

Introdução A Engenharia Da Computação

AULA I

O Que é Engenharia?

- [De engenho + -aria.]
- Substantivo feminino
- 1. Arte de aplicar conhecimentos científicos e empíricos e certas habilitações específicas à criação de estruturas, dispositivos e processos que se utilizam para converter recursos naturais em formas adequadas ao atendimento das necessidades humanas.

Fonte: Dicionário Aurélio

O Que é Computação

- [Do lat. computatione.]
- Substantivo feminino
- 1. Ato ou efeito de computar.
 - Computação científica. 1. Inform. Disciplina que estuda o uso de computadores em cálculos, simulações, etc., com o objetivo de auxiliar cientistas em suas pesquisas.
 - Computação gráfica. 1. Inform. Ramo da computação dedicado à geração, tratamento, apresentação e armazenamento de imagens em computadores.

Fonte: Dicionário Aurélio

Introdução à Engenharia da Computação

O Que é Engenharia da Computação?



Engenharia da Computação

- Esse curso tem muitas semelhanças com o curso de **Ciência da Computação**, tendo, inclusive, disciplinas em comum. Alguns países chegam a não fazer distinção desse curso com a **Ciência da Computação**. No entanto, nos países que a fazem, a **Engenharia da Computação** é diferenciada por se destacar no projeto, desenvolvimento e implementação de equipamentos e dispositivos computacionais. Grossamente falando, é uma área que trabalha mais com hardware, o que a torna, até certo ponto, também semelhante a cursos como **Engenharia Elétrica**.
- Quem se forma neste curso, torna-se apto a projetar e a implementar sistemas de hardware e software em equipamentos, aplicações industriais, redes de comunicação, automação, entre outros.

Fonte: Guia do Estudante Abril

Perfil Profissional do Engenheiro da Computação

- Você tem o “jeito”?
- Tem como adquirir o “jeito”?
- Eu não sei consertar computador, e agora?

Introdução à Engenharia da Computação

Perfil do Engenheiro da Computação de acordo com a CEEEng/SESU/MEC

- "O Engenheiro de Computação é um profissional com formação plena em Engenharia, preparado em assuntos de Computação para especificar, conceber, desenvolver, implementar, adaptar, produzir, industrializar, instalar e manter sistemas computacionais, bem como perfazer a integração de recursos físicos e lógicos necessários para o atendimento das necessidades informacionais, computacionais e da automação de organizações em geral."
- O engenheiro de computação deve ter uma sólida formação técnico-científica e profissional geral que o capacite a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos político-econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

O Seria o Mundo sem Engenheiros?

Introdução à Engenharia da Computação



Introdução à Engenharia da Computação



Introdução à Engenharia da Computação



Nossa Visão do Curso

- O curso de Engenharia de Computação tem como objetivo preparar engenheiros para atuarem nas áreas de hardware e software, ou seja, com enfoque na máquina e na sua programação.

Áreas de Atuação

- **Indústria** (projetando e implementando sistemas de controle digital ou analógico, sistemas computacionais de apoio à manufatura, a hardwares e a softwares para instrumentação ou acionamentos)
- **Instituições Financeiras** (trabalhando no controle e teleprocessamento de operações financeiras, sistemas de apoio ao investimento ou, ainda, gerenciando ou participando de equipes de profissionais de centros de processamento de dados)
- **Comércio e no Setor de Serviços** (atuando como consultor na área de análise e implementação de sistemas).

Introdução à Engenharia da Computação

Me Formei ou me “Ferreï”?

- Os formados nessa área não costumam ter dificuldade para arranjar trabalho. Geralmente, as portas para o primeiro emprego são abertas por um estágio numa grande empresa e, não raro, o estudante é contratado antes mesmo de terminar a graduação.
- Além de atuar em companhias do setor de tecnologia, o profissional pode encontrar espaço em diversos segmentos, já que toda empresa de grande porte tem uma área de TI.
- Outros setores que podem contratar o engenheiro são os de telecomunicação e de desenvolvimento de software e hardware. A atividade em gerência e na área de banco de dados também é uma tendência. As ofertas de emprego continuam boas em bancos, empresas de comércio eletrônico e de consultoria tecnológica para o especialista em desenvolvimento de softwares e sistemas.
- O governo federal vem dando prioridade para financiamentos destinados a formar mestres e doutores em engenharia da computação e assim estimular o desenvolvimento da indústria nessa área.

