GR16023 - CURSO DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO - BACHARELADO - CURRÍCULO 2 (Habilitação 001 - Matriz Curricular 002)

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 - 4.275 horas-aula - 225 horas de atividades complementares (tempo mínimo: 5 anos; tempo máximo: 11 anos)

SEQ.	N.	ATIVIDADES	OBS.	CRED.	HORAS-AULA	HORAS-AULA EXTRACLASSE	CORREQUISITOS	PRÉ-REQUISITOS
1	10539	Desenvolvimento Pessoal e Profissional: Colaboração		4	60			
1	60800	Cálculo Diferencial		4	60			
1	60803	Fundamentos de Álgebra Linear		4	60			
1	61590	Desafios da Profissão do Engenheiro de Controle e Automação		4	60			
1	60891	Exame de Proficiência em Modelagem Geométrica Tridimensional **OU**		1	15			
1	60802	Modelagem Geométrica Tridimensional		4	60			
1	30850	Pensamento Computacional **OU**		4	60			
1	31113	Exame de Proficiência em Pensamento Computacional		1	15			
		Atividades Complementares						
2	60801	Cálculo Integral		4	60			60800
2	60804	Mecânica do Movimento		4	60			60800 e 60803
2	60888	Algoritmos e Programação		4	60			030850 ou 031113
2	99274	Probabilidade e Inferência Estatística		4	60			
2	10534	Comunicação da Ciência **OU**		4	60			
2	10535	Exame de Proficiência em Comunicação da Ciência		1	15			
2	60852	Propriedades e Reações Químicas **OU**		4	60			
2	60853	Exame de Proficiência em Propriedades e Reações Químicas		1	15			
2	70066	Exame de Proficiência em Sistemas Digitais **OU**		1	15			61590
2	97977	Sistemas Digitais		4	60			61590
2	10356	Afrodescendentes na América Latina **OU**		4	60			
2	10357	Povos Indígenas na América Latina Contemporânea **OU**		4	60			
2	10536	Ética e Tecnocultura **OU**		4	60			
2	10537	Cultura e Ecologia Integral		4	60			
		Atividades Complementares						
3	50758	Empreendedorismo e Solução de Problemas OU		4	60			10539
3	51125	Entrepreneurship and Problem Solving OU		4	60			10539
3	51203	Community Engagement and Local Problem Solving		4	60			
3	10540	Desenvolvimento Pessoal e Profissional: Liderança		1	15			10539
3	60806	Dinâmica das Rotações		4	60			10539, 60801 e 60804
3	97957	Equações Diferenciais		4	60			10539 e 60801
3	60807	Eletromagnetismo		4	60			10539, 60801 e 60804
3	60876	Séries de Potências e de Fourier		4	60			10539 e 60801
3	60877	Estruturas de Dados		4	60			60888 e 10539
3	60894	Resistência de Componentes Mecânicos		4	60			60800 e 60803
		Atividades Complementares						
4	10532	Pensamento Projetual e Criativo **ou**		4	60			30850 ou 31113
4	10533	Análise de Dados para Tomada de Decisão OU		4	60			30850 ou 31113
4	10792	Design Thinking for a Sustainable Future		4	60			
4	100593	Cálculo de Várias Variáveis		4	60			60876
4	60209	Variáveis Complexas		4	60			60876
4	60851	Fenômenos Ondulatórios		4	60			60807
4	60808	Métodos Numéricos Computacionais		4	60			97957 e 60876
4	70248	Análise de Circuitos CC		4	60			60807 e 60590
