando Numérico		4	60		72100
	50430	Empreendedorismo e Inovação: Conceitos e Prática **OU**	8	4	60		
	50453	Entrepreneurship and Innovation: Concepts and Practices	7	4	60		
	50432	Gestão para Empreender e Inovar	8	4	60		50431
	50431	Empreender e Inovar em Organizações	8	4	60		
	10530	Inclusão e Acessibilidade em Contextos Profissionais		4	60		
	70081	Tópicos Especiais em Engenharia de Controle e Automação		4	60		
		Atividade Acadêmica da Engenharia Elétrica					
		Atividade Acadêmica da Engenharia Eletrônica					
		Atividade Acadêmica da Ciência da Computação					

O estágio não obrigatório é uma atividade facultativa, acrescida às atividades curriculares obrigatórias e regulares previstas para o curso. Não implica alteração da carga horária estabelecida para a obtenção do diploma. Regulamentado pela Lei 11788/2008, o estágio deverá ser conduzido com autorização prévia do Unisinos Carreiras. Informações podem ser obtidas no Atendimento Unisinos Carreiras.

OBSERVAÇÕES:

1. **Sugere-se que você procure a Coordenação do Curso antes de efetuar a matrícula. Horários da Coordenação do Curso: informe-se na Secretaria da Área de Ciências Exatas ou pelo ramal 1701.**
2. Este curso está em implantação gradual.
3. Você pode escolher fazer Exame de Proficiência. Para isso, deve matricular-se nas atividades acadêmicas 70245, 100803, 30741, 60586, 70066 e 100609, respectivamente, no portal Minha Unisinos, da mesma forma como procede com as demais disciplinas.
4. Esta atividade não soma créditos para integralizar o currículo. Ela pode ser cursada como alternativa ao Exame de Proficiência.
5. Esta atividade não pode ser cursada sob forma de Regime Especial de Estudos nem de Exercício Domiciliar.
6. **Representação Estudantil** - Informações: movestudantil@unisinos.br ou (51) 3591 1122 ramal 4101.
7. Esta atividade acadêmica, equivalente à atividade 50430 - Empreendedorismo e Inovação, caracteriza-se por ter as aulas ministradas em língua inglesa. Se você se interessa por cursá-la nessa língua, faça contato com a Coordenação de Curso para mais informações.
8. Essa atividade acadêmica pertence ao Eixo de Inovação e Empreendedorismo da Unisinos, juntamente com as atividades 50431 e 50432. Ela deve ser cursada preferencialmente antes da atividade acadêmica 50431 e não deve ser cursada concomitantemente com as atividades acadêmicas 50431 e 50432, com vistas a um melhor aproveitamento da proposta do Eixo.
9. **Trabalho de Conclusão I e II**: busque mais informações sobre o Trabalho de Conclusão de Curso no Guia do Aluno – Graduação, disponível no portal Minha Unisinos.
10. Para integralizar o curso, você deve realizar 145 horas de atividades complementares. As diferentes modalidades dessas atividades e os seus critérios de aproveitamento estão disponíveis no portal Minha Unisinos e na Coordenação de Curso.
11. As atividades complementares fazem parte da carga horária mínima de formação do curso e estão indicadas na grade curricular. Sugere-se que você cumpra 17 horas por semestre até atingir o total de 145 horas. Busque mais informações sobre o aproveitamento de Atividades Complementares no Guia do Aluno.

GR16023 - CURSO DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO - BACHARELADO - CURRÍCULO 1 (Habilitação 001 - Matriz Curricular 001) (Continuação)

QUADRO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares têm como objetivo estimular a sua participação em experiências diversificadas que contribuam para a sua formação profissional e pessoal. Para a conclusão do Curso, você deve realizar **145 horas** dessas atividades, que serão contabilizadas de acordo com o estabelecido.

