

Engenharia de Controle e Automação

Bagagem para desenvolver e gerir automatização da indústria

O curso de Engenharia de Controle e Automação, muitas vezes também chamado de Mecatrônica, forma profissionais que dominam as tecnologias de sistemas de controle automático, manufatura inteligente e robótica industrial, dentre outras. Esses engenheiros, cuja área integra

as Engenharias Elétrica, Mecânica e de Computação, são responsáveis pela modernização industrial e pelo aumento da competitividade no setor. São eles quem buscam novas técnicas de controle e operação de sistemas industriais, objetivando a melhoria dos processos e produtos,

bem como a redução de custos e prazos de produção.

O engenheiro de controle e automação é cada vez mais requisitado no setor industrial, particularmente nas áreas metalúrgicas, automotivas, eletro-eletrônicas e optoeletrônicas. Nas áreas de ar-





quitetura 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 desenvolvimento e gerenciamento de projetos, além de processos que envolvam comandos eletrônicos controlados por computador. Eles cursam áreas básicas da Engenharia, como

Qualidade dos professores, associada aos modernos laboratórios e a possibilidade de estágios em grandes empresas da região

Cálculo, Física, Química e Computação. E recebem formação específica nas Engenharias Elétrica, Mecânica e de Controle e Automação.

Depois, estudam temas mais específicos, ligados a robótica, controle, automação e sistemas microprocessadores, 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 laboratórios didáticos de Química; Infor-

mática; Física; Eletrônica; Controle de processo Industrial; Circuitos Hidráulicos e Pneumáticos, Automação; Acionamentos e Instrumentação, além de alguns laboratórios vinculados aos grupos de pesquisa do campus.

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.