

Área de Ciências Exatas e da Terra

Ciências Computação

Unidades: Instituto de Informática (INF) – www.inf.ufg.br

Campus de Catalão – www.catalao.ufg.br

Duração: 8 semestres

O Curso de Bacharelado em Ciências da Computação tem como objetivo dar ao aluno conhecimentos científicos e condições necessárias para influenciar na evolução da informática e acompanhar seu desenvolvimento.

Os egressos do curso estão aptos a desenvolverem *softwares*, podendo atuar tanto em instituições e empresas que têm a informática como atividade fim, quanto nas que a têm como atividade meio. Também estão capacitados para atuarem como pesquisadores e para seguirem a vida acadêmica, em programas de mestrado e doutorado.

As aptidões específicas do profissional egresso do Curso de Bacharelado em Ciências da Computação incluem atuar nas áreas de Engenharia de Software, Banco de Dados, Visualização e Otimização Interativa, Interfaces Homem-Computador, Internet e Sistemas Distribuídos, Redes de Alto Desempenho, Computação Gráfica e Teoria da Computação.

Além disso, o curso habilita o aluno para:

· conceber, projetar, implementar, verificar, validar, documentar, implantar e configurar sistemas de computação;

- gerenciar equipes e coordenar o processo de desenvolvimento de *software*;
- verificar a conveniência do emprego de sistemas computacionais, estimar custos e estabelecer recursos de software e hardware necessários;
- exercer a gerência técnica e administrativa de informática em empresas e organizações;
- acompanhar, estudar e aplicar tecnologias emergentes; e
- desempenhar atividades de pesquisa.

Os laboratórios do Instituto de Informática (INF) são de última geração e dão suporte tecnológico para que o aluno desenvolva seus trabalhos. Têm equipamentos e programas que oferecem um ambiente sofisticado onde *softwares* complexos podem ser desenvolvidos.

Os alunos da graduação podem participar dos projetos de pesquisa desenvolvidos no INF, com bolsas de iniciação científica e outras. Fazer parte de grupo de pesquisa possibilita, também, acesso aos laboratórios de pesquisa e pós-graduação. O INF possui projetos de pesquisa em parceria com instituições de renome do país e do exterior.

Além do curso de graduação, o INF é responsável por um programa de mestrado em Ciência da Computação e ministra diversos cursos de especialização. O Instituto está conectado a uma biblioteca especializada e atualizada que assegura ao futuro profissional o acesso a livros e periódicos e a outras fontes de informação imprescindíveis à dinâmica área da computação.

Um competente quadro docente constituído de professores com pós-doutorado, doutorado e mestrado, fomenta uma contínua e fértil interação com os estudantes, além de expressar a preocupação do Instituto com a qualidade da formação dos egressos de seus cursos.

O candidato ao Curso de Bacharelado em Ciências da Computação deve possuir interesse pelo estudo de computadores e, em especial, pelo domínio de atividades de desenvolvimento de programas que são executados por essas máquinas. Espera-se que o mesmo tenha facilidade de compreensão das disciplinas básicas de Ciências Exatas e que possua aptidão para o desenvolvimento do raciocínio lógico. Bom conhecimento da língua inglesa, dedicação aos estudos extra-classe, iniciativa e entusiasmo são fortemente recomendados.

As atividades acadêmicas são realizadas nos turnos matutino e vespertino. Outras atividades podem exigir do estudante disponibilidade à noite.

Física

Unidades: Instituto de Física(IF) – www.fis.ufg.br

Campus de Catalão – www.catalao.ufg.br

Campus de Jataí – www.jatai.ufg.br

Duração: 8 semestres

O curso de Física da UFG possui duas modalidades: bacharelado e licenciatura. O bacharelado em Física formará um profissional capacitado a trabalhar no campo da Física, tanto no nível acadêmico de ensino superior quanto nas áreas de sua aplicação como, por exemplo, alguns setores industriais e áreas médicas relacionadas com a Física. A conclusão do bacharelado habilitará o estudante a ingressar em programas de pós-graduação em Física e áreas afins, nos quais poderá aprofundar seus conhecimentos pela sua participação em grupos de pesquisa. A licenciatura em Física habilitará o diplomado a desempenhar funções de professor no ensino médio e, ainda, a ingressar em programas de pós-graduação na área de ensino ou em outras áreas da Física, através de adaptações curriculares.

Os alunos do bacharelado terão a oportunidade de se iniciar em atividades de pesquisa, pelo seu envolvimento em trabalhos científicos sob a orientação dos professores e pesquisadores da UFG.

Durante o curso, os alunos poderão, também, realizar experimentos que abordam os diferentes ramos experimentais da Física (Mecânica, Termologia, Ondulatória, Eletricidade, Eletromagnetismo, Eletrônica, Óptica e Física Moderna).

O curso de graduação em Física tem por objetivo a formação de profissionais, pautada no desenvolvimento, entre outras, das seguintes competências e habilidades:

- dominar os princípios gerais e os fundamentos da Física das diversas áreas;
- escrever e explicar fenômenos naturais, processo e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais;
- diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais;
- desenvolver uma ética de atuação profissional e a conseqüente responsabilidade social;
- planejar o desenvolvimento de diferentes experiências didáticas em Física, reconhecendo os elementos relevantes às estratégias adequadas;
- elaborar ou adaptar os materiais didáticos de diferentes naturezas, identificando seus objetivos formativos, de aprendizagem e educacionais.

