

# Área das Engenharias

## Engenharia de Alimentos

**Unidade:** Escola Agronomia e Engenharia Alimentos - (EAEA) – [www.agro.ufg.br](http://www.agro.ufg.br)

**Duração:** 10 semestres

O Engenheiro de Alimentos é, atualmente, um dos profissionais mais procurados no mercado de trabalho, especialmente para o estado de Goiás, onde as grandes, médias e pequenas empresas alimentares se encontram em plena expansão.

A Engenharia de Alimentos é uma área de conhecimento que engloba todos os elementos relacionados com a industrialização de alimentos, abrangendo as indústrias de insumos e equipamentos, a higiene e o tratamento de resíduos industriais, o desenvolvimento e implantação de projetos, a consultoria, a gestão industrial e o ensino e a pesquisa em Ciências, Tecnologia e Engenharia de Alimentos.

O curso proporciona ao aluno conhecimentos que o torna capaz de desenvolver e executar projetos de instalação ou expansão de indústrias de alimentos; de atuar na operação de unidades de processamento de leite, carnes, cereais, bebidas, biotecnologia e outros processamentos de matérias primas alimentares; de desenvolver novos processos e produtos; de planejar e executar programas de controle de qualidade de alimentos.

Para se tornar apto a atuar nestas funções o aluno estuda matérias de disciplinas básicas da matemática, química, física, biologia; de disciplinas profissionalizantes como fenômenos de transporte, operações unitárias, ciências dos materiais, economia e administração, entre outras, e de disciplinas específicas da profissão como métodos de conservação de alimentos, tecnologia e processamentos de alimentos (leite, carnes, frutas, hortaliças, óleos, cereais e tubérculos), projetos agroindustriais, controle de qualidade, embalagem, análise sensorial, entre outras. Durante o curso o aluno terá que cumprir 100 horas de atividades complementares e, após o término das disciplinas, cumprir carga horária de no mínimo 200 horas em estágio supervisionado, em área de abrangência do curso.

O curso de Engenharia de Alimentos é ministrado em período integral.

## Engenharia Civil

**Unidade:** Escola de Engenharia Civil (EEC) – [www.eec.ufg.br](http://www.eec.ufg.br)

**Duração:** 9 semestres

No curso de Engenharia Civil, o aluno aprende a coordenar todas as fases de uma obra, do projeto ao acabamento. Também é da responsabilidade do Engenheiro Civil o controle de materiais, custos e normas de segurança, bem como o gerenciamento das equipes de trabalho de uma construção. O profissional é capacitado para atuar nas seguintes áreas:

**Construção Civil** – trata-se da área que mais abriga profissionais da Engenharia Civil e gera uma grande parcela de empregos por meio das construções de edificações, como casas e edifícios de apartamentos; aqui, o Engenheiro Civil elabora projetos, prepara orçamentos, cronogramas, zela pela boa tecnologia, aspectos legais e ambientais, financeiros e administrativos de uma obra.

**Estruturas** – nesta parte da Engenharia Civil, o profissional projeta e analisa estruturas em concreto armado, metálicas e de madeira.

**Geotecnia** – estuda as características do solo para projetar e executar fundações de edificações, obras de terra, como barragens e contenção de encostas e drenagem profunda.

**Hidráulica e Saneamento** – trabalha com o dimensionamento de represas para geração de energia, abastecimento, irrigação, proteção de cheias, projeta e opera sistemas de abastecimento de água, de esgotos sanitários, de drenagem e canalização de córregos, projetos hidro-sanitários de edificações e disposição final de lixo. □ □

**Transportes** – lida com o projeto, construção e manutenção de rodovias, ferrovias, hidrovias e aeroportos; outras atribuições importantíssimas são os transportes urbano e de cargas.

Para se tornar apto a desempenhar essas funções, o aluno de Engenharia Civil estuda disciplinas de formação básica e profissionalizante, como: Processamento de Dados, Matemática, Física, Geometria, Desenho Técnico, Mecânica, Materiais de Construção, Arquitetura e Urbanismo, Mecânica dos Solos, Construção Civil, Concreto Armado, Estruturas de Aço e de Madeira, Transportes, Portos e Hidrovias, Hidráulica, Economia e Administração, Topografia, Fundações e Saneamento Básico, dentre outras. No último semestre do curso, o aluno realiza estágio curricular supervisionado em empresas e obras, além de um trabalho final de curso orientado por um professor.

