



MATRIZ CURRICULAR

GRADUAÇÃO EM Engenharia de Controle e Automação



PRESENCIAL



SEMI-PRESENCIAL



EAD



UNISAOMIGUEL
CENTRO UNIVERSITÁRIO

CURSO DE GRADUAÇÃO EM

Engenharia de Controle e Automação

O curso de Engenharia de Controle e Automação oferece uma graduação focada na formação de profissionais capacitados para desenvolver, implementar e gerenciar sistemas automatizados em diversas indústrias. Com carga horária de 3.600 horas, o curso é estruturado em módulos que abrangem desde os fundamentos de eletrônica e programação até técnicas avançadas de controle de processos e robótica. Os alunos aprenderão sobre automação industrial, sistemas de controle, eletrônica digital e analógica, e inteligência artificial. A formação é complementada por disciplinas práticas e teóricas que proporcionam uma visão integrada e aplicada da engenharia de controle e automação.

ÁREA DE ATUAÇÃO Engenharia

CARGA HORÁRIA
3.600
HORAS

INTEGRALIZAÇÃO (MESES)

44 60 90
MÍNIMO MÉDIO MÁXIMO

(*) Integralização mínima considerando 1008 horas de estudo por ano, ou 3,5 horas de estudo por dia em 288 dias

O que você vai aprender

No curso de Engenharia de Controle e Automação, os alunos aprendem sobre eletrônica, automação industrial, sistemas de controle, programação, robótica, instrumentação e gestão de projetos. Desenvolvem habilidades para projetar, implementar e gerenciar sistemas automatizados em diversos setores industriais. Aprendem a programar controladores lógicos programáveis (CLPs), desenvolver interfaces homem-máquina (IHMs), realizar análises de sistemas de controle e otimizar processos industriais. O curso também aborda questões relacionadas à segurança de sistemas automatizados, eficiência energética e integração de tecnologias avançadas.

Objetivo

O curso de Engenharia de Controle e Automação tem como objetivo formar profissionais aptos a projetar, implementar e gerenciar sistemas automatizados e de controle em diversos setores industriais. Visa desenvolver conhecimentos teóricos e práticos em áreas como eletrônica, automação industrial, sistemas de controle, programação, robótica, instrumentação e gestão de projetos. Prepara os alunos para aplicar métodos e técnicas de engenharia na solução de problemas complexos, visando aumentar a eficiência, a segurança e a competitividade do setor produtivo.

Mercado de Trabalho

O mercado de trabalho para engenheiros de Controle e Automação é promissor e em constante expansão. Eles encontram oportunidades em indústrias automobilísticas, petroquímicas, alimentícias, farmacêuticas, siderúrgicas, entre outras. Podem atuar no projeto, implementação e manutenção de sistemas automatizados, controle de processos industriais, robótica, gestão de projetos e consultoria técnica. Com o avanço da automação industrial e a busca por maior eficiência e competitividade, há uma crescente demanda por profissionais qualificados para desenvolver e gerenciar sistemas de controle e automação, contribuindo para a modernização e o crescimento do setor produtivo.

Matriz Curricular

1	FUNDAMENTAÇÃO MATEMÁTICA	INOVAÇÃO E SOLUÇÕES EM ENGENHARIA	MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE	PENSAMENTO CRÍTICO E COMUNICAÇÃO	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA	TECNOLOGIA DIGITAL	AMBIENTE DE TRABALHO SIMULADO - BASES DA ENGENHARIA
2	FUNÇÕES UNIVARIÁVEIS	GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR	CIÊNCIA DOS MATERIAIS	FENÔMENOS MECÂNICOS	FENÔMENOS ELETROMAGNÉTICOS	AMBIENTE DE TRABALHO SIMULADO	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS
3	AMBIENTE DE TRABALHO SIMULADO	FENÔMENOS DE TRANSPORTE	FUNÇÕES MULTIVARIÁVEIS	CÁLCULO NUMÉRICO	FENÔMENOS QUÍMICOS	ESTATÍSTICA	AMBIENTE DE TRABALHO SIMULADO
4	ELETRICIDADE APLICADA	ELETRÔNICA GERAL	ELETRICIDADE APLICADA	CIRCUITOS ELÉTRICOS	AMBIENTE DE TRABALHO SIMULADO		
5	SISTEMAS MECÂNICOS	RELATÓRIOS E NORMAS TÉCNICAS	SISTEMAS DE QUALIDADE	ESTATÍSTICA	AMBIENTE DE TRABALHO SIMULADO		
6	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO	LEAN MANUFACTURING	METROLOGIA AVANÇADA	ELETRÔNICA GERAL	PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS	AMBIENTE DE TRABALHO SIMULADO	
7	REDES INDUSTRIAIS E TELEPROCESSAMENTO	ELETRÔNICA INDUSTRIAL	ELETROPNEUMÁTICA E HIDRÁULICA	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS	MÁQUINAS ELÉTRICAS E ACIONAMENTOS	AMBIENTE DE TRABALHO SIMULADO	
8	SINAIS E SISTEMAS	CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL	MICROPROCESSADOR E MICROCONTROLADOR	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	CONTROLE E SERVOMECANISMO	AMBIENTE DE TRABALHO SIMULADO	
9	INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL	MANUTENÇÃO INDUSTRIAL	ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA	ENGENHARIA ECONÔMICA			
10	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO				
OP	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA, AFRICANA E INDÍGENA	DIREITOS HUMANOS E RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS			

1. Integralização Mínima: Considerando 1008 Horas de estudo por ano, ou 3,5 horas de estudo por dia em 288 dias.

2. Integralização Média: Considerando 800 Horas de estudo por ano, ou 4 horas de estudo por dia em 200 dias.

3. Integralização Máxima: Limite de tempo para a conclusão do Curso, com pagamentos de mensalidades após a Integralização Média (2)