

# Engenharia de Controle e Automação

Bagagem para desenvolver e gerir automatização da indústria

Também chamado de Mecatrônica, o curso de Engenharia de Controle e Automação forma profissionais que dominam as tecnologias de sistemas de controle automático, manufatura inteligente e robótica

industrial. Esses engenheiros, cuja área integra as Engenharias Mecânica, Elétrica e de Computação, são responsáveis pela modernização industrial e pelo aumento da competitividade no setor. São eles quem

busca novas técnicas de gestão que resultem na redução de custos e prazos e na melhoria da qualidade dos produtos.

O engenheiro de controle e automação é cada vez mais indispen-





sável nas indústrias metalúrgicas, automotivas, eletrônicas e optoeletrônicas (dispositivos eletrônicos que interagem com a luz). Nas áreas de arquitetura e construção civil, pode desenvolver casas e prédios inteligentes; nas ciências biomédicas, é capaz de aperfeiçoar aparelhos cirúrgicos. Cabe a ele, ainda, identificar as necessidades de automação de uma empresa e atendê-las de acordo com as tecnologias adequadas e recursos disponíveis.

Na **Unesp**, o curso de Engenharia de Controle e Automação é oferecido no Câmpus de Sorocaba. Os profissionais formados atendem a uma demanda reprimida na região, que conta com cerca de 1.600 indústrias. Devido à localização, a interação da Universidade com essas empresas é grande, com visitas e estágios acadêmicos supervisionados.

Os alunos recebem formação para atuar em áreas ligadas ao

---

### Qualidade dos professores se associa a visitas e estágios realizados em empresas da região

---

desenvolvimento e gerenciamento de projetos, além de processos que envolvam comandos eletrônicos controlados por computador. Eles cursam áreas básicas da Engenharia, como Cálculo, Física, Química e Computação. E recebem formação específica nas Engenharias Elétrica (analógica e digital), Mecânica e de Controle e Automação.

Depois, estudam temas mais específicos, ligados a robótica, microprocessadores e eletromagnetismo, por exemplo. Também são orientados sobre o estado atual das tecnologias com as quais vão trabalhar. Nas aulas e por meio

de projetos de iniciação científica, analisam ainda tendências futuras para a automação industrial.

A unidade conta com sete laboratórios: Química; Informática; Física; Eletrônica; Controle de processo Industrial; Automação; e Acionamentos. Todos os professores têm titulação mínima de doutor e estudaram nas melhores Universidades. Alguns também fizeram pós-doutorado, inclusive em instituições do exterior. Pela infraestrutura e pela qualificação do corpo docente, o curso tem sido bem avaliado em exames do governo federal e de instituições privadas, como o *Guia do Estudante* da Editora Abril.

O graduado nessa área é disputado pelo mercado de trabalho devido ao crescimento industrial do país e ao aquecimento da economia brasileira em geral. Por lidar com tecnologia de ponta, esse profissional deve se manter atualizado, fazendo, por exemplo, cursos de especialização.