

Universidade de São Paulo
Escola de Engenharia de Lorena

Introdução à Engenharia Física

Aula inaugural
8ª turma EF-2019

Prof. Dr. Carlos Yujiro Shigue

01 de Março de 2019

Bem-vindos!

Regra do jogo: Júpiter

uspdigital.usp.br/jupiterweb

Programa da disciplina

- Introdução
- Carreira de Engenheiro Físico no país e no mundo
- Conceitos básicos de Engenharia e Ciências de Engenharia
- Introdução a métodos de projeto
- Elaboração e apresentação de projeto de Ciências e Engenharia

Método e critério de avaliação

Método

Projeto desenvolvido durante as aulas será avaliado em diversas etapas, por docentes e alunos.

Critério

A média final será uma composição de fatores relativos à participação do aluno nos trabalhos desenvolvidos, conjuntamente com o rendimento de seu grupo e de sua turma.

Norma de Recuperação

Não será oferecida recuperação.

Bibliografia

- ARAÚJO-MOREIRA, F. M. Engenharia Física: a Carreira do Novo Milênio, São Carlos: Gráfica e Editora Guillen & Andriolli, 2014
- BAZZO, A. B.; PEREIRA, L.T.V. Introdução à Engenharia. Editora da UFSC, Florianópolis, 1993
- ALEXANDER, C. K.; WATSON, J. A. Habilidades para uma carreira de sucesso na engenharia, Porto Alegre: AMGH Editora, 2015
- BROCKMAN, J. B. Introdução à Engenharia. LTC, Rio de Janeiro, 2009
- KNOWLEDGE FLOW. Engineering Physics - Ebook, Índia, 2015
- CHAVES, A. S.; VALADARES, E. C.; ALVES, E. G. Aplicações da Física Quântica do Transistor à Nanotecnologia, São Paulo: Livraria da Física, 2005.

Moodle e-Disciplinas

edisciplinas.usp.br

Leituras recomendadas

BEST-SELLER INTERNACIONAL

Uma breve história da humanidade

Sapiens

Yuval Noah Harari

"Harari é brilhante [...], *Sapiens* é realmente impressionante,
de se ler num fôlego só. De fato questiona nossas ideias
preconcebidas a respeito do universo."

The Guardian

L&PM

HARARI, Y. N. *Sapiens: uma breve história da humanidade*. L&PM Editores, 2015.

DO AUTOR DE SAPIENS
Yuval Noah Harari



HOMO DEUS

Uma breve história do amanhã

COMPANHIA DAS LETRAS

HARARI, Y. N. Homo Deus: uma breve história do amanhã. Companhia das Letras, 2016.

FRITJOF CAPRA **PIER LUIGI LUISI**

autor de *A Teia da Vida e As Conexões Ocultas*

A Visão Sistêmica da Vida

Uma concepção unificada e suas implicações
filosóficas, políticas, sociais e econômicas



CAPRA, F.; LUISI, P. L. A visão sistêmica da Vida. Editora Cultrix, 2016.

Leitura complementar

Prof. PIER

PIERLUIGI PIAZZI

ensinando
inteligência



MANUAL DE INSTRUÇÕES DO
CÉREBRO DE SEU ALUNO



PIAZZI, P. Ensinando inteligência. Manual de instruções do cérebro de seu aluno. Aleph Editora, 2015.

APRENDENDO



APRENDER



**COMO TER SUCESSO EM MATEMÁTICA,
CIÊNCIAS E QUALQUER OUTRA MATÉRIA**
(Mesmo se Você foi Reprovado em Álgebra)

BARBARA OAKLEY, Ph.D.

