



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS SOBRAL
ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO



ECO005: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA

Módulo 1: Chegando à universidade

Prof.: Rafael Lima

Questionamentos

- O que muda quando entramos na universidade?
- Porque engenharia da computação? O que você sabe sobre esse curso?

Nova fase

- <https://istoe.com.br/acesso-ao-ensino-superior/>
- **Acesso ao ensino superior** - 25/04/2018 - 8:30
- *“Apesar do reconhecimento do valor do ensino superior, o percentual de jovens de 18 a 24 anos (faixa etária esperada para cursá-lo) com acesso a ele ainda é muito baixo no Brasil,.”*
- *“Atualmente, para cada 100 jovens nessa faixa etária, apenas 18 estão no ensino superior”*

Nova fase

- Importante marco na vida de uma pessoa: chegada à universidade
- Recompensa após uma fase de intenso estudo
- Oportunidade de ingresso no ensino público e desigualdade social
- Nova atitude: motivação para aproveitar todo potencial da universidade

Nova fase

- Mudança de paradigma quanto a forma de trabalhar em relação ao ensino médio
- Ensino médio:
 - Professor na função de fiscalizador
 - Alunos atuando de forma passiva
- Ensino superior:
 - Professor na função de orientador
 - Alunos com liberdade para direcionar seus estudos

Nova fase

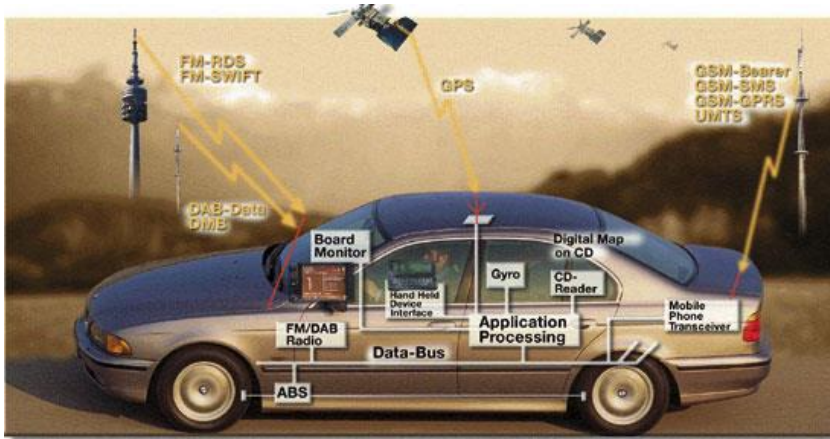
- Responsabilidade versus a liberdade dos alunos nas universidades:
 - Assiduidade
 - Honestidade
 - Participação

Engenharia da computação

- Computadores estão presentes nos mais diversos equipamentos



Engenharia da computação



From Computer Desktop Encyclopedia
Reproduced with permission.
© 2004 adidas-Salomon AG



- No nosso dia a dia ...



