



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



Nome do Componente Curricular em português: Mecânica Racional II		Código: FIS514	
Nome do Componente Curricular em inglês: Rational Mechanics II			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Física - DEFIS		DECISÃO ADDEFIS N.º. 38/2020 da 5ª Reunião Ordinária de 25 de novembro de 2020 (0108316).	
Unidade acadêmica: Instituto de Ciências Exatas e Biológicas - ICEB			
Carga horária semestral	Carga horária semanal teórica	Carga horária semanal prática	
60 horas	04 horas/aula	00 horas/aula	
Ementa: Princípio variacional e as equações de Euler-Lagrange. Formalismos lagrangiano e hamiltoniano para sistemas conservativos. Movimentos estáveis e aleatórios. Formulações lagrangeana e hamiltoniana para campos clássicos.			
Conteúdo programático:			
<ul style="list-style-type: none"> • Equações de Euler-Lagrange. • Transformada de Legendre e formalismo Hamiltoniano. • Órbitas no espaço de fase e o Teorema de Liouville. • Teorema Virial. 			
Bibliografia básica:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. THORNTON, Stephen T; MARION, Jerry B. Dinâmica clássica de partículas e sistemas. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 2. ARYA, Atam P. Introduction to classical mechanics. 2nd ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall c1998. 3. SYMON, Keith R. Mecânica. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus 1986. 			
Bibliografia complementar:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. GOLDSTEIN, Herbert; POOLE, Charles P; SAFKO, John L. Classical mechanics. 3rd ed. San Francisco: Addison Wesley, 2002. 2. LEMOS, Nivaldo A. Mecânica analítica. 2.ed. São Paulo: Livraria da Física 2007. 3. JOSÉ, Jorge V. (Jorge Valenzuela); SALETAN, Eugene J. Classical dynamics: a contemporary approach. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. 4. LANDAU, L. D; LIFSHITS, E. M. Mechanics. 3d ed. Oxford, UK: Elsevier, 2011, 1976. 5. FOWLES, Grant R. Analytical mechanics. 4. ed. New York: Saunders College Publish 1986. 			