



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
SECRETARIA GERAL DOS CONSELHOS DA ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

RESOLUÇÃO Nº 387/2008.

EMENTA: Aprova criação da disciplina: “INTRODUÇÃO À MECÂNICA CELESTE”, como optativa, na grade curricular do Curso de Licenciatura em Matemática desta Universidade.

O Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal Rural de Pernambuco, no uso de suas atribuições e tendo em vista o disposto no Parágrafo 6º do Art. 15 do Estatuto da Universidade e considerando os termos da Decisão Nº 137/2008 da Câmara de Ensino de Graduação deste Conselho, em sua III Reunião Ordinária, realizada no dia 07 de agosto de 2008, exarada no Processo UFRPE Nº 23082.007664/2007,

R E S O L V E:

Art. 1º - Aprovar, em sua área de competência, a criação da disciplina: “INTRODUÇÃO À MECÂNICA CELESTE, na Área de Matemática, com carga horária total de 60 (sessenta) horas/aula, como optativa, na grade curricular do Curso de Licenciatura em Matemática desta Universidade Federal Rural de Pernambuco, cujo Programa de Disciplina encontra-se em anexo a presente Resolução, conforme consta do Processo acima mencionado.

Art. 2º - Revogam-se as disposições em contrário.

SALA DOS CONSELHOS DA UFRPE, em 27 de agosto de 2008.

PROF. VALMAR CORRÊA DE ANDRADE
= PRESIDENTE =

Confere com o original assinado pelo Reitor e arquivado nesta Secretaria Geral



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n. - Dois Irmãos 52171-900 Recife - PE

Fone: 0xx-81-3302-1000 www.ufrpe.br

(ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 387/2008 DO CEPEP).

PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À MECÂNICA CELESTE **CÓDIGO:**

DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA

ÁREA: MATEMÁTICA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60horas

NÚMERO DE CRÉDITOS: -

CARGA HORÁRIA SEMANAL: TEÓRICAS: 4

PRÁTICAS: -

TOTAL: 4

PRÉ-REQUISITOS: Cálculo Diferencial e Integral IV – L

CO-REQUISITOS: -

EMENTA

O problema de dois corpos, redução ao problema de força central. O problema de três corpos, leis da conservação, colisões, soluções de equilíbrio relativo.

CONTEÚDOS

UNIDADES E ASSUNTOS

1. O PROBLEMA DE DOIS CORPOS E O PROBLEMA DE FORÇA CENTRAL
 - 1.1 Equações de movimento e leis de conservação. 1.2 O elemento da órbita. 1.3 Posição do corpo na órbita. 1.4 Coordenadas celestes.
2. DETERMINAÇÃO DE ÓRBITAS
 - 2.1 Os métodos de Gauss e de Laplace.
3. O PROBLEMA DOS TRÊS CORPOS
 - 3.1 Equações de movimento e leis de conservação. 3.2 Soluções planares, colineares e retilíneas. 3.3 Singularidades, colisões e escapes, soluções de equilíbrio de Euler e de Lagrange. 3.4 Coordenadas heliocêntricas e soluções isósceles. 3.5 Coordenadas de Jacobi.
3. O PROBLEMA RESTRITO DOS TRÊS CORPOS
 - 3.1 Equações de movimento, a integral de Jacobi e as curvas de velocidade zero. 3.2 Estabilidade dos pontos de libração.

BIBLIOGRAFIA

1. de Luca, Nelson. Mecânica Celeste.
2. Cabral, Hildeberto e Vidal, Claudio. Introdução à Mecânica Celeste.

Emissão

Data:

Responsável: