



DISCIPLINAS ELETIVAS
1º Semestre / 2025

DISCIPLINA	TURMA	NOME
FX117	D	Tópicos de Extensão VII - Radschool

Horas Semanais

Teóricas	Práticas	Laboratório	Orientação	Distância	Estudo em Casa	Sala de Aula
000	001	000	001	000	000	000
Nº semanas	Carga horária total		Créditos	Exame	Frequência	Aprovação
15	30		02	N	75%	C

Horário Proposto (Se houver):

A combinar.

Ementa:

Noções básicas de radioatividade e reações nucleares. Aplicações de Física Nuclear e radioatividade. Preparação de experimentos simples relacionados à radioatividade. Tópicos de radioatividade e radiação presentes na BNCC e no Currículo Paulista. Preparação de material para apresentação em escolas do ensino médio. Atividades com alunos e professores de escolas de ensino médio.

Objetivos:

O projeto visa apresentar de forma crítica as vantagens e desvantagens da radioatividade e aplicações da física nuclear ao mesmo tempo em que trabalha conteúdos previstos pela Base Nacional Curricular Comum e no Currículo Paulista. Tem como público-alvo alunos/as e professores/as do Ensino Médio. O material didático interativo construído para o projeto pode ser consultado na página: <https://sites.google.com/unicamp.br/radschool>.

Pré-Requisito na Graduação (se houver):

Programa:

- Estudo de tópicos de radiatividade e radiação presentes na BNCC e no Currículo Paulista.
- Introdução histórica sobre a Física Nuclear
- Noções de decaimento radioativo
- Noções de reações nucleares
- Tipos de radiação
- Noções de efeitos biológicos da radiação
- Detecção de radiação
- Desenvolvimento de experimentos relacionados ao decaimento radioativo
- Desenvolvimento de material didático para aplicação em escolas de ensino médio
- Planejamento e execução de oficinas para alunos e professores em escolas de ensino médio

Critérios de Avaliação (alunos de Graduação):

Os/as alunos/as serão avaliados/as pela participação nas atividades da disciplina. Deverão entregar um relatório individual no final da disciplina.

Bibliografia:

- FERNANDEZ, JOÃO VITOR MARTINS ; LIXANDRÃO FILHO, ARNALDO LUIS ; Guedes, Sandro ; MONTELEONE, PEDRO DURAN ; PREARO, IVAN ; CORDEIRO, GUSTAVO ; HERNANDES, ANDREI ARRUDA ; HADLER NETO, JULIO CESAR . Uma nova estratégia para o ensino de física



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE FÍSICA GLEB WATAGHIN



DISCIPLINAS ELETIVAS
1º Semestre / 2025

nuclear e radioatividade para o novo ensino médio: auto aprendizagem guiada por aplicativo web. REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA (ONLINE), v. 43, p. e20210295, 2021. url: <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2021-0295>

- Site do projeto: <https://sites.google.com/unicamp.br/radschool>

- Outras bibliografias indicadas durante o projeto para a resolução de questões específicas

Observações:

O/a aluno/a deverá ter disponibilidade para as atividades em escolas da rede pública de Campinas.