



# Engenharia de Computação

## Introdução a Engenharia de Computação

### Engenharia e o Engenheiro

**Prof. Anderson Luiz Fernandes Perez**

Universidade Federal de Santa Catarina  
Campus Araranguá

Email: [anderson.perez@ufsc.br](mailto:anderson.perez@ufsc.br)

# Conteúdo

- História da Engenharia
- Definição de Engenharia e do Engenheiro
- O Papel do Engenheiro no Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- Regulamentação da Profissão
- Ética Profissional

# Definição de Engenharia e do Engenheiro



O que é ENGENHARIA?

# Definição de Engenharia e do Engenheiro



É a arte da aplicação dos  
princípios matemáticos, da  
experiência, do julgamento e do  
senso comum, para implementar  
idéias e ações em benefício da  
humanidade.

# Definição de Engenharia e do Engenheiro

É a aplicação da matemática e das ciências, para criar algum elemento de valor, a partir dos recursos naturais.

# Definição de Engenharia e do Engenheiro



- Um engenheiro é um solucionador de problemas.
- Um engenheiro pode atuar em diferentes atividades da engenharia, **tais como**:
  - Engenharia de pesquisa;
  - Engenharia de projetos;
  - Engenharia de concepção;
  - Engenharia de testes;
  - Engenharia de vendas;
  - Engenharia de desenvolvimento;
  - Engenharia de consultoria.

# Definição de Engenharia e do Engenheiro



Os cientistas descobrem o mundo que existe; os engenheiros criam o mundo que nunca existiu.

# Definição de Engenharia e do Engenheiro



- Vantagens de ser um **Engenheiro** (*Raymond Landis*):
  1. Satisfação no trabalho.
  2. Variedade de oportunidades.
  3. Trabalho desafiador.
  4. Desenvolvimento intelectual.
  5. Impacto social.
  6. Segurança financeira.
  7. Prestígio.
  8. Ambiente profissional.
  9. Descobertas científicas e tecnológicas.
  10. Pensamento criativo.



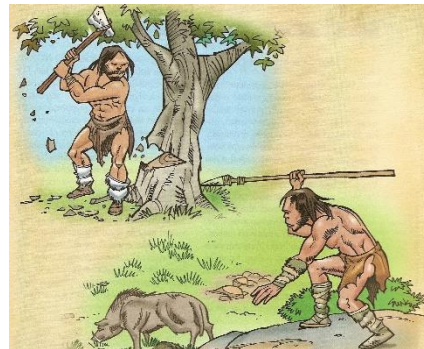
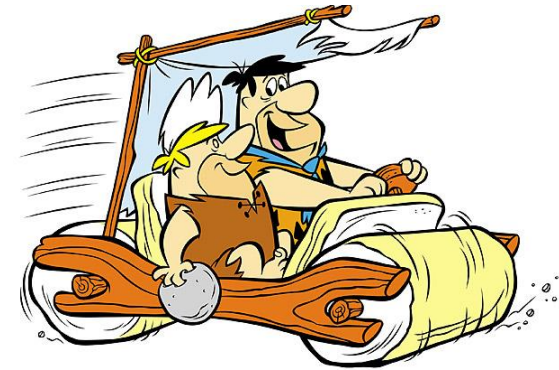
# História da Engenharia

- Significado
  - **Engenharia** – do Latim *ingenium* + *gignere* – talento, qualidade nata de produzir gerar.
  - **Engenheiro** – profissional que exerce a prática da *engenharia*.



# História da Engenharia

- Antiguidade
  - 2 milhões a 10 mil anos antes de Cristo (A.C)
    - Ferramentas domésticas
    - Utensílios



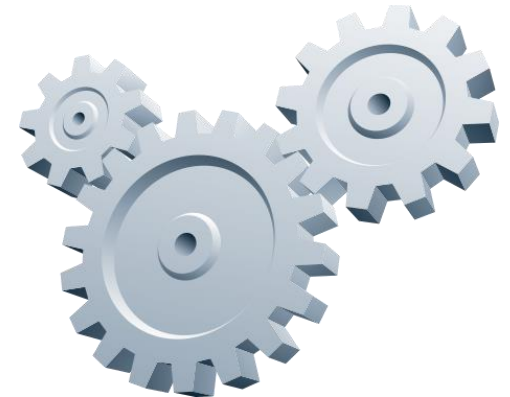
# História da Engenharia

- Antiguidade
  - Utensílios e ferramentas mais elaboradas.
  - Machadinha de sílex.



# História da Engenharia

- Antiguidade
  - Pirâmides do Egito.
  - Engrenagens.
  - Domínio do fogo.
  - Roda.