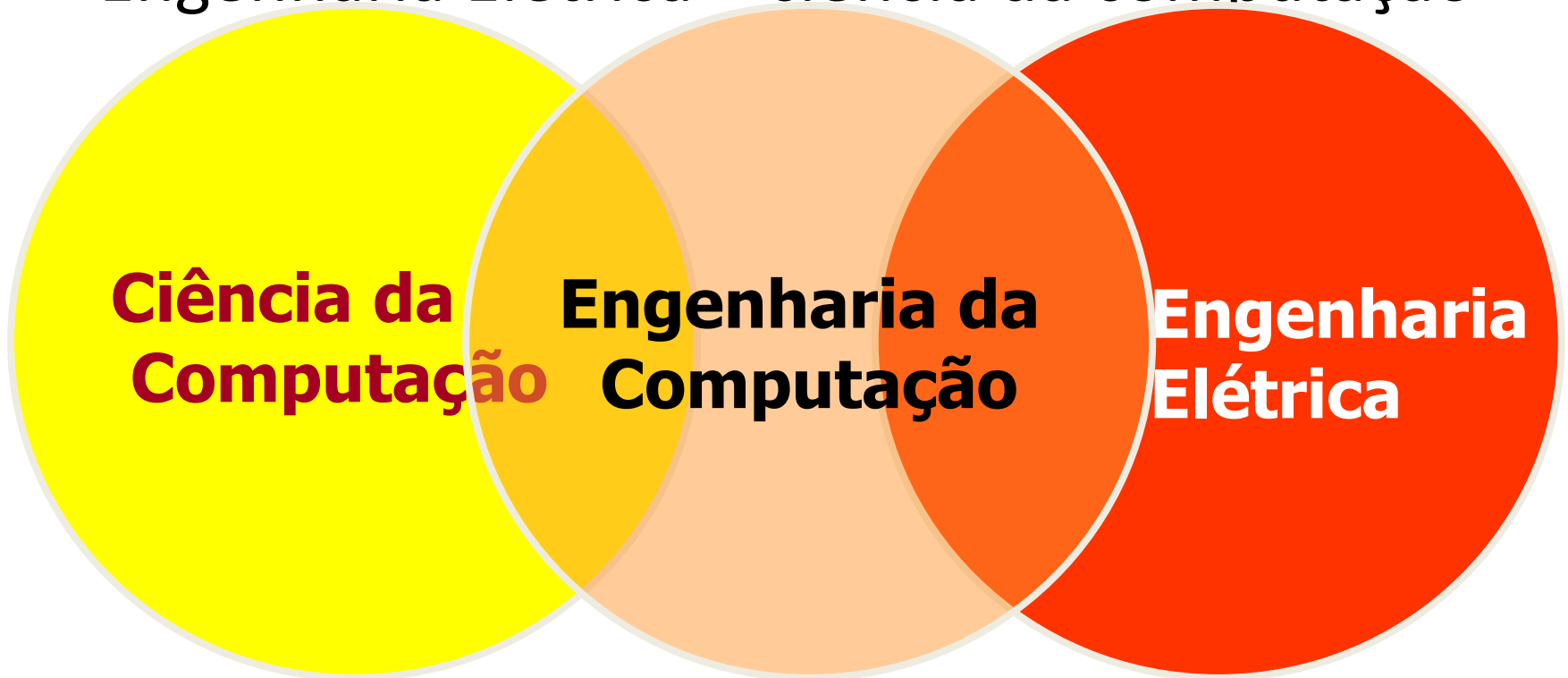
Engenharia da computação



- E todos esses equipamentos podem estar conectados em rede ...