Grupos	Descrição	Paridade	Limite máximo de aproveitamento
44	Participação em **curso** (oficina, minicurso, extensão, capacitação, treinamento) e similar, de natureza acadêmica, profissional ou cultural	1h = 1h	60h
21	**Ministrante** de curso de extensão, de palestra; **debatedor** em mesa-redonda e similar	1h = 1h	40h
3	Atividade de **monitoria** em Atividade(s) Acadêmicas ou Disciplinas de Graduação de, no mínimo, 30 horas-semestre	1h = 1h	60h
85	**Atividade acadêmica ou disciplina** não aproveitada como créditos no Curso (inclusive disciplinas cursadas em outras universidades)	60h=a = 50h	60h
5	Atividade de **iniciação científica** ou equivalente de, no mínimo, 150 horas	1h = 1h	60h
46	Publicação de **artigo científico completo** (artigo efetivamente publicado ou com aceite final de publicação) em periódico especializado, com comissão editorial, como autor ou coautor)	50h por publicação	50h
39	Publicação de **artigo científico ou resumo em anais** de evento científico como autor ou coautor	30h por publicação	60h
41	Publicação de **produção autoral** (foto, artigo, reportagem ou similar), em periódico ou site	20h por publicação	60h
9	**Estágio não obrigatório** de, no mínimo, 60 horas. Regulamentado pela Lei 11788/2008, o estágio realizado com aprovação poderá ser aproveitado como atividade complementar se conduzido com autorização prévia da Universidade e do Unisinos Carreiras	1h = 1h	60h
38	Autor ou coautor de **capítulo de livro**	50h por publicação	50h
25	Participação em **concurso acadêmico**	10h por inscrição 30h por prêmio recebido	30h
12	Participação em **evento de âmbito acadêmico** (congresso, seminário, simpósio, workshop, palestra, conferência, feira) e similar, de natureza acadêmica, profissional	1h = 1h	60h
28	**Serviço voluntário** de caráter sociocomunitário, devidamente comprovado, realizado conforme a lei 9.608 de 18/02/1998 junto a entidades públicas de qualquer natureza, a instituições privadas sem fins lucrativos, a organizações não governamentais ou à Unisinos	1h = 1h	40h
14	**Apresentação de trabalho científico** (inclusive pôster) em evento de âmbito regional, nacional ou internacional, como autor ou coautor	10h por apresentação	60h
20	**Viagem de estudo e visita técnica**	1 dia = 6h	60h
16	Realização de curso de **idioma**	1h = 1h	30h
100	Participação como **ouvinte em banca** de trabalho de conclusão de curso de graduação, dissertação de mestrado e tese de doutorado de qualquer curso da Unisinos	1h por banca	30h
22	Participação em **comissão organizadora** de evento, na diretoria de ligas e similar	10h por evento	60h
34	Exercício de **cargo eletivo** na diretoria do DCE, DA, Liga ou Atlética do curso	20h por exercício	40h
109	Participação em **equipe esportiva** ou em Atlética da Unisinos	20h por semestre	60h
130	Prestação de **serviços à Justiça Eleitoral** em eleições (para o trabalho realizado, em cada turno eleitoral, nas funções de Presidente, Primeiro Mesário, Segundo Mesário e Secretário)	6h por turno eleitoral	36h
131	Participação, na condição de representante discente, em reuniões de Colegiado de Curso, órgãos do CONSUN, Comissão Própria de Avaliação (CPA) e outros Comitês formalmente constituídos na Universidade.	2h por reunião	40h
182	Participação em Projetos Governamentais de âmbito municipal, estadual ou federal	1h = 1h	50h
183	Monitor de Projetos	1h = 1h	50h
198	Participação em Grupos de Estudos promovidos na Unisinos	1h = 1h	50h
199	Avaliador em trabalho acadêmico	10h por evento	72h por evento
208	Fundador de Startup	50h por Startup	50h
Atividade Específica do Curso			
135	Participação em **projeto de automação**: automação de máquinas e/ou processos industriais, automação residencial/predial e automação de processos comerciais	1h=1h	60h
136	Participação **comissão** de planejamento de análise crítica de projetos	2h = 1h	30h
137	**Proposta de pesquisa** universidade/empresa aprovada por órgãos de fomento e/ou financiadas pela empresa	30h por aceite	60h

Observações:

1. O aproveitamento de atividades complementares se dará de acordo com os critérios, limites e prescrições estabelecidas e publicadas na grade curricular do respectivo curso, devendo ser requerido pelo aluno no Atendimento Unisinos, mediante a apresentação da documentação comprobatória original. No caso de atividades de extensão e monitoria realizadas na Unisinos a partir de 6 de novembro de 2008, haverá aproveitamento automático das horas de atividades complementares, conforme o quadro de cada curso, sem necessidade de solicitação por parte do aluno.
2. A critério da Comissão de Coordenação, as atividades não previstas poderão ser, mediante solicitação junto ao Atendimento Unisinos, aproveitadas como Atividades Complementares.
3. O aproveitamento de atividades realizadas antes do ingresso do aluno no Curso só será concedido nas seguintes condições:
• as atividades devem ter sido realizadas durante o período de vínculo regular do aluno com outro curso de graduação;
• se o aluno estiver sem matrícula em curso de graduação por um período maior do que um ano, ele não poderá aproveitar as atividades realizadas antes ou durante o período de afastamento do curso anterior;
• O aproveitamento de cada atividade deverá obedecer aos limites estabelecidos para cada grupo, e o total de aproveitamento das atividades antes da entrada do aluno no curso atual não poderá ultrapassar 50% do total de horas previstas para as Atividades Complementares nesse curso.