O estudante de Engenharia Civil conta com uma Escola que lhe oferece a infra-estrutura necessária à sua formação, com diversos laboratórios: Informática, Física, Química, Estruturas, Hidráulica, Saneamento, Mecânica dos Solos, Sistemas Prediais, Topografia e Materiais Empregados na Construção.

O curso de Engenharia Civil é de tempo integral. Desde o ano de 2005, vem sendo implantada a nova matriz curricular, organizada em semestres letivos. A formação básica do curso é um ponto forte, exigindo do aluno um esforço a mais de estudo extra-classe, esforço este que deverá ser mantido ao longo de todo o curso, o qual foi adensado para permitir a conclusão em nove semestres letivos.

## **Engenharia de Computação**

**Unidade: Escola de Engenharia Elétrica e de computação (EEEC) – [www.eee.ufg.br](http://www.eee.ufg.br)**

**Duração: 12 semestres**

O Engenheiro de Computação é um profissional preparado para especificar, conceber, desenvolver, pesquisar, implementar, adaptar, produzir, industrializar, instalar e manter sistemas computacionais, bem como perfazer a integração dos recursos físicos e lógicos necessários para o atendimento das necessidades computacionais, de informação e de automação de organizações em geral.

O campo de estágio e o mercado de trabalho são muito vastos, pois o profissional poderá atuar nas mais diversas empresas. Além disto, o curso abre oportunidades de pós-graduação em nível de mestrado e doutorado, sendo que a UFG oferece o Mestrado em Engenharia Elétrica e de Computação e tem como meta a implantação do Doutorado.

A EEEEC propõe colocar no mercado um profissional com:

- sólida formação básica e profissional geral;
- sólida formação geral, contemplando os aspectos humanísticos, sociais, éticos e ambientais para o pleno exercício de sua cidadania;

- capacidade para resolver problemas concretos, modelando situações reais, promovendo abstrações e adequando-se a novas situações;
- capacidade de análise de problemas e síntese de soluções integrando conhecimentos multidisciplinares;
- capacidade de elaboração de projetos e proposição de soluções, empregando e integrando conhecimentos multidisciplinares;
- capacidade de absorver e desenvolver novas tecnologias e de visualizar com espírito crítico e criatividade as novas aplicações para a Engenharia da Computação;
- capacidade de comunicação e liderança para trabalho em equipes diversificadas em sua formação profissional;
- consciência da necessidade de contínua atualização profissional;
- formação humanística que manifeste na sua prática como profissional e cidadão, flexibilidade intelectual, norteado pela ética em sua relação com o contexto cultural, sócio-econômico e político, inserindo-se na vida da comunidade a que pertence;
- capacidade de buscar informações e processá-las no contexto da formação continuada; e
- capacidade de desenvolver pesquisas em nível de pós-graduação em Engenharia, Computação e áreas correlatas.

As disciplinas do curso são direcionadas para o desenvolvimento de habilidades e competências técnicas, pessoais e intelectuais, que possibilitem:

- o equacionamento de problemas de Engenharia de Computação e Elétrica utilizando conhecimentos de eletricidade, matemática, física, química e computação com propostas de soluções adequadas e eficientes;
- a criação e utilização de modelos e sistemas aplicados a dispositivos e sistemas computacionais e elétricos; a coordenação, planejamento, operação e manutenção de sistemas na área de Engenharia de Computação e Elétrica;
- a análise de novas situações, relacionando-as com outras anteriormente conhecidas;
- aplicações de conhecimentos de Engenharia de Computação a questões gerais encontradas em áreas multidisciplinares;
- comunicação oral e escrita;
- visão crítica da viabilidade técnica e econômica de soluções e projetos; e
- a capacidade de leitura, interpretação e expressão através de meios gráficos.