Engenharia da computação

- Engenharia Elétrica + ciência da computação



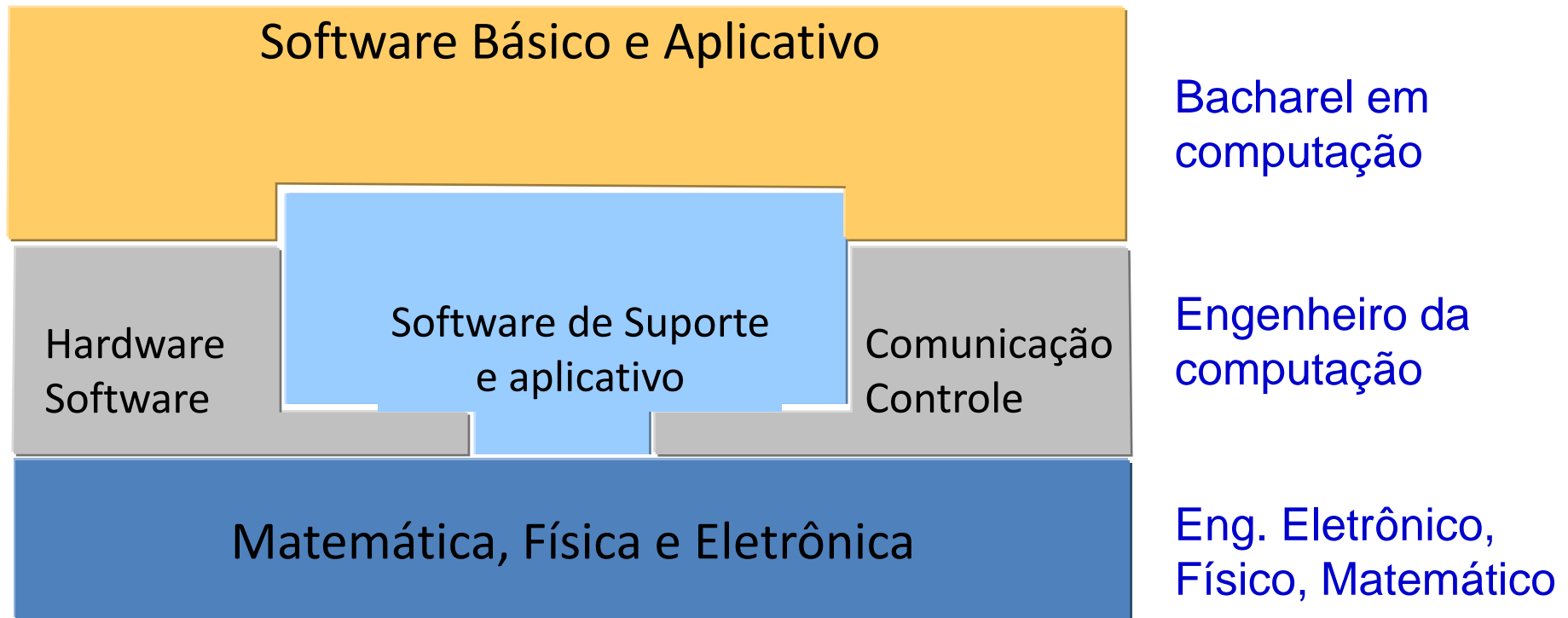
Engenharia da computação

- Objetivo: criação e construção de computadores e sistemas baseados em computação envolvendo o estudo de hardware e software , comunicações e interações entre eles
- Três vertentes:
 - Ciência da computação: software
 - Automação e controle: hardware
 - Telecomunicações: sistemas de comunicações

Engenharia da computação



Engenharia da computação



- Atuação profissional

Engenharia da computação

- Áreas de atuação:
 - Sistemas computacionais: Arquitetura de computadores, sistemas de teleprocessamento e redes de computadores
 - Sistemas de controle e automação: controle de processos e automação
 - Sistemas de programação: linguagens de programação e sistemas operacionais
 - Aplicações empresariais: banco de dados

Questionamentos

- Quando o engenheiro deve parar de estudar?
- Você possui uma rotina de estudos? Existe um planejamento de atividades diárias?
- Você possui um método de estudo? Ou recomendações e dicas que tornam seu estudo mais eficiente?

Importância do estudo

- Aprendizagem dinâmica:
 - Estima-se que em 10 anos o montante de conhecimentos produzidos em ciência e tecnologia dobrará
 - Espera-se que um estudante iniciando hoje um curso de engenharia estará ainda atuando no mercado dentro de 30 a 40 anos
- Um engenheiro de sucesso deve estudar com **eficiência!**

Importância do estudo

- Mudança da condição de “aluno” (aquele que é ensinado) para “estudante” (estuda porque quer sob orientação de alguém) na universidade
- Aprender X Estudar:
 - Aprender: faculdade dos seres vivos que o homem pratica desde que nasce (falar ou andar)
 - Estudar: faculdade particular do ser humano; organizar na mente informações com fluidez, continuidade e encadeamento lógico formando uma postura crítica e coerente

Importância do estudo

- Devemos aprender a estudar!
- Desfazendo mitos:
 - Mito 1: Estudar pouco e aprender muito
 - Mito 2: Conciliar estudo com falta absoluta de tempo de estudo
 - Mito 3: Não existe um método de estudo que se adéqüe a todos

Importância do estudo

- Condições para viabilizar os estudos:
programação do tempo

	Domingo	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 10:00	Revisão Calculo I	Calculo I	Introdução à Engenharia	Calculo I	Introdução à Engenharia	Algoritmos e programação	Descanso
10:00 - 12:00	Revisão Física	Física I	Estatística	Física	Estatística	Algoritmos e programação	Descanso
12:00 - 14:00	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço
14:00 - 16:00	Livre	Estagio	Estagio	Estagio	Estagio	Estagio	Revisão Calculo I
16:00 - 18:00	Livre	Estagio	Estagio	Estagio	Estagio	Estagio	Revisão Física
18:00 - 20:00	Livre	Revisão Introdução à Engenharia	Academia e esportes	Academia e esportes	Academia e esportes	Livre	Livre
20:00 - 22:00	Descanso	Revisão Estatística	Descanso	Descanso	Descanso	Livre	Livre

Importância do estudo

- Aspectos relevantes sobre planejamento do tempo:
 - Contemplar atividades extraclasse: monitoria, estágios, etc
 - Revisão das aulas (proporcionais ao grau de dificuldade)
 - Deve ser realista
 - Não deve ser rígido e sim flexível (semana de provas)
 - Não subestimar a importância dos pequenos períodos (15 min/dia = 105 min/sem. = 7,5 h/mês = 90 h/ano)

