



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA



Nome do Componente Curricular em português: Introdução à Astrofísica		Código: FIS139
Nome do Componente Curricular em inglês: Introduction to Astrophysics		
Nome e sigla do departamento: Departamento de Física (DEFIS)		8ª ADDEFIS de 2019 (realizada em 20/09/2019) Retificada pela decisão ADDEFIS Nº 21/2021 (0168388)
Unidade acadêmica: ICEB		
Carga horária semestral	Carga horária semanal teórica	Carga horária semanal prática
60	04 horas/aula	00 horas/aula
Ementa: Mecânica Celeste, Estrelas, Galáxias e Matéria Escura		
<p>Conteúdo programático: Mecânica Celeste: Leis de Kepler, equação da órbita, potenciais centrais; Estrelas: Cor e Brilho, classificação espectral, diagrama de Hertzsprung-Russel (sequência principal), estrutura estelar (equação de Lane-Endem), evolução estelar. Propriedades de Supernovas, Surtos de Raios-Gama, anãs-brancas e estrelas de nêutrons; Galáxias: Estrutura da nossa galáxia, classificação morfológica, formação de galáxias, rádio galáxias e quasares; Matéria Escura: Evidências astrofísicas (aglomerados de galáxias e curva de rotação de galáxias), Evidências cosmológicas e processo de formação de estrutura em grande escala, partículas candidatas.</p>		
Bibliografia básica:		
1. Gravitation / c1973 - (Livros), MISNER, Charles W; THORNE, Kip S.; WHEELER, John Archibald. Gravitation . San Francisco: W. H. Freeman c1973. 129 p. ISBN 0716703440.		
2. Introdução à estrutura e evolução estelar / c1999 - (Livros), MACIEL, Walter J. Introdução à estrutura e evolução estelar . São Paulo: Edusp c1999. 280 p. ((Acadêmica; 24)). ISBN 8531405203:(broc.).		
3. Fundamentos de física 2 : gravitação, ondas e termodinâmica - 7 .ed. / 2006 - (Livros)), HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física 2: gravitação, ondas e termodinâmica . 7 .ed. Rio de Janeiro: LTC 2006. 292 p. ISBN 8521614853.		
Bibliografia complementar:		
1. WALD, Robert M. Quantum field theory in curved spacetime and black hole thermodynamics . Chicago: University of Chicago Press, 1994. xiii, 205 p. ((Chicago lectures in physics)). ISBN 0226870251 (cloth : alk. paper).		
2. MARION, Jerry B; THORNTON, Stephen T. Classical dynamics of particles and systems . 4th. ed. Fort Worth: Saunders College Publ., c1995.		
3. ARYA, Atam P. Introduction to classical mechanics . 2 ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall c1998.		
4. GOLDSTEIN, Herbert; POOLE, Charles P; SAFKO, John L. Classical mechanics . 3rd ed. San Francisco: Addison Wesley, 2002.		
5. LANDAU, L. D; LIFSHITS, E. M. Mechanics . 3d ed. Oxford, UK: Elsevier, 2011, 1976.		
6. LEMOS, Nivaldo A. Mecânica analítica . 2.ed. São Paulo: Livraria da Física 2007.		
7. BARCELOS NETO, João. Mecânica Newtoniana, Lagrangiana e Hamiltoniana . São Paulo: Livraria da Física 2004.		

Referência: Processo nº 23109.005341/2020-11

SEI nº 0165845

R. Diogo de Vasconcelos, 122, - Bairro Pilar Ouro Preto/MG, CEP 35400-000
Telefone: 3135591667 - www.ufop.br