Fonte: Guia do Estudante Abril

Introdução à Engenharia da Computação

O CURSO

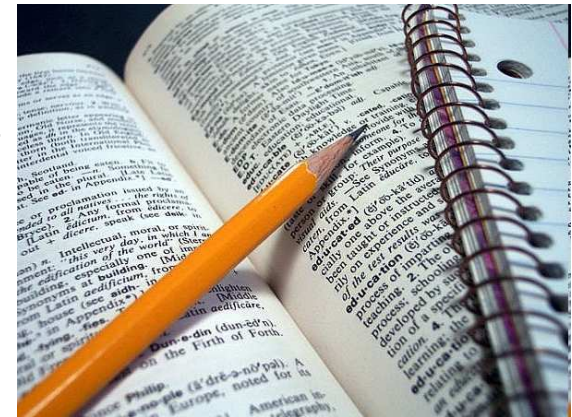


O Curso

- O nosso curso de Engenharia da Computação está dividido em quatro partes distintas:
 - Básico
 - Eletricidade / Eletrônica
 - Obrigatórias de Computação
 - Perfis

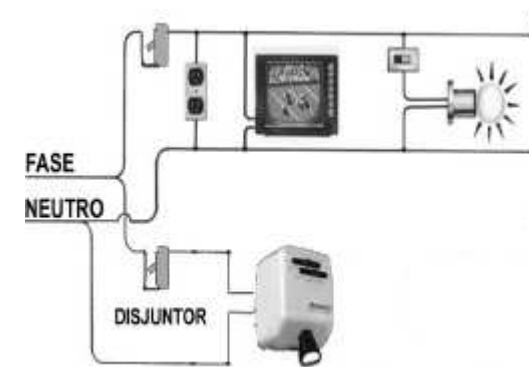
Disciplinas do Básico

- Garantir uma sólida formação;
- Atender as diretrizes curriculares do MEC para cursos de engenharia (no mínimo 30% da grade curricular);
- Aproximar o currículo básico da engenharia de computação do currículo básico das demais engenharias da UNIVASF.



Disciplinas de Eletricidade / Eletrônica

- Fazem parte das disciplinas do currículo profissional do curso, perfazendo um total de 570 horas;
- São disciplinas que dão fundamento em hardware;
- Muitas são similares as do curso de Engenharia Elétrica.



Disciplinas Obrigatórias de Computação

- Fazem parte das disciplinas do currículo profissional do curso, perfazendo um total de 1.470 horas;
- Vão dar a base para o hardware específico de computação;
- Vão dar a base de software;



Perfis

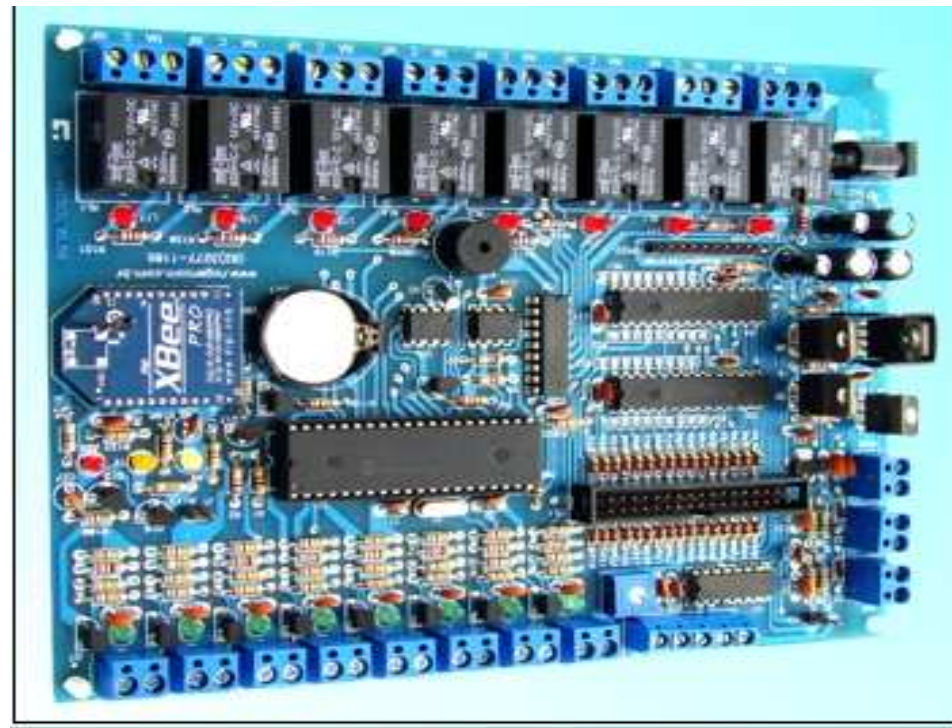
- O nosso curso possui três perfis distintos que permitem ao aluno:
 - Flexibilidade curricular e de formação;
 - Vinculação com linhas de pesquisa e laboratórios;
 - Liberdade de escolha total para o aluno.

