



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

RESOLUÇÃO Nº 348/2011

**EMENTA:** Aprova criação da disciplina intitulada: “INTRODUÇÃO À GEOMETRIA PROJE-TIVA”, como optativa, na grade curricular do Curso Licenciatura em Matemática do Departamento de 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 desta Universidade e considerando os termos da Decisão Nº 082/2011 da Câmara de Ensino de Graduação deste Conselho, em sua II Reunião Extraordinária, realizada no dia 23 de novembro de 2011, exarada no Processo UFRPE Nº 23082.013381/2010,

**R E S O L V E:**

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

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

SALA DOS CONSELHOS DA UFRPE, em 28 de novembro de 2011.

**PROF. VALMAR CORRÊA DE ANDRADE**  
= PRESIDENTE =



# 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

## PROGRAMA DE DISCIPLINA

### IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: **INTRODUÇÃO À GEOMETRIA PROJETIVA** CÓDIGO:

DEPARTAMENTO: **MATEMÁTICA**

ÁREA: **MATEMÁTICA**

CARGA HORÁRIA TOTAL: **60horas**

NÚMERO DE CRÉDITOS: **4**

CARGA HORÁRIA SEMANAL- TEÓRICAS: **4** PRÁTICAS: - ..

TOTAL: **4**

PRÉ-REQUISITOS: **ÁLGEBRA LINEAR II**

CO-REQUISITOS: -

### OBJETIVOS

Explorar tópicos especiais de Álgebra Linear conectando-os a conceitos geométricos clássicos da Geometria Projetiva.

### EMENTA

Espaços projetivos. Dualidade. Hipersuperfícies. Variedades Projetivas. Álgebra Multilinear, Grassmanianas, Variedades de Segre e Veronese.

### CONTEÚDOS

1. Espaço projetivo e subespaços Lineares.
2. Dualidade
3. Hipersuperfícies Projetivas  
Exemplos, quádricas, Espaço Tangente, Mapa Polar.
4. Variedades Projetivas  
Dimensão e Espaço Tangente. Morfismos.
5. Álgebra multilinear, Grassmanianas, Variedades de Segre e Veronese.  
Produto Tensorial, Produto de Segre e Variedades de Segre. Produto Exterior e Grassmanianas. Produto simétrico e Variedade de Veronese.

### BIBLIOGRAFIA

1. Hitchin, Nigel Projective Geometry-Lecture notes of Oxford. Capítulos 1, 2 e 3 [http://people.maths.ox.ac.uk/hitchin/hitchinnotes/Projective geometry/Chapter 1 Projective geometry.pdf](http://people.maths.ox.ac.uk/hitchin/hitchinnotes/Projective%20geometry/Chapter%201%20Projective%20geometry.pdf)
2. Harris, Joe- Joe Harris. (1995), *Algebraic Geometry: A First Course*, Berlin, New York: Springer-Verlag, ISBN 978-0-387-97716-4

Emissão

Data:

Responsável: