



## MATRIZ CURRICULAR

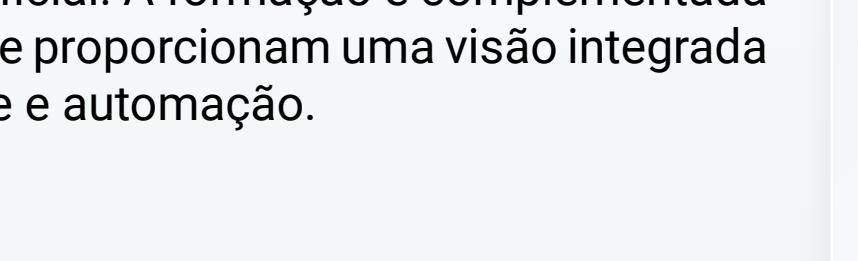
GRADUAÇÃO EM

# Engenharia de Controle e Automação

PRESENCIAL

SEMI-PRESENCIAL

EAD



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

MÍNIMO

60

MÉDIO

90

MÁXIMO

### 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                 | ANALÉTICA E ÁLGEBRA LINEAR        | CIÊNCIAS DOS MATERIAIS           | MECÔNICOS                              | FEFÔMENOS ELETROMAGNÉTICOS      | AMBIENTE DE SIMULADO                       | RESISTÊNCIAS DOS MATERIAIS                          |
| 3  | TRABALHO DE SIMULADO                 | FENÔMENOS DE TRANSPORTE           | FUNÇÕES MULTIVARIÁVEIS           | CÁLCULO NÚMÉRICO                       | FENÔMENOS QUÍMICOS              | ESTATÍSTICA                                | AMBIENTE DE TRABALHO SIMULADO                       |
| 4  | ELETRICIDADE APLICADA                | ELETRONICA GERAL                  | ELETRICIDADE APLICADA            | CIRCUITOS ELÉTRICOS                    | AMBIENTE DE SIMULADO            |  |   |
| 5  | SISTEMAS MECÂNICOS                   | NORMAS TÉCNICAS E RELATÓRIOS      | SISTEMAS DE SISTEMAS             | ESTATÍSTICA                            | AMBIENTE DE SIMULADO            |  |   |
| 6  | PROGRAMAÇÃO                          | LEAN MANUFACTURING                | METROLOGIA AVANÇADA              | ELETRONICA GERAL                       | PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS | AMBIENTE DE TRABALHO SIMULADO              |   |
| 7  | TELEPROCESSAMENTO                    | INDUSTRIAL INDUSTRIAL             | ELETROPNEUMÁTICA HIDRÁULICA      | INSTALAÇÕES INDUSTRIAS                 | ELÉTRICAS E AÇÃOAMENTOS         | AMBIENTE DE SIMULADO                       |   |
| 8  | SINAIS E SISTEMAS                    | CONTROLADOR PROGRAMÁVEL           | MICROCONTROLADOR                 | INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL                | CONTROLE E SERVOMECANISMO       | AMBIENTE DE SIMULADO                       |   |
| 9  | INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL            | MANUTENÇÃO INDUSTRIAL             | ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA        | ENGENHARIA ECONÔMICA                   |                                 |  |   |
| 10 | SUPERVISÃO                           | COMPLEMENTARES                    | TRABALHO DE CURSO                |  |                                 |  |   |
| OP | LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS | EDUCAÇÃO AMBIENTAL                |                                  | HISTÓRIA E CULTURA 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).