4	60651	Engenharia Térmica		4	60			60801
4	60900	Robótica Experimental		4	60			60888, 60802 ou 60891 e 60894
		Atividades Complementares						
5	10541	Desenvolvimento Pessoal e Profissional: Protagonismo		1	15			
5	70249	Análise de Circuitos CA		4	60			70248 e 60209
5	70290	Sinais e Sistemas		4	60			60209, 97957 e 60808
5	70253	Circuitos Microprocessados		4	60			97977 ou 70066, 60877
5	60878	Modelagem Eletromagnética		4	60			100593 e 60807
5	100839	Eletrotécnica		4	60	30		60802 ou 60891 e 70248
5	70252	Fundamentos de Ciências dos Materiais		4	60		70250	60807 e 60851
5	70250	Fundamentos de Eletrônica		4	60		70252	70248
5	60172	Hidráulica e Pneumática		4	60			60651
		Atividades Complementares						
6	70254	Análise de Circuitos no Domínio da Frequência	4	60				70249 e 70290
6	100800	Processamento Digital de Sinais	4	60				70290 e 70253
6	70067	Métodos de Otimização para Engenharia	4	60				99274
6	60179	Gerenciamento Ambiental	4	60				120 créditos
6	79018	Conversão de Energia	4	60				70249
6	65113	Sistemas de Inteligência Artificial	4	60				99274
6	72100	Processos Mecânicos de Fabricação	4	60				60894, 70252, 60802 ou 60891
		Atividades Complementares						
7	10542	Desenvolvimento Pessoal e Profissional: Interfaces	1	15				
7	60880	Processamento e Amplificação de Sinais	4	60				70250, 70254
7	70258	Modelagem de Sistemas	4	60				70254
7	70071	Redes Industriais	4	60				100839
7	100672	Engenharia Integrada I: Manufatura	4	60				60802 ou 60891, 60894, 70252
7	70068	Sistemas a Eventos Discretos	4	60				97977 ou 70066
		Atividades Complementares						
8	70265	Eletrônica de Potência	4	60				60880
8	100799	Instrumentação Eletroeletrônica	4	60				60880
8	60904	Elementos de Máquinas	4	60				100672
8	70267	Sistemas de Controle	4	60				70258
8	70073	Sistemas Distribuídos e de Tempo Real	4	60				70071 e 70253
8	70074	Sistemas de Automação	4	60				70071
		Atividades Complementares						
9	10543	Desenvolvimento Pessoal e Profissional: Conexões		1	15			
9	61591	Controle Multivariável		4	60			70267
9	60810	Gestão de Projetos de Engenharia ou		4	60			80 créditos
9	61620	Engineering Project Management		4	60			80 créditos
9	70077	Robótica		4	60			70267
9	---	Atividade Acadêmica Optativa (Trilha)		4	60			
9	60906	Projeto Aplicado I		4	60			168 créditos
		Atividades Complementares						
Para matricular-se em atividades do 10º semestre, você deve ter concluído o total de horas de atividades complementares								
10	100615	Ergonomia e Segurança no Trabalho		4	60			180 créditos
10	50133	Avaliação Econômica		4	60			80 créditos
10	50137	Administração Industrial		4	60			80 créditos
10	79020	Sistemas Não Lineares		4	60			70267
		Atividade Acadêmica Optativa (Trilha)						
10		Projeto Aplicado II (Trilha)		4	60			Projeto Aplicado I
10	61592	Estágio		4		300		180 créditos
10	---	Atividade Acadêmica Optativa (Trilha)		4	60			