Método de estudo

- Apresentamos recomendações e propostas (método de estudo) para melhorar o desempenho
- Adequado à engenharia. Outras recomendações podem ser mais adequadas a outras áreas
- Consiste em três fases: **preparação, captação e processamento**

Método de estudo:

Preparação

- Escolha de um ambiente propício aos estudos.
Ex.: arejado, bem iluminado, silencioso e agradável
- Preparação psicológica. Ex: hábito de estudar, planejamento do tempo e perseverança
- Conforto. Ex.: sentado em posição cômoda, mesa de tamanho adequado, etc
- Observação importante: não existe conhecimento inútil. Falhas na didática do curso não justifica desinteresse por assuntos

Método de estudo:

Captação

- Fase de construção de conhecimentos – confundida com o próprio estudo
- Estudar é na verdade fixar conhecimentos e organizá-los na mente de forma lógica e duradoura
- Formas usuais de captação:
 - Leitura: livros
 - Audição: aulas, palestras e debates
 - Observação: experiências em laboratórios e visitas técnicas

Método de estudo:

Captação

- Captação na sala de aula:
 - Participação ativa do aluno
 - Esclarecer dúvidas
 - Dedicação **exclusiva** ao assunto da aula
 - Entender a organização da aula e realizar questionamentos:
 - O que já sei sobre o assunto?
 - Qual a ligação deste tópico com os outros?
 - Entendi ou apenas aceitei?
 - Eu saberia resolver esse problema sozinho?

Método de estudo:

Captação

- Captação na sala de aula:
 - Captar e anotar idéias para posterior análise
 - Não focar em aspectos que não seja do objetivo da aula tais como, paisagens da janela, tom de voz do professor e conversas dos alunos
 - Raros são os casos em que o aluno aproveita melhor seu tempo estudando em outro lugar que não seja a sala de aula (exige motivação e maturidade)

Método de estudo:

Captação

- Captação extraclasses:
 - Realizar revisões para os assuntos abordados durante as aulas
 - Diferentes disciplinas requerem diferentes intervalos de estudo
 - Planejamento semanal
 - Revisão imediata X curva de esquecimento:
 - Em 1h: 5% de informações perdidas
 - Em 1 dia: 15% de informações perdidas
 - Em 1 semana: 30% de informações perdidas
 - Em 2 meses: 50% de informações perdidas

Método de estudo:

Captação

- Captação pela leitura:
 - Livros (ainda) são as principais fontes de pesquisa para estudantes
 - Atenção à bibliografia utilizada nas disciplinas
 - Internet é uma fonte importantíssima mas cuidado com a confiabilidade das informações
 - Dicas para escolha de textos:
 - Título da obra
 - Leitura do prefácio
 - Nome e currículo do autor
 - Leitura da tabela de conteúdos

Método de estudo:

Captação

- Captação pela leitura (continuação):
 - Estima-se que a literatura científica e tecnológica produza cerca de 60 milhões de páginas por ano
 - A procura pela palavra engenharia revela milhares de endereços
 - Abordagem diferente de leitura para estilos distintos. Ex.: romance e cálculo
 - Identificar informações principais e acessórias em frases, parágrafos e textos

Método de estudo:

Captação

- Captação pela leitura (continuação):
 - Sintomas de maus leitores
 - Leitura de palavra por palavra: movimento intermitente dos olhos; Quanto maior o grupo de palavras fixadas mais rápida a leitura
 - Releitura: retornos constantes ao que acabou de ler revela desatenção
 - Movimento de lábios e vocalização: pronúncia das palavras torna a leitura mais lenta

Método de estudo:

Processamento

- Fase de apropriação e integração de um assunto a nossa linha de raciocínio, além de integração com outros assuntos
- Esta fase algumas vezes já é iniciada durante a captação em, por exemplo, sala de aula ou quando lemos um livro
- Recomenda-se revisões imediatas, e confecção de esquemas e resumos
- Procurar ter visão globalizadora dos assuntos

Conclusão

- Boas vindas aos novos alunos da engenharia da computação
- Mudanças de paradigma quanto ao comportamento dos alunos e à relação aluno-professor no ensino superior
- Breve apresentação do curso de engenharia da computação
- Importância de estudar de forma eficiente
- Apresentação de um método e propostas para um estudo eficiente