Em ambas habilitações, existe, a partir da segunda série, disponibilidade de algumas bolsas de estudo, que são concedidas a alunos que apresentem bom desempenho acadêmico.

Matemática

Unidades: Instituto de Matemática e Estatística(IME) – www.mat.ufg.br

Campus de Catalão – www.catalao.ufg.br

Campus de Jataí – www.jatai.ufg.br

Duração: 8 semestres

Ao concluir o curso de graduação em Matemática, o aluno tem atualmente as seguintes possibilidades:

- ser professor do magistério do ensino fundamental e médio;
- ser professor do magistério superior;
- prosseguir seus estudos em cursos de pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado) em Matemática, Educação Matemática e/ou áreas afins (Computação, Estatística, Engenharia, Física, entre outras);
- atuar na Matemática Industrial, que é um campo de trabalho emergente.

O curso de Matemática da UFG tem como objetivo formar um profissional com consciência crítica, capacidade de transmitir, construir e usar o conhecimento para o bem-estar social.

A execução do curso é coordenada pelo Instituto de Matemática e Estatística – IME da UFG. O corpo docente do IME e também dos *campi* desenvolvem as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

A pesquisa concentra-se na produção e elaboração de material didático e geração de conhecimentos em Matemática e Estatística.

As atividades de extensão ocorrem por meio do intercâmbio acadêmico-institucional, do desenvolvimento de projetos, tais como, a Olimpíada de Matemática, da realização de congressos regionais, tais como o Encontro de Matemática e Estatística e a Jornada de Educação Matemática, e dos cursos de atualização realizados e assessorias prestadas.

Os alunos com bom desempenho acadêmico poderão pleitear bolsas de iniciação científica, de licenciatura e de extensão para desenvolver projetos extra-curriculares.

Optar por um curso superior é desgastante. O aluno escolhe um curso pelos mais variados motivos: concorrência no Processo Seletivo, aptidão, cultura social de valorização dos cursos, perspectiva do mercado de trabalho, influência familiar e escolar, etc. Ao escolher Matemática, o aluno deve estar consciente da importância social desta área do conhecimento, do vasto mercado de trabalho da área e da sua abrangência para estudos posteriores.

O processo de aprendizagem em Matemática, assim como em qualquer área, é um processo gradativo que exige dedicação, perseverança e satisfação pessoal. Para um bom aproveitamento do curso, é imprescindível que o aluno se dedique regularmente aos estudos extra-classes, não se limitando às atividades de avaliação das disciplinas do curso.

Química

Unidades: Instituto de Química (IQ) – www.quimica.ufg.br

Campus de Catalão – www.catalao.ufg.br

Campus de Jataí – www.jatai.ufg.br

Duração: 8 semestres

O curso de Química da UFG oferece duas modalidades distintas de formação: licenciatura e bacharelado. O aluno opta por uma dessas modalidades durante o andamento de seu curso. Tanto na licenciatura como no bacharelado, estuda-se a natureza e a estrutura da matéria, bem como suas propriedades e transformações.

A Química é uma ciência que se fundamenta em experimentos laboratoriais o que possibilita o aprendizado de métodos e técnicas de pesquisa e trabalho em laboratório já no primeiro semestre de curso. Grande parte das disciplinas que compõem o curso de Química, contam com práticas e experimentos laboratoriais que possibilitam uma expressiva interação com a parte teórica ministrada.

A modalidade de licenciatura visa preparar um profissional que ministre aulas de Química no nível médio de ensino, tanto teórica como práticas, além de capacitá-lo para projetar e desenvolver laboratórios escolares necessários às aulas experimentais de química. Para isto, o licenciando terá contato com conteúdos das áreas Química Inorgânica, Química Orgânica, Bioquímica, Físico-Química, Química Analítica e Química Ambiental, além de conteúdos específicos da área de Educação, que possibilitem a formação de um professor que seja pesquisador de sua prática de ensino e com os saberes pedagógicos mínimos para que exerça com ética, conhecimento e autonomia sua profissão e que possa, se desejar, seguir com seus estudos em nível de pós-graduação.

O bacharelado, por sua vez, visa formar um profissional preparado para dirigir, desenvolver e responder tecnicamente por laboratórios de análises químicas, físico-químicas e bromatológicas de controle de qualidade em diversos tipos de indústrias, além de estar apto a desenvolver pesquisa científica em nível de mestrado e doutorado em Química e áreas afins. Para isto, o bacharelado terá contato com conteúdos das áreas de Química Inorgânica, Química Orgânica, Bioquímica, Química Analítica, Físico-Química e Química Ambiental, além de conteúdos de áreas específicas que exploram técnicas instrumentais modernas de Análise Química e Química de Materiais, Quimioterapia, Química de Produtos Naturais, Espectroscopia entre outras. Esses conteúdos possibilitarão a formação de um bacharel gabaritado e preparado para o mercado de trabalho e suas constantes mudanças.

O Instituto de Química oferece ainda a oportunidade de pós-graduação em nível de mestrado e doutorado.