

1 APRESENTAÇÃO DO CURSO

A era digital da atualidade pressupõe uma grande troca de informações entre todos os saberes das empresas, normalmente conectados em uma rede interna, Intranet, além de em uma troca ampla de informações entre empresas por meio de redes externas. Esse intercâmbio de informações ocorre sempre por meio de equipamentos eletro-eletrônicos, que são objetos de estudo dos Engenheiros de Controle e Automação. Por sua vez, o processamento de sinais analógicos e digitais em suas mais variadas formas e a transmissão desses sinais interna ou externamente às empresas são tarefa que cabe a equipamentos de controle e automação.

Assim, uma das principais habilidades dos engenheiros de controle e automação é a capacidade para viver e trabalhar num mundo em permanente mudança. Em decorrência, impõe-se que na formação do futuro engenheiro de controle e automação se oportunize o conhecimento e domínio de conteúdos específicos e básicos para o exercício da atividade profissional, mas também se possibilite ir além dos conteúdos específicos, envolvendo conhecimentos a eles articulados, que compõem um campo de ampliação para um processo de educação continuada.

No Curso de Engenharia de Controle e Automação proposto pelo Centro Universitário UNIVATES, propõe-se focalizar a atuação no projeto, na instalação, na operação e na manutenção dos sistemas, equipamentos e dispositivos que permitem controlar os processos e automatizar as etapas do setor produtivo, seja ele industrial, comercial ou de serviços.

A organização curricular do Curso de Engenharia de Controle e Automação da Univates sustenta-se nos núcleos de formação propostos nas Diretrizes Curriculares Nacionais (Resolução CNE/CES 11/2002) para os cursos de Engenharia, constituindo-se na fundamentação da formação profissional, que são: núcleo de conteúdos básicos, núcleo de conteúdos específicos e núcleo profissionalizante.

Um aspecto que se pode destacar, entre outros, é o atendimento às peculiaridades regionais do Vale do Taquari.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivos Gerais

O curso de graduação em Engenharia de Controle e Automação, bacharelado propõe-se a:

- formar profissionais qualificados e sintonizados com o futuro, com condições de enfrentar as mutações do mercado, capacitados a aprender a aprender;
- preparar profissionais que, além de técnica e cientificamente capazes, estejam conscientes de sua realidade atual, para que possam atuar com criticidade, criatividade, coerência e ética;

- imbuir a todos os egressos do Curso a inexorabilidade da permanente busca da atualização profissional, não como um ônus, mas como condição *sine qua non* para o sucesso na sua atuação profissional, já que a engenharia é a área mais diretamente afetada pelo avanço tecnológico.

1 PERFIL DO EGRESSO

O perfil desejado para o egresso do curso de Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação da UNIVATES é de um profissional com uma sólida formação técnico-científica e profissional geral que o capacite a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística em atendimento às demandas da sociedade.

1.1 Competências e Habilidades

O curso de Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação da Univates pretende oportunizar aos seus alunos o desenvolvimento das competências e habilidades gerais dos engenheiros, listadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Engenharia, instituídas pela Resolução nº11/2002, bem como as habilidades específicas da área de controle e automação, visando a formar um profissional: capaz de projetar, desenvolver, instalar, operar e dar suporte a sistemas, equipamentos e dispositivos de controle e automação; capaz de promover e utilizar novas tecnologias; preparado para trabalhar em grupo, compreendendo os processos sociais; que promova sua formação de modo personalizado, adequando-a ao seu mercado-alvo; engajado no desenvolvimento das atividades profissionais da engenharia e na difusão do conhecimento; capaz de incorporar conceitos e técnicas da qualidade em suas atuação profissional; capacitado e estimulado a pesquisar; engajado numa postura de aprendizado permanente; capaz de engenhar, transformar e conceber propostas e soluções.

2 ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA DO CURSO

2.1 Modalidade de funcionamento

As aulas do curso ocorrem nos turnos da manhã e no turno da noite, podendo, se necessário, ser realizadas no turno da tarde, conforme regulamentação interna da IES.

O sistema de matrícula é semestral, tendo o ano letivo, independente do ano civil, no mínimo 200 (duzentos) dias letivos.

Há possibilidade também do oferecimento de disciplinas na modalidade semipresencial.

2.1 Duração do Curso

O curso de Engenharia de Controle e Automação, bacharelado tem a duração de 3.980 (três mil, novecentas e oitenta) horas, incluídas as 180 (cento e oitenta) horas de Estágio Supervisionado e as 200 (duzentas) horas de Atividades Complementares.