GR16023 - CURSO DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO - BACHARELADO - CURRÍCULO 2 (Habilitação 001 - Matriz Curricular 002)

TRILHA EMPREENDEDORISMO

Cod.	Atividades Acadêmicas Optativas	Obs.	Cred.	CH teórica (h-a)	CH de estágio (h-a)	Correquisitos	Pré-requisitos
Projetos Aplicados da Trilha Empreendedorismo							
61687	Projeto Aplicado I - Trilha Empreendedorismo		4	60		50759	168 créditos
61688	Projeto Aplicado II - Trilha Empreendedorismo		4	60		50829	61687, 50759
Optativas da Trilha Empreendedorismo							
50759	Modelagem de Negócios Inovadores		4	60		61687	168 créditos
50829	Consolidação do Modelo de Negócios		4	60		61688	61687, 50759

TRILHA INOVAÇÃO SOCIAL

Cod.	Atividades Acadêmicas Optativas	Obs.	Cred.	CH teórica (h-a)	CH de estágio (h-a)	Correquisitos	Pré-requisitos
Projetos Aplicados da Trilha Inovação Social							
61691	Projeto Aplicado I - Trilha Inovação Social		4	60		50760	168 créditos
61692	Projeto Aplicado II - Trilha Inovação Social		4	60		50830	61692, 50760
Optativas da Trilha Inovação Social							
50760	Design e Gestão para Inovação Social		4	60		61691	168 créditos
50830	Soluções Criativas para o Desenvolvimento Sustentável		4	60		61692	61692, 50760

TRILHA INTERNACIONALIZAÇÃO

Cod.	Atividades Acadêmicas Optativas	Obs.	Cred.	CH teórica (h-a)	CH de estágio (h-a)	Correquisitos	Pré-requisitos
Projetos Aplicados da Trilha Internacionalização							
61683	Projeto Aplicado I - Trilha Internacionalização		4	60			168 créditos
61684	Projeto Aplicado II - Trilha Internacionalização		4	60			61683
Optativas da Trilha Internacionalização							
50761	Laboratório Intercultural		4	60			
74457	Climate Change and the Law		4	60			
74458	Derecho de la integración		4	60			
50831	Atividade Acadêmica cursada no Exterior	8	4	60			
128752	Expresividades culturales en lengua española		4	60			
128750	Sustainable solutions		2	30			
74456	Modos de vida y la ciudad contemporánea estudios sociales y ambientales		4	60			
50580	Organizational Entrepreneurship and Innovation	9	4	60			
31335	Solutions Lab Global		2	30			
70334	Global Lab		4	60			
50582	International and Brazilian Economic Conjuncture	9	4	60			
50584	International Protection of the Human Person	9	4	60			
60635	Sustainable Water Management	9	4	60			
60637	Energy Efficiency, Renewable Energy and Certification	9	4	60			
60639	Sustainability: An Overview	9	4	60			
30652	Academic Skills in English	9	4	60			
70287	The Pursuit of Sustainable Solutions to Man-Made Problems	9	4	60			

TRILHA MESTRADO

Cod.	Atividades Acadêmicas Optativas	Obs.	Cred.	CH teórica (h-a)	CH de estágio (h-a)	Correquisitos	Pré-requisitos
Projetos Aplicados da Trilha Mestrado							
61689	Projeto Aplicado I - Trilha Mestrado	10	4	60		80254	168 créditos
61690	Projeto Aplicado II - Trilha Mestrado	10	4	60		80255	61689, 80254
Optativas da Trilha Mestrado							
80254	Atividade no Mestrado I		4	60		61689	168 créditos
80255	Atividade no Mestrado II		4	60		61690	61689, 80254

TRILHAS ESPECÍFICAS DO CURSO

Cod.	Atividades Acadêmicas Optativas	Obs.	Cred.	CH teórica (h-a)	CH de estágio (h-a)	Correquisitos	Pré-requisitos
Projetos Aplicados da Trilha Específica do Curso							
61685	Projeto Aplicado I - Trilha do Curso		4	60			168 créditos
61686	Projeto Aplicado I I - Trilha do Curso		4	60			61685
Optativas da Trilha Específica do Curso							
70312	Tópicos Especiais em Engenharia Eletroeletrônica I		4	60			180 créditos
70313	Tópicos Especiais em Engenharia Eletroeletrônica II		4	60			180 créditos
70314	Tópicos Especiais em Engenharia Eletroeletrônica III		4	60			180 créditos
96653	Cultura Surda e LIBRAS		4	60			
10530	Inclusão e Acessibilidade em Contextos Profissionais		4	60			

