



**DISCIPLINAS ELETIVAS**  
**1º Semestre / 2024**

DISCIPLINA	TURMA	NOME
FX111	D	Tópicos de Extensão I

**Horas Semanais**

Teóricas	Práticas	Laboratório	Orientação	Distância	Estudo em Casa	Sala de Aula
000	001	000	001	000	000	001
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.



**DISCIPLINAS ELETIVAS**  
**1º Semestre / 2024**

**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 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.