O tempo mínimo previsto para a conclusão do curso é de 05 (cinco) anos ou 10 (dez) semestres. O tempo máximo previsto para integralização curricular é de 12 (doze) anos (24) semestres.

1 ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

1.1 Áreas de Formação contempladas na organização curricular

Com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais, Resolução CNE/CES nº11/2002, a organização curricular do curso envolve núcleos (áreas) de formação englobando cada um um conjunto de disciplinas correspondentes: Núcleo de Formação Básica; Núcleo de Formação Profissionalizante; e Núcleo de Formação Específica.

1.2 Disciplinas eletivas

As disciplinas do núcleo eletivo estão divididas em três grupos. O grupo 1 (um) é composto por disciplinas que complementam o Núcleo Profissionalizante e o Núcleo de Conhecimentos Específicos e visam ao aprofundamento de conhecimentos desses núcleos. Os grupos 2 (dois) e 3 (três) são compostos por disciplinas de caráter institucional e de formação suplementar.

2 SISTEMA DE PROFICIÊNCIA

Entre as exigências do Curso consta a de que o aluno comprove proficiência em Língua Inglesa e Língua Portuguesa, línguas consideradas importantes e necessárias para seus estudos, sua formação e atuação profissional futura. Para tanto, exige-se que o aluno demonstre, em um exame de proficiência, domínio de Língua Portuguesa, em nível de compreensão e expressão, e em Língua Inglesa, em nível de compreensão.

A aprovação no exame de proficiência determina a possibilidade de o educando avançar no curso, pois o domínio nas duas línguas constituem pré-requisitos para determinadas disciplinas.

Os exames de proficiência são oferecidos semestralmente, divulgados por Edital, seguindo regulamentação específica para a matéria.

3 ESTÁGIOS

3.1 Estágio Supervisionado Obrigatório

É requisito para colação de grau no curso de Engenharia de Controle e Automação, bacharelado a realização de um estágio supervisionado. O estágio terá duração mínima de 180 (cento e oitenta) horas e será supervisionado por um professor do curso. É requisito obrigatório, para realização do estágio supervisionado pelo aluno, a conclusão de pelo menos 2.880 (duas mil, oitocentos e oitenta) horas, incluindo o Trabalho Multidisciplinar II.

O estágio curricular supervisionado caracteriza-se como uma atividade didático-pedagógica obrigatória a ser realizada pelo aluno em área afim à do Curso de Engenharia de Controle e Automação. Somente o aluno regularmente matriculado no curso e que cumpriu os pré-requisitos exigidos tem direito de realizar o estágio.

O estágio supervisionado, que se constitui num processo de aquisição e aprimoramento de conhecimentos e de habilidades essenciais ao exercício profissional, integrando teoria e prática, tem como objetivos:

- aprofundar conhecimentos técnico-científicos de engenharia aplicados à área de Controle e Automação;
- oportunizar momentos de convívio com o ambiente organizacional;
- proporcionar o desenvolvimento das competências e habilidades de gestão, técnicas e humanas previstas no Projeto Pedagógico do Curso.

Como atividade de competência do Curso o estágio deve ser desenvolvido sob supervisão e somente pode ser realizado:

- em unidades que apresentem as condições necessárias e adequadas para a sua realização;
- se tiverem sido cumpridas as exigências relacionadas com o instrumento jurídico entre a UNIVATES e demais integrantes, conforme regulamentação interna da IES.

A supervisão acadêmica cabe ao professor orientador, podendo contar com supervisor local, representado por um profissional da área indicado pela organização concedente do estágio.

Entre as atribuições do estagiário citam-se a elaboração de planos, relatórios, desenvolvimento das atividades previstas, ser assíduo, pontual e portar-se de forma ética e responsável.

A avaliação do estágio, que compreende o acompanhamento e a verificação do desempenho do aluno na realização das atividades propostas, envolve:

- a frequência mínima exigida de 75% (setenta e cinco por cento) às atividades programadas (seminários, reuniões de orientação), cuja participação e desenvolvimento são obrigatórios;

- a execução de todos os trabalhos e atividades programados, cuja realização é obrigatória.

É considerado aprovado o aluno-estagiário que obtiver média final ou superior a 6,0 (seis vírgula zero), constituindo-se em instrumentos de acompanhamento e de avaliação os seguintes documentos:

- controle de presenças;
- ficha de avaliação realizada pelo supervisor local;
- ficha de avaliação realizada pelo professor orientador;
- relatório individual elaborado pelo aluno.