Introdução à Engenharia da Computação

- São ao todo 240 horas distribuídas em cinco disciplinas;
- Podem ser cursadas de acordo com o indicado no perfil específico ou o aluno pode escolher entre as ofertadas segundo o seu interesse.

Introdução à Engenharia da Computação

Automação



Automação

- Automação é a aplicação de técnicas computadorizadas ou mecânicas para diminuir o uso de mão-de-obra em qualquer processo, especialmente o uso de robôs nas linhas de produção. A automação diminui os custos e aumenta a velocidade da produção.

Fonte: Lacombe (2004)

Introdução à Engenharia da Computação

Engenharia de Software



Engenharia de Software

- As disciplinas deste perfil visam formar uma base forte em engenharia de software, interessante para aqueles que queiram se aprofundar em desenvolvimento de software.
- Área do conhecimento voltada a especificação, desenvolvimento e manutenção de sistemas de software aplicando tecnologias e práticas de gerência de projetos e outras disciplinas, objetivando organização, produtividade e qualidade.

Introdução à Engenharia da Computação

Sistemas Computacionais

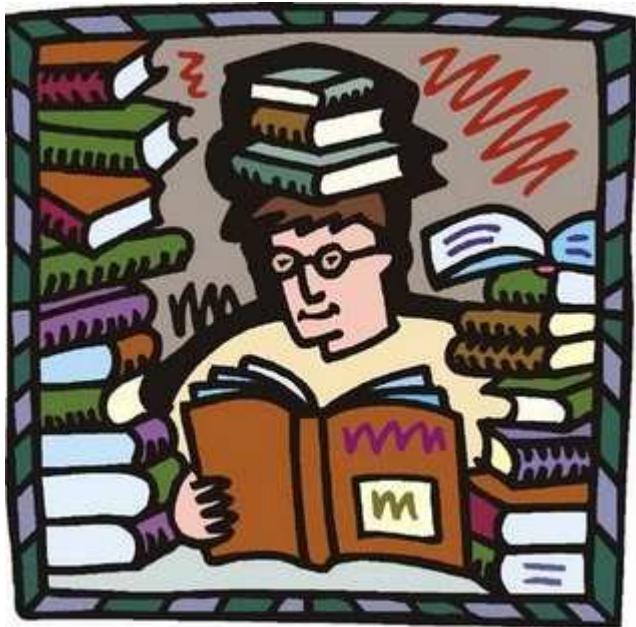


Sistemas Computacionais

- As disciplinas que o compõe, são voltadas para o hardware e para software embarcado.
- Chamamos de Sistema Computacional a completa configuração de um computador, incluindo os periféricos e o sistema operacional.

Introdução à Engenharia da Computação

Quero fazer o curso e AGORA?



Introdução à Engenharia da Computação



- O professor não deve ser enxergado como uma figura que **ensina**. O real papel do professor é atuar como um **facilitador e orientador**, que ajuda o aluno a aprender. Na verdade, **não é o professor que ensina, mas sim o aluno que aprende!**

Fonte: Aula prof. Renato Dourado Maia

Introdução à Engenharia da Computação



- Uma sala de aula é como uma orquestra: para que as coisas fluam com harmonia, deve haver interação, cooperação e colaboração, e cada um deve cumprir o seu papel!

Fonte: Aula prof. Renato Dourado Maia

São muitas matérias como eu estudo?

- O tempo deve ser gerenciado de maneira disciplinada e responsável:
 - Uma alternativa interessante é fazer um horário de estudos coerente com a sua realidade de vida. A dedicação de 20 minutos por dia rende 10 horas de estudo por mês!!! Aproveitar as pequenas janelas de tempo é uma excelente estratégia.



Fonte: Aula prof. Renato Dourado Maia

Prá quê #\\$*&%@ vou precisar de Sociologia?

- Não se utiliza toda a teoria estudada num curso superior de maneira direta na vida profissional. Mas é importante lembrar que o profissional deve ter maturidade mental... E estudar diferentes assuntos ajuda a construir essa maturidade.

Fonte: Aula prof. Renato Dourado Maia

Teoria x Prática

- É claro que a prática profissional não pode ser entendida apenas como uma aplicação direta das formulações teóricas estudadas na graduação. Mas a base teórica sólida permite a criação e o entendimento de coisas práticas. Só se consegue aplicar na prática a teoria que realmente se entende.

Fonte: Aula prof. Renato Dourado Maia