OAKLEY, B. Aprendendo a Aprender. Como ter sucesso em Matemática, Ciências e qualquer outra matéria. Infopress, jan 2015

WALTER ANTONIO BAZZO E LUIZ TEIXEIRA DO VALE PEREIRA

INTRODUÇÃO À ENGENHARIA

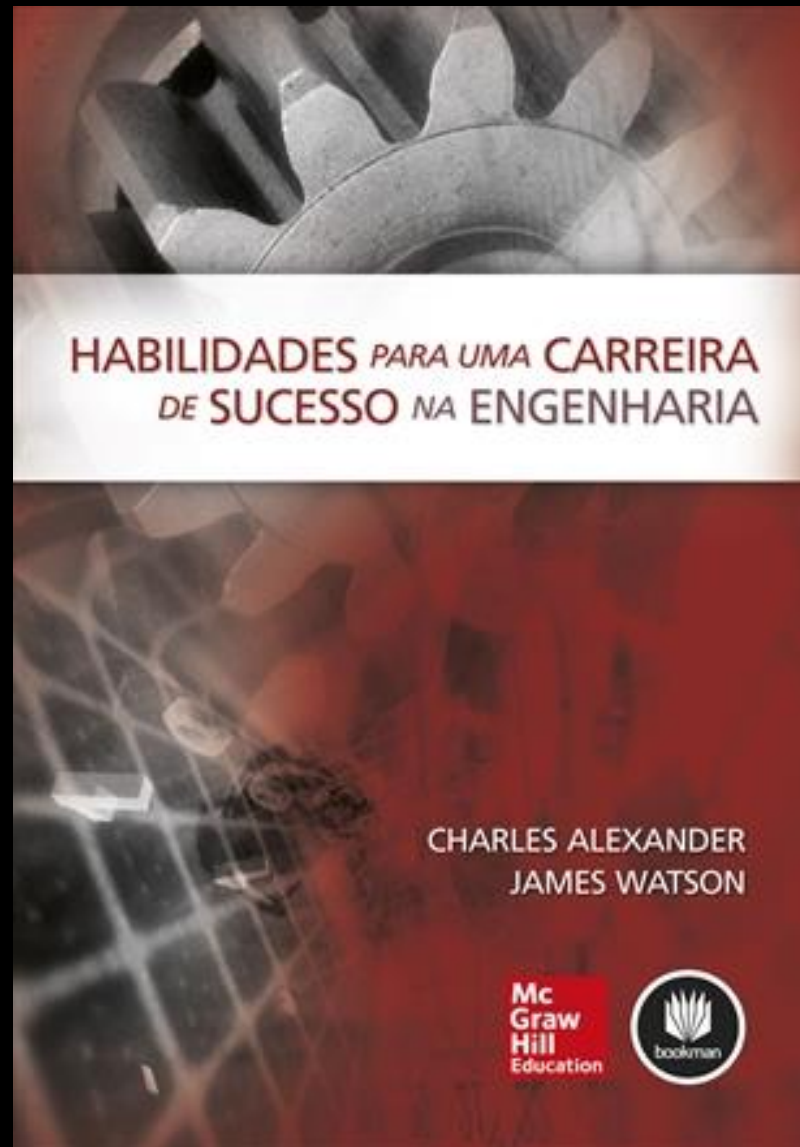
CONCEITOS, FERRAMENTAS E COMPORTAMENTOS



EDITORA
DA UFSC



BAZZO, A.B.; PEREIRA, L.T.V. Introdução à Engenharia. Editora UFSC, Florianópolis, 2008.

