

PLANO DE ENSINO			
IDENTIFICAÇÃO		EMENTA DA DISCIPLINA DO CURSO	
CURSO: Licenciatura em Física		Matrizes e Determinantes. Sistemas Lineares. Vetores e operações. Introdução a Geometria Analítica. Equação da reta e do plano. Distância de reta e plano e distância entre pontos e entre planos. Cônicas: Elipse, parábola e hipérbole.	
DISCIPLINA: Geometria Analítica e vetorial	M02		
PROFESSOR: Vanessa D. Kegler			
COORDENADORA: Patrícia Matos Viana de Almeida			
PERÍODO: Noturno	SEMESTRE: 1°		ANO: 2018
TURMA: 1° Período	CRÉDITOS: 04		
CARGA HORÁRIA: 80			
TEÓRICA: 80	PRÁTICA:		TOTAL: 80

OBJETIVO DA DISCIPLINA NO CURSO
Propiciar o raciocínio espacial e analítico a partir da linguagem geométrica e algébrica.

JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO
Esta disciplina pertence ao núcleo da base comum dos cursos de Física. Além de fornecer ferramentas e subsídios para o estudo da geometria, da física e do cálculo, tem por objetivo desenvolver o raciocínio lógico do aluno, buscando aplicações práticas em problemas reais. Possibilita ao aluno o desenvolvimento de competências e habilidades para aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas técnicas.

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NA DISCIPLINA
- Aulas expositivas ; - Realização de exercícios;

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

<b>UNIDADE I – Matrizes e Determinantes</b> Matrizes: conceito, operações envolvendo matrizes e matrizes inversas. Determinantes: definição para matrizes quadradas e de terceira ordem, regra de Sarrus, Teorema de Laplace e determinante da matriz inversa.	<b>UNIDADE III - Vetores e operações</b> Sistemas de Coordenadas. Vetores. Operações entre vetores. Produto escalar e vetorial. Ângulo entre vetores. Dependência e independência linear. Base e mudança de base.
<b>UNIDADE II – Sistemas Lineares</b> Sistemas Lineares: Definição, classificação, matrizes associadas e resolução via regra de Cramer. Escalonamento. Transformações lineares	<b>Unidade IV - Introdução a Geometria Analítica</b> Equações da reta e do plano (vetorial, paramétrica e simétrica). Distância de reta e plano e distância entre pontos e entre planos. Equações do plano (vetorial, paramétrica e geral). Cônicas: Elipse, parábola e hipérbole. Introdução às quádricas.

### AVALIAÇÃO

Serão oferecidas duas provas, ambas valendo 10,0 pontos cada. A nota final será obtida da média aritmética.

Nota final (N.F.) :  $N.F. = (P1 + P2) / 2$ .

Se Nota Final for igual ou maior que 6.0 (sessenta) e o aluno tiver 75% da frequência presencial então estará aprovado, conforme determina as resoluções da UNIR. Prova substitutiva no ltimo dia de aula. Esta prova tem por finalidade substituir a menor nota obtida pelo aluno ao longo do curso. A prova substitutiva engloba todo o conteúdo lecionado durante o semestre.

### BIBLIOGRAFIA

- CAMARGO, I.; BOULOS, P. Geometria Analítica: um tratamento vetorial. São Paulo: Prentice Hall, 2010.
- CONDE, A. Geometria Analítica. São Paulo: Atlas, 2004.
- REIS, G.; SILVA, V. Geometria Analítica. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1980.
- LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 2ª edição. São Paulo: HARBRA, 1992.
- LIMA, E. L. Geometria Analítica e Álgebra Linear. Rio de Janeiro: Impa, 2013.
- OLIVEIRA, F. N. Cálculo Vetorial e Geometria Analítica. Editora Atlas, 1977.
- SANTOS, R. J. Matrizes, Vetores e Geometria Analítica. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2004.
- MARCONDES DOS SANTOS C.A, GENTIL N. e GRECO, S.E. Matemática para o Ensino Médio. Vol. Único. São Paulo: Ática, 1999.
- GUELLI, O. Matemática: Série Brasil. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2003.
- CALLIOLI, C. A., DOMINGUES, H.H. e COSTA, R.C.F. Álgebra Linear e aplicações. 5a Edição. São Paulo: Atual Editora.

OLIVEIRA, I. Camargo; BOULOS, Paulo. Geometria Analítica: Um tratamento Vetorial. Editora McGraw Hill, 1987.

BARRETO FILHO, B. e XAVIER DA SILVA, C. Matemática: aula por aula. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2000.

GIOVANNI, J.R., BONJORNO, J.R. e GIOVANNI JR., J.R. Matemática Fundamental: uma nova abordagem. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2002.

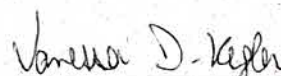
BEZERRA, L. H. Geometria analítica. 2. ed. Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2010. Disponível em: <http://mtm.grad.ufsc.br/files/2014/04/Geometria-Anal%C3%ADtica.pdf>. Acesso em:03/04/17.

KOZAKEVICH, D. Álgebra Linear I. 2. ed. Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2011. Disponível em: <http://mtm.grad.ufsc.br/files/2014/04/%C3%81lgebra-Linear-I.pdf>. Acesso em:03/04/17.

BEZERRA, L. H. Álgebra Linear II. Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2005. Disponível em: <http://mtm.grad.ufsc.br/files/2014/04/%C3%81lgebra-Linear-II.pdf>. Acesso em:03/04/17.

AVRITZER, Dan. Geometria analítica e álgebra linear: uma visão geométrica. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009. Disponível em: <http://www.mat.ufmg.br/ead/acervo/livros/Geometria%20Analitica%20e%20Algebra%20Linear%20-%20Uma%20Visao%20Geometrica%20-%20TI.pdf>. Acesso em:03/04/17.

Ji-Paraná, 17 Dezembro de 2018.



---

Vanessa D. Kegler  
Professora Responsável