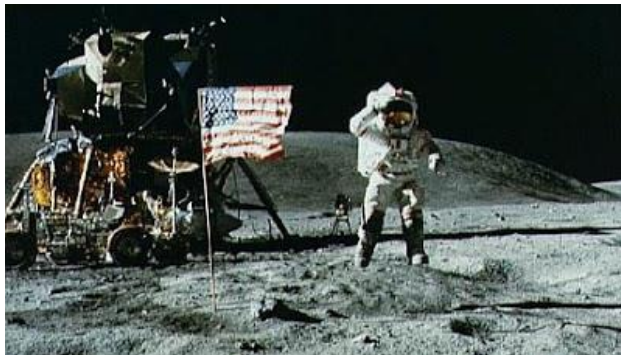
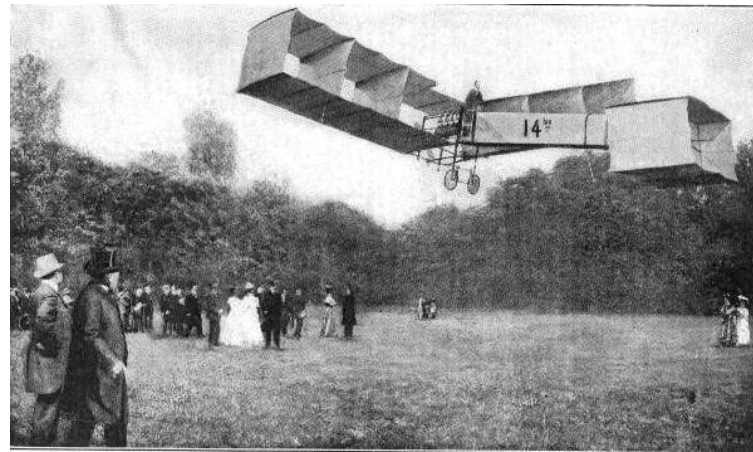
# História da Engenharia

- Engenharia Moderna
  - Engenharia como processo de uma ou mais ciências.
  - Engenharia militar e engenharia civil.
  - Escolas formadoras de engenheiros: práticos e teóricos.



# História da Engenharia

- Engenharia Moderna



# História da Engenharia

- A Era da Inovação



# História da Engenharia

- Para Refletir!

Conhecimento Empírico

Conhecimento Científico



# O Papel do Engenheiro

- O engenheiro tem um papel fundamental no desenvolvimento da sociedade.
- Para desempenhar bem o seu papel o engenheiro deve:
  - Ter uma boa formação;
  - Ter consciência do seu papel na sociedade (agir com ética);
  - Buscar cursos de aperfeiçoamento.

# O Papel do Engenheiro

- A atuação do engenheiro pode se dar da seguinte maneira:
  - Profissional autônomo;
  - Empresário;
  - Empregado.

# O Papel do Engenheiro

- Competências e Habilidade de um Engenheiro
  1. Aplica conhecimentos científicos, matemáticos, **tecnológicos** e instrumentais.
  2. Assumir uma postura de permanente atualização profissional.
  3. Atuar em equipes multidisciplinares.
  4. Avaliar a viabilidade econômica de projetos.
  5. Avaliar os impactos ambientais e sociais de suas atividades.

# O Papel do Engenheiro

- Competências e Habilidade de um Engenheiro
  6. Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica.
  7. Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos.
  8. Desenvolver e utilizar novas ferramentas e técnicas.
  9. Identificar, formular e resolver problemas.
  10. Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços.

# O Papel do Engenheiro

- Competências e Habilidade de um Engenheiro
  11. Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados.
  12. Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas.
  13. Trabalhar com ética e responsabilidade profissional.

# O Papel do Engenheiro

- Competências e Habilidade de um Engenheiro
  11. Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados.
  12. Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas.
  13. Trabalhar com ética e responsabilidade profissional.

# O Papel do Engenheiro

- Para Refletir!

O Papel do Técnico

O Papel do Engenheiro

# O Papel do Engenheiro

- Qualidade Desejáveis de um bom Engenheiro
  - Aperfeiçoamento contínuo.
  - Comunicação.
  - Conhecimentos objetivos.
  - Ética profissional.
  - Experimentação.
  - Relações humanas.
  - Trabalho em equipe.



# O Papel do Engenheiro

- Para Refletir!

Raciocínio Analítico

Raciocínio Sintético

# O Papel do Engenheiro

- Um bom curso de Engenharia deve contemplar disciplinas que tratam de conhecimentos:
  - Básicos.
  - Específicos.
  - Profissionalizantes.
  - Complementares.

# Regulamentação da Profissão

- No Brasil o **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia** (CREA) é o órgão de classe que trata da regulamentação da profissão, bem como da permissão para o profissional atuar.



- <http://www.crea-sc.org.br>

# Regulamentação da Profissão

- A Sociedade Brasileira de Computação (SBC) é uma instituição formada por profissionais, estudantes e professores da área de computação.
- A SBC não regulamenta a profissão, mas sugere referências curriculares para os cursos da área de computação.
- <http://sbc.org.br/>