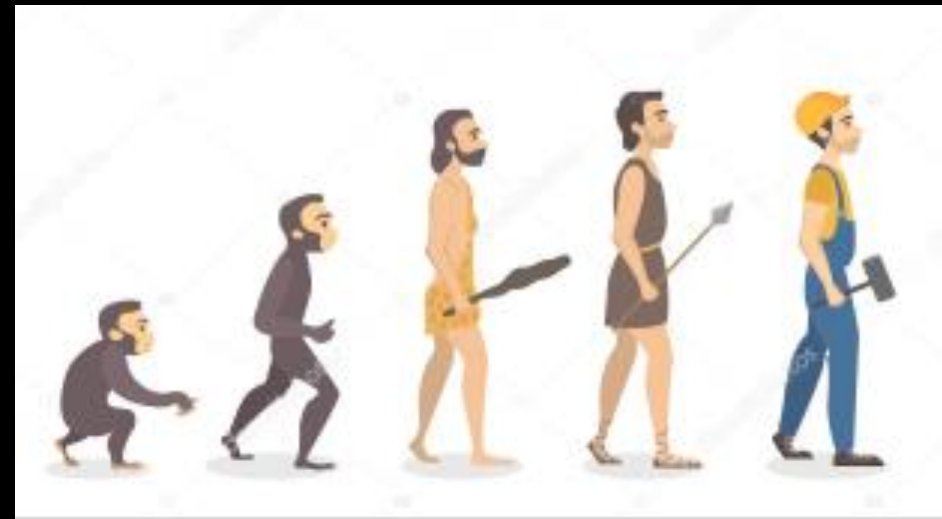
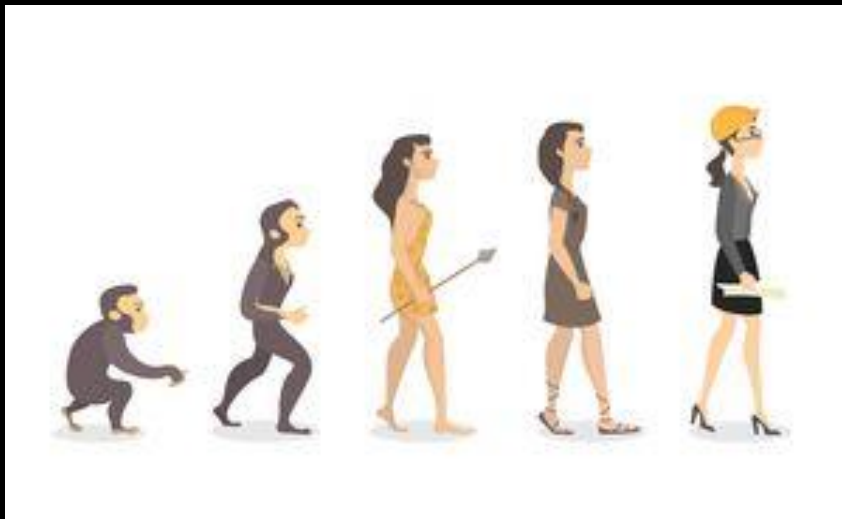


ALEXANDER, C.; WATSON, J. Habilidades para uma carreira de sucesso na engenharia. AMGH Editora, 2015.