3.1 Estágio Não-Obrigatório

O aluno que optar por realizar um estágio não-obrigatório deve seguir o que está disposto no regulamento que se encontra no Projeto Pedagógico do Curso. Ressalta-se que as horas de trabalho desenvolvidas no estágio não-obrigatório não podem ser aproveitadas para o estágio supervisionado obrigatório.

4 TRABALHO DE CONCLUSÃO

No Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Controle e Automação prevê-se a elaboração de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), com a finalidade de oportunizar ao aluno do curso a consolidação de conteúdos, o desenvolvimento da capacidade investigativa e o aprofundamento de um tema de interesse do aluno. O TCC deve ser integralizado em dois semestres. Divide-se em duas disciplinas: Trabalho de Conclusão de Curso – Etapa I e Trabalho de Conclusão de Curso – Etapa II, que ocorrem no 9º (nono) e 10º (décimo) semestres, respectivamente. O aluno deve cursar as Etapas I e II em semestres consecutivos.

A execução do trabalho é orientada por um professor do curso de Engenharia de Controle e Automação do Centro Universitário UNIVATES, em horário e local preestabelecidos entre o orientando e o professor orientador.

A avaliação ao término da Etapa I consiste na apresentação e defesa pelo aluno do projeto do TCC perante uma banca examinadora, formada por três professores do curso, sendo um deles o professor orientador. Cada integrante desta banca examinadora avalia e atribui duas notas de 0 (zero) a 10 (dez), uma para a apresentação oral e outra para o trabalho escrito. Dessas notas será calculada a média aritmética. A avaliação da Etapa I consiste na atribuição de uma nota final de 0 (zero) a 10 (dez), resultante da média aritmética das avaliações individuais dos examinadores.

O desenvolvimento do trabalho na disciplina TCC - Etapa II é verificado pelo menos por um Seminário Público de Andamento, no qual o estudante deve apresentar a uma banca,

formada por três professores do curso, os resultados já obtidos. Esse seminário visa à divulgação dos trabalhos que os alunos do curso estão realizando, à verificação do andamento do mesmo e à oportunidade de momento de análise do trabalho antes do término de sua execução. A falta de participação no seminário desqualifica o aluno para a continuação do trabalho, sendo motivo de reprovação na disciplina.

É requisito para aprovação na Etapa II do TCC a defesa oral do trabalho perante uma banca, com função avaliadora, formada por três professores do curso ou profissionais convidados, sendo um deles o professor orientador. Cada integrante da banca examinadora avalia e atribui duas notas de 0 (zero) a 10 (dez), uma para a apresentação oral e outra para o trabalho escrito. Dessas notas será calculada a média aritmética, que representa a nota final.

Na avaliação dos trabalhos apresentados pelos alunos à banca examinadora, serão seguidos os seguintes critérios:

- observância dos métodos e técnicas de elaboração da monografia;
- adequação da linguagem e ortografia;
- nível de utilização da bibliografia citada;
- coerência entre o objetivo proposto e o objetivo alcançado;
- abrangência (científica e técnica) do trabalho;
- utilização prática (aplicabilidade) do trabalho;
- conhecimento demonstrado à banca de avaliação durante a defesa.

1 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares, de acordo com a regulamentação da Univates, devem ser desenvolvidas em quatro categorias: ensino, pesquisa, extensão e profissional. Assim, durante o desenvolvimento do curso de Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação, os acadêmicos deverão participar de atividades complementares de ensino e/ou extensão e/ou pesquisa e/ou profissional, com o objetivo de produzir ou sistematizar conhecimentos técnico-científicos da sua área de formação e promover a interação entre o curso e as comunidades da região.

É requisito para colação de grau como Bacharel em Engenharia de Controle e Automação a integralização de pelo menos 200 (duzentas) horas em atividades complementares.

Para efeitos de integralização, cada atividade complementar realizada pelo discente é computada em horas.

Todas as atividades são validadas pelo Coordenador de Curso. É competência do Conselho de Curso, ou comissão por ele designada, compor a lista de atividades aceitas na categoria extensão, bem como definir a carga horária a ser considerada para cada atividade.

