



DISCIPLINAS ELETIVAS
1º Semestre / 2025

DISCIPLINA	TURMA	NOME
FX113	M	Projetos de extensão-E. E. s da RMC (continuação de projetos de FX003)

Horas Semanais

4

Teóricas	Práticas	Laboratório	Orientação	Distância	Estudo em Casa	Sala de Aula
000	045	000	015	000	000	000
Nº semanas	Carga horária total	Créditos	Exame	Frequência	Aprovação	
15	00	2	N	75%	N	

Horário Proposto (Se houver):

Não tem horário definido.

Ementa:

Cinemática do ponto. Leis de Newton. Estática e dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação da Energia. Momento linear e sua conservação. Colisões. Momento angular da partícula e de sistemas de partículas. Rotação de corpos rígidos. Oscilações. Gravitação. Ondas em meios elásticos. Ondas sonoras. Hidrostática e hidrodinâmica. Viscosidade. Temperatura. Calorimetria e condução de calor. Leis da termodinâmica; teoria cinética dos gases. Lei de Coulomb, Campo Elétrico, Lei de Gauss, Potencial Elétrico, Capacitância, Corrente e Resistência, Força Eletromotriz e Circuitos Elétricos, Campo Magnético, Lei de Ampère, Lei da Indução de Faraday, Indutância, Propriedades Magnéticas da Matéria, Oscilações Eletromagnéticas, Correntes Alternadas, Equações de Maxwell. Ondas Eletromagnéticas, Óptica Geométrica, Interferência, Difração, Teoria da Relatividade, Física Quântica, Modelos Atômicos, Condução de Eletricidade em Sólidos, Física Nuclear, Quarks, Léptons, e o Big-Bang.

Objetivos:

Os estudantes deverão desenvolver projetos envolvendo conhecimentos de física em escolas estaduais da região metropolitana de Campinas.

Pré-Requisito na Graduação (se houver):

Sem pré requisito

Programa:

Os estudantes deverão desenvolver atividades nas escolas contendo alguns conteúdos das ementas em coordenação com o planejamento didático da escola.

Critérios de Avaliação (alunos de Graduação):

Os alunos deverão entregar dois relatórios de andamentos das atividades evidenciado envolvimento com estudantes e professores das escolas estaduais da região metropolitana de campinas.

Bibliografia:

Principles Practice of PHYSICS (caps. 13-21), Eric Mazur



DISCIPLINAS ELETIVAS
1º Semestre / 2025

D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, *Fundamentos de Física - Eletromagnetismo*, 2ª ed., editora LTC (livro texto).

H. M. Nussenzveig, *Curso de Física Básica*, Vol. 1,2,3, 2.a ed., editora Blucher

R. A. Serway and J. W. Jewett, Jr., *Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics*, 9th ed., Thomson Brooks/Cole.

W. Bauer, G. D. Westfall, *Física para universitários – eletricidade e magnetismo*,

McGraw Hill.

P. M. Fishbane, S. Gasiorowicz, and S. T. Thornton, *Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics*, 3rd ed., Pearson Prentice-Hall.

Observações:

Os projetos a serem desenvolvidos serão continuidade de projetos criados na disciplina FX003 no segundo semestre do 2024.