Final da primeira parte

Nosso objetivo:
Mindset da
transformação

Mindset da transformação



Estudante



Engenheira
Engenheiro

Engenheiros no Brasil

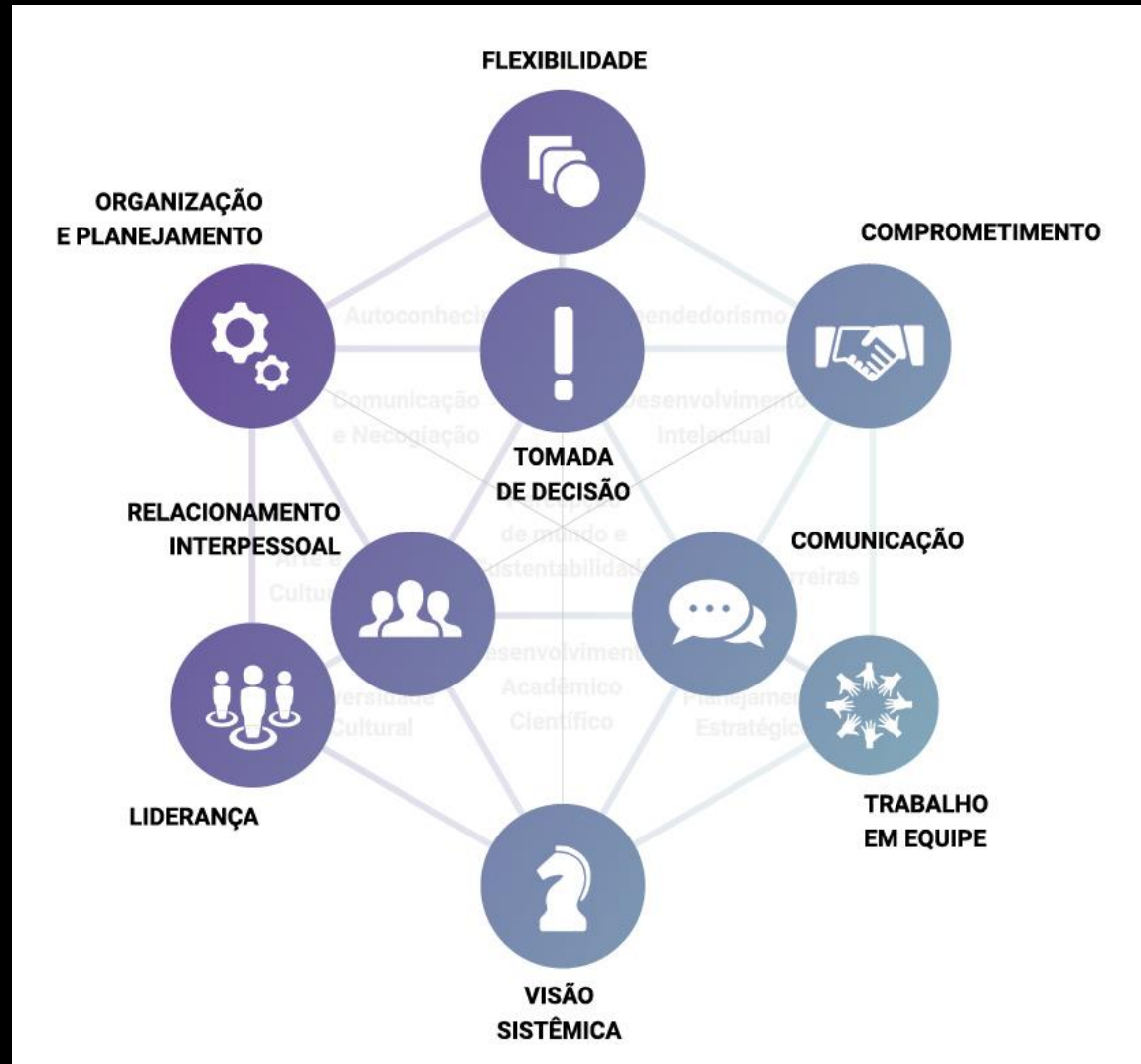
Total de cursos de engenharia entre 2000 e 2014



ILUSTRAÇÃO ZANSKY

FONTE RELATÓRIO ENGENHARIA DATA 2015 FORMAÇÃO E MERCADO DE TRABALHO EM ENGENHARIA NO BRASIL

Formação por competências



Competências e habilidades de um moderno engenheiro

Competências e habilidades

- **Competências cognitivas:** resolução de problemas não rotineiros, pensamento crítico, pensamento sistêmico
- **Competências interpessoais:** comunicação complexa, competências sociais, trabalho em equipe, sensibilidade e diversidade cultural
- **Competências intrapessoais:** autogerenciamento, gestão de tempo, autorregulação, adaptabilidade, pensamento e ação executiva

Como melhorar as suas notas

- Fazer perguntas em sala de aula (participar ativamente);
- Participar de um grupo de estudo (ensinar = aprender);
- Ser membro ativo de sua associação ou entidade representativa (liderança);
- Aproveitar os recursos humanos (*networking*)