São consideradas como atividades complementares no curso as constantes nos quadros que seguem:

QUADRO 1 - Atividades Complementares – Categoria Ensino

Carga horária	Atividades	Exigências
Até 100 horas	Disciplina oferecida por outros cursos da UNIVATES	a) apresentar atestado de conclusão com aprovação; b) pontuação até 60 horas por disciplina.
	Disciplina oferecida em cursos de outra IES	a) apresentar atestado de conclusão com aprovação; b) pontuação até 60 horas por disciplina.
	Monitoria em disciplina	a) ter sido realizada na UNIVATES; b) apresentar atestado com período de realização e carga horária semanal; c) ter sido realizado por pelo menos quatro meses com carga horária semanal mínima de 4 horas; d) pontuação até 40 horas por monitoria por semestre.
	Monitoria em laboratório de ensino	a) ter sido realizada na UNIVATES; b) apresentar atestado com período de realização e carga horária semanal; c) ter sido realizado por pelo menos quatro meses com carga horária semanal mínima de 4 horas; d) pontuação até 20 horas por monitoria por semestre.

QUADRO 2 - Atividades Complementares – Categoria Extensão

Carga horária	Atividades	Exigências
Até 140 horas	Participação em eventos: seminários, congressos, simpósios, palestras, semanas acadêmicas, conferências, encontros, etc.	a) apresentar atestado de participação; b) pontuação até 30 horas por participação; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.
	Participação em cursos de extensão	a) apresentar certificado de participação com, no mínimo, 75% de frequência; b) pontuação até 40 horas por participação; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.
	Atuação como instrutor em cursos de extensão	a) apresentar atestado de participação; b) pontuação até 60 horas por participação; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.
	Apresentação de trabalhos em eventos	a) apresentar atestado de participação; b) pontuação até 20 horas por apresentação; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.
	Viagens de estudo	a) ser organizada pela UNIVATES ou Diretório Acadêmico do curso; b) pontuação até 60 horas por viagem; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.
	Representação estudantil em cargos eletivos do Diretório Acadêmico do curso	a) apresentar atestado com período da ocupação do cargo, não inferior a um ano; b) pontuação até 30 horas por semestre; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.
	Atuação em empresa júnior, trabalhos sociais, trabalhos voluntários	a) apresentar atestado de participação; b) pontuação até 30 horas por semestre; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.
	Intercâmbio interinstitucional de estudos	a) realizada em instituição conveniada; b) pontuação até 100 horas por intercâmbio; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.

QUADRO 3 - Atividades Complementares – Categoria Pesquisa

Carga horária	Atividades	Exigências
Até 140 horas	Participação em pesquisas	a) apresentar atestado com, no mínimo, 75% de efetiva participação; b) atender as normas vigentes na UNIVATES; c) comprovar que a atividade possui duração mínima de um semestre; d) pontuação até 40 horas por semestre.
	Publicação de artigos em periódicos	a) apresentar comprovação da publicação; b) pontuação até 20 horas por publicação; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.
	Apresentação de trabalhos em eventos com publicação em Anais	a) apresentar atestado com identificação do apresentador; b) pontuação até 30 horas por apresentação; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.

QUADRO 4 - Atividades Complementares – Categoria Profissional

Carga horária	Atividades	Exigências
Até 60 horas	Realização de atividades profissionais	a) comprovar que a atividade realizada está relacionada com o Curso; b) executada em empresa, instituição ou outra organização; c) ter sido realizado por pelo menos quatro meses com carga horária semanal mínima de 20 horas; d) pontuação até 20 horas por semestre de atividade profissional realizada.
	Realização de assessoria e/ou treinamentos em empresas externas	a) apresentar comprovação da realização da atividade; b) pontuação até 30 horas por atividade; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.

1 INFRAESTRUTURA

A infraestrutura do curso é excelente e oferece plenas condições para a execução das atividades ao longo do curso. Desde a sua criação tem-se disponibilizado inovações que favorecem o desenvolvimento de atividades teórico-práticas mais criativas e relevantes para uma boa aprendizagem.

Entre os aspectos que se aponta está a existência de uma Sala Tecnológica Multidisciplinar que conta com lousa eletrônica e sistema computadorizado, tendo sido a pioneira no sul do Brasil. Também merece destaque a organização curricular que oportuniza aos estudantes, desde o início do curso, o desenvolvimento de atividades práticas com a utilização de alta tecnologia. Além disso, os diversos laboratórios, de último nível, contam com equipamentos atualizados e similares aos usados em empresas de ponta.

Os professores que atuam no curso são profissionais qualificados academicamente e também possuem experiência no mercado de trabalho, o que tem favorecido em muito a aprendizagem do aluno.