O curso é predominantemente noturno de segunda a sexta, com aulas no período matutino aos sábados.

# ENGENHARIA ELÉTRICA

Unidade: Escola de Engenharia Elétrica e de computação (EEEc) – [www.eee.ufg.br](http://www.eee.ufg.br)

**Duração: 10 semestres**

O engenheiro eletricitista é o profissional dedicado ao desenvolvimento e à aplicação de um conjunto de conhecimentos científicos necessários à pesquisa, ao projeto e à implementação de diversos sistemas, utilizados para efetuar o processamento da energia elétrica e da informação. Nessa prática, são considerados os aspectos de qualidade, confiabilidade, custo e segurança, bem como questões de naturezas ambiental, ética e social.

O engenheiro eletricitista, graduado na Escola de Engenharia Elétrica e de Computação (EEEC), está habilitado para atuar nos campos de Automação Industrial, Computação, Eletrônica, Sistemas de Energia Elétrica e Telecomunicações.

O atual currículo do curso tem como principais características a formação abrangente, e a ênfase nos conhecimentos considerados fundamentais para que o Engenheiro Eletricitista egresso da EEEEC tenha grande mobilidade no mercado de trabalho, capacitando-o a atuar nas diversas especialidades da sua profissão. Para um bom andamento no curso, é necessário que o aluno tenha boa compreensão da língua inglesa na forma escrita, instrumento fundamental na área.

Além da sua formação genérica obrigatória, o aluno poderá ainda cursar disciplinas optativas e disciplinas de livre escolha, as quais poderão ser selecionadas ao longo do curso, de modo a caracterizar um aprofundamento em uma das especialidades da Engenharia Elétrica. A maioria das disciplinas optativas está distribuída entre as seguintes especialidades:

**Computação** – refere-se a estudos de sistemas operacionais para computadores, projeto e programação de sistemas digitais, redes digitais de dados, computação inteligente, projetos assistidos por computadores (CAD), arquitetura e programação de microcomputadores e microcontroladores.

**Controle e Automação** – refere-se a estudos de controle de processos industriais por computador, controle ótimo, manufatura assistida por computadores (CAM), sistemas inteligentes para automação industrial, robótica, controles adaptativos e não-lineares.

**Eletrônica Aplicada** – refere-se a estudos de dispositivos eletrônicos; estudo e simulação de circuitos eletrônicos; análise e projeto de conversores eletrônicos, fontes eletrônicas e estudos acerca do impacto de cargas eletrônicas em sistemas de energia elétrica.

**Sistemas de Energia Elétrica** – refere-se a estudos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica; planejamento, confiabilidade, estabilidade e proteção de sistemas elétricos; qualidade da energia elétrica, e utilização de técnicas computacionais aplicadas a sistemas elétricos de grande porte. □

**Telecomunicações** – refere-se a estudos de sistemas de áudio e vídeo, antenas e propagação de ondas eletromagnéticas, microondas, telefonia analógica e digital, telefonia móvel, fibras óticas, processamento analógico e digital de sinais, telecomunicações por satélite e redes de comunicações.

O constante crescimento da atividade econômica no Estado de Goiás tem propiciado um vasto campo de estágio, incluindo empresas de energia elétrica, empresas de telecomunicações, escritórios de projetos e consultoria, empresas de montagem e manutenção de instalações elétricas e de telecomunicações, indústrias diversas, empresas comerciais de pequeno e grande porte, serviços de manutenção de equipamentos e componentes eletro-eletrônicos, hospitais,

empresas de radiodifusão, informática, bancos e outras empresas do setor de produção de bens e prestação de serviços.

As perspectivas profissionais para o egresso do curso são boas e tendem a uma melhoria das oportunidades de trabalho, dada à grande demanda por serviços nessas áreas e aos grandes investimentos, públicos e privados, que serão feitos nos próximos anos no campo da Engenharia Elétrica.

Existe ainda a possibilidade de continuação dos estudos, em pós-graduação, no programa de Mestrado em Engenharia Elétrica e da Computação da Escola de Engenharia Elétrica e de Computação da UFG.