Desenvolva suas habilidades

- Melhorar sua capacidade de falar, escrever, ler e ouvir de forma eficaz;
- Aprender a estruturar sua habilidade em resolver problemas;
- Aprender a aplicar matemática e ciências para resolver problemas técnicos;
- Dominar a capacidade de entender e de fazer experimentos
- Aprender a trabalhar de forma eficaz em equipes multidisciplinares

Pirâmide de Maslow



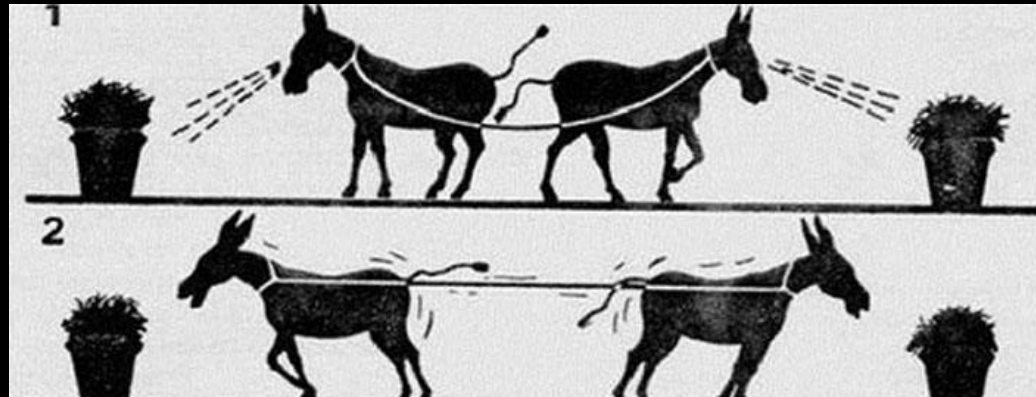
Nova pirâmide de Maslow

NECESSIDADES
HUMANAS BÁSICAS