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 currículo está em implantação gradual.
3. Esta atividade não pode ser cursada sob forma de Regime Especial de Estudos nem de Exercício Domiciliar.
4. **Representação Estudantil** - Informações: movestudantil@unisinos.br ou (51) 3591 1122 ramal 4101.
5. Projeto Integrado I e II: busque mais informações sobre o Trabalho de Conclusão de Curso no Guia do Aluno – Graduação, disponível no portal Minha Unisinos.
6. Para integralizar o curso, você deve realizar 225 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.
7. As atividades complementares fazem parte da carga horária mínima de formação do curso e estão indicadas na grade curricular. Sugere-se que você cumpra 26 horas por semestre até atingir o total de 225 horas. Busque mais informações sobre o aproveitamento de Atividades Complementares no Guia do Aluno.
8. Esta atividade deve ser cursada junto com Projeto Aplicado I - Trilha Internacionalização
9. Esta Atividade só pode ser cursada como segunda atividade optativa da Trilha de Internacionalização
10. Cada Projeto Aplicado deve ser cursado junto com uma atividade no Mestrado.

GR16023 - CURSO DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO - BACHARELADO - CURRÍCULO 2 (Habilitação 001 - Matriz Curricular 002)

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 **225 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	
21	**Ministrante** de curso de extensão, de palestra; **debatedor** em mesa-redonda e similar	1h = 1h	
3	Atividade de **monitoria** em Atividade(s) Acadêmicas ou Disciplinas de Graduação de, no mínimo, 30 horas-semestre	1h = 1h	
85	**Atividade acadêmica ou disciplina** não aproveitada como créditos no Curso (inclusive disciplinas cursadas em outras universidades)	15h-a = 12h	
5	Atividade de **iniciação científica** ou equivalente de, no mínimo, 150 horas	1h = 1h	
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)	40h por publicação	
39	Publicação de **artigo científico ou resumo em anais** de eventos científicos como autor ou coautor	30h por publicação	
41	Publicação de **produção autoral** (foto, artigo, reportagem ou similar), em periódicos ou sites	20h por publicação	
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 Atendimento Unisinos Carreiras.	1h = 1h	
38	Autor ou coautor de **capítulo de livro**	40h por publicação	
146	Participação em **concurso acadêmico**	10h por participação; 30h por prêmio recebido	
12	**Participação em evento** (congresso, seminário, simpósio, workshop, palestra, conferência, feira) e similar, de natureza acadêmica, profissional)	1h = 1h	
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	
14	**Apresentação de trabalho científico** (inclusive pôster) em evento de âmbito regional, nacional ou internacional, como autor ou coautor	10h por apresentação	
20	**Viagem de estudo e visita técnica**	1dia = 6h	
16	Realização de curso de **idioma**	1h = 1h	
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	
22	Participação em **comissão organizadora** de evento, na diretoria de ligas e similar	10h por evento	
34	Exercício de **cargo eletivo** na diretoria do DCE, DA, Liga ou Atlética do curso	20h por exercicio	
109	Participação em **equipe esportiva** ou em Atlética da Unisinos	20h por semestre	
113	Participação em projeto vinculado ao curso.	1h = 1h	
114	Participação em júri popular.	4h por sessão	
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	
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	
182	Participação em Projetos Governamentais de âmbito Municipal, Estadual ou Federal.	1h=1h	
183	Monitor de projetos	1h=1h	
198	Participação em Grupos de Estudos promovidos na Unisinos	1h=1h	
199	Avaliador em trabalho acadêmico	10h por evento	
261	Atividade Profissional (Atividade Profissional mais Estágio não obrigatório, não podem juntos exceder 50% do total de Atividades Complementares do Curso)	1h = 1h	6h por mês/máximo 112h
Atividades Específicas do Curso			
XX	Participação de Projetos vínculados ao curso.	1h=1h	
208	Fundador de Startup	50h por Startup	

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.