# LOM3218 - Introdução à Engenharia Física

### Introduction to Engineering Physics

* Créditos-aula: 2  
  Créditos-trabalho: 0  
  Carga horária: 30 h  
  Ativação: 01/01/2023  
  Departamento: Engenharia de Materiais  
  Curso (semestre ideal): EF (1)

## Objetivos

Apresentar aos alunos ingressantes o entendimento do que seja a carreira e as bases conceituais da Engenharia Física.

*To introduce new students to an understanding of what a career is and the conceptual bases of Physical Engineering.*

## Docente(s) Responsável(eis)

* 519033 - Carlos Yujiro Shigue  
  1176388 - Luiz Tadeu Fernandes Eleno

## Programa resumido

A carreira de Engenharia Física. Conceitos básicos de Engenharia. Competências e habilidades de um engenheiro. Física conceitual. Realização de experimentos e projetos de Engenharia Física.

*The Physics Engineering career. Basic engineering concepts. Skills and Abilities of an Engineer. Conceptual physics. Realization of experiments and projects of Physical Engineering.*

## Programa

A carreira de Engenharia Física. Cientistas x engenheiros: o papel interdisciplinar da Engenharia Física. Campos de atuação. A Física como ciência conceitual: Como aprender Física. Realização de demonstrações e experimentos científicos significativos de Física.Conceitos básicos de Engenharia. Habilidades e competências de um engenheiro.Desenvolvimento de um projeto temático de Engenharia Física.Competição entre projetos de diferentes grupos.Avaliação das competições e da disciplina como um todo.

*The career of Engineering Physics. Scientists x engineers: the interdisciplinary role of Engineering Physics. Fields of action.Physics as a conceptual science: How to learn Physics. Realization of demonstrations and significant scientific experiments in Physics.Basic engineering concepts. Skills and competences of an engineer.Development of a thematic project of Physical Engineering.Competition between projects from different groups.Evaluation of competitions and the discipline as a whole.*

## Avaliação

* **Método:** As atividades práticas e os projetos que serão desenvolvidos durante as aulas serão avaliados por docentes e pelos alunos (processo de avaliação crítica).  
  **Critério:** A média final será uma composição de fatores relativos à participação do aluno nos trabalhos desenvolvidos, conjuntamente com o rendimento de seu grupo.  
  **Norma de recuperação:** Devido às características da disciplina, 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.