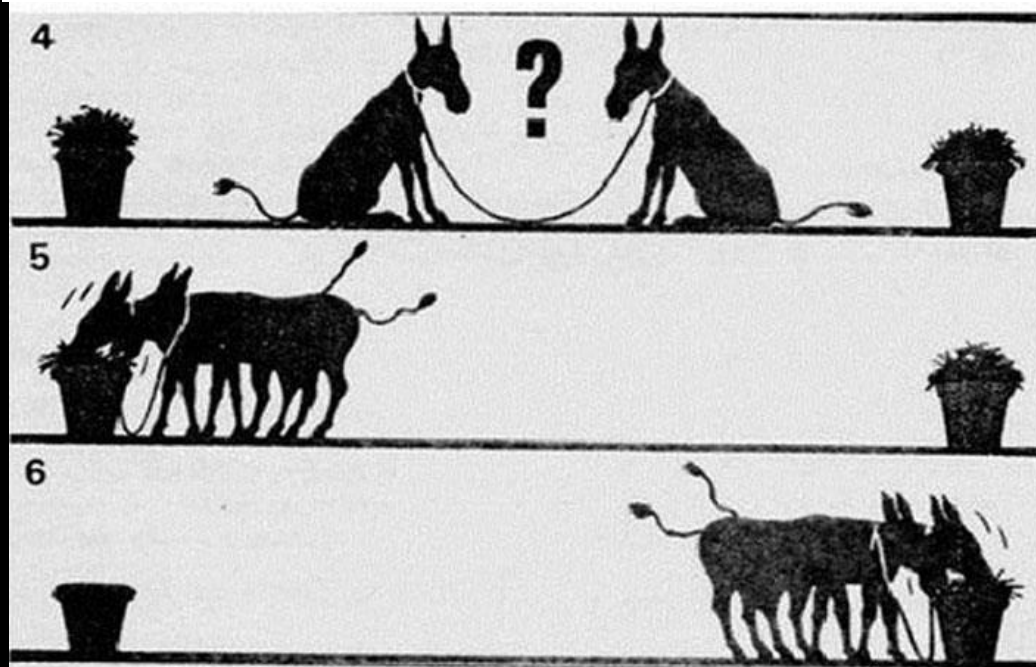


Novíssima pirâmide de Maslow



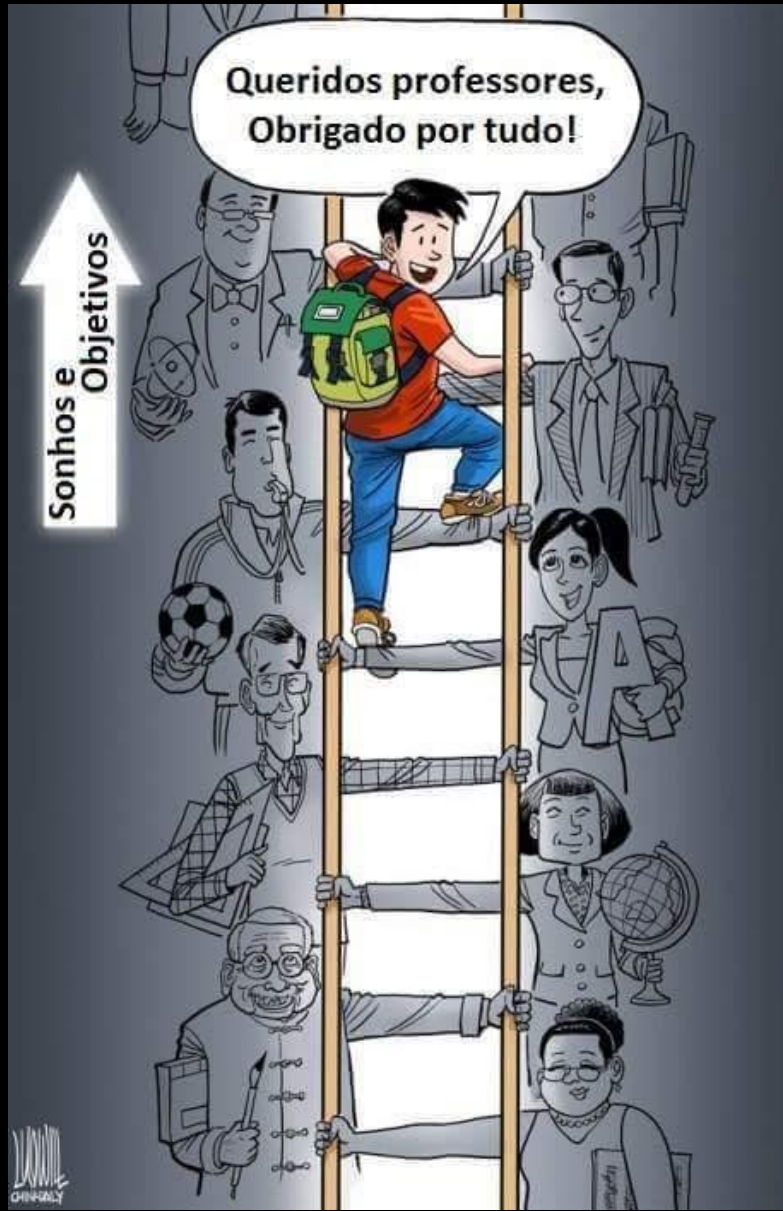


Colaboração!



Queridos professores,
Obrigado por tudo!

Sonhos e
Objetivos



OS MANDAMENTOS DE STEVE JOBS

• siga a sua
intuição

• seja curioso e
nunca pare de
aprender

• una-se aos
melhores

• atenção aos
detalhes



times pequenos
tendem a ser
mais unidos

mantenha-se
entusiasmado

aprenda com
os erros

• mistério gera
interesse

Qual o seu propósito?