



IDENTIFICAÇÃO			
CURSO:	LICENCIATURA EM FÍSICA		
DISCIPLINA:	Geometria Analítica e vetorial	CÓDIGO:	M02
PROFESSOR:	Enoque da Silva Reis		
COORDENADOR:			
PERÍODO:		SEMESTRE:	1º
ANO:	2020	TURMA:	1º
CARGA HORÁRIA (horas-aula)			
TEÓRICA:	80	NÚCLEO I:	x
PRÁTICA EXPERIMENTAL:	-	NÚCLEO II:	
PRÁTICA PROFISSIONAL:	-	NÚCLEO III:	
TOTAL:	80	ESTÁGIO:	
		PRÁTICA CURRICULAR:	
PRÉ-REQUISITOS			

EMENTA
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.

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
- A disciplina será ministrada de forma expositiva com o auxílio de lousa e projetor. Ao término de cada unidade, será distribuído a cada aluno uma lista contendo diversos questionamento referente a esta unidade em que o aluno irá realizar uma pesquisa afim de responder os questionamentos e devolver ao professor. Na parte prática, pretende-se instigar os alunos a prepararem matérias de ensino de matemática que estejam diretamente ligadas as temáticas estudadas. No decorrer da disciplina, serão convidados dois membros externos, um com habilitação em Psicopedagogia para conversar com a turma as principais característica desta temática, e o outro um Psicólogo para discutir com a turma possíveis técnicas que podem ser empregadas por professores no processo de ensino e aprendizagem que estejam ligadas a área psicológica dos alunos.

AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA NO CURSO
- A avaliação dar-se-á por meio de instrumentos quantitativo e qualitativos, obedecendo os seguintes critérios: Participação e desenvolvimento das atividades e dinâmicas propostas no componente curricular; e, Prova escrita individual, presencial e obrigatória.
Alunos com Nota Final igual ou maior que 60,0 (sessenta) e frequência igual ou maior que 75% estarão aprovados na disciplina, conforme determina as resoluções da UNIR. Alunos com Nota Final menor que 60,0 (sessenta) e frequência igual ou maior que 75% poderão fazer a prova substitutiva, após o término das aulas, cuja finalidade é substituir a menor nota obtida pelo aluno ao longo do curso. A prova substitutiva engloba todo o conteúdo lecionado durante o semestre.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	
UNIDADE I – Matrizes e Determinantes	UNIDADE II – Sistemas Lineares

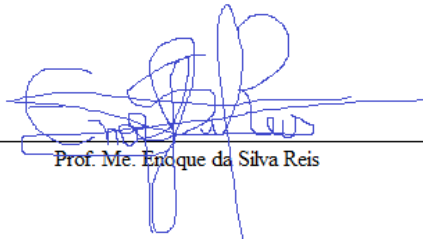
1. 1	Matrizes: conceito, operações envolvendo matrizes e matrizes inversas.	2. 1	Sistemas Lineares: Definição, classificação, matrizes associadas e resolução via regra de Cramer.
1. 2	Determinantes: definição para matrizes quadradas e de terceira ordem, regra de Sarrus, Teorema de Laplace e determinante da matriz inversa.	2. 2	Escalonamento.
		2. 3	Transformações lineares
UNIDADE III – Vetores e operações		UNIDADE IV - Introdução a Geometria Analítica	
3. 1	Sistemas de Coordenadas.	4. 1	Equações da reta e do plano (vetorial, paramétrica e simétrica).
3. 2	Vetores. Operações entre vetores. Produto escalar e vetorial. Ângulo entre vetores.	4. 2	Distância de reta e plano e distância entre pontos e entre planos.
3. 3	Dependência e independência linear.	4. 3	Equações do plano (vetorial, paramétrica e geral)
3. 4	Base e mudança de base.	4. 4	Cônicas: Elipse, parábola e hipérbole. Introdução às quádras.

BIBLIOGRAFIA DA DISCIPLINA

BÁSICA		COMPLEMENTAR	
1	CAMARGO, I.; BOULOS, P. Geometria Analítica: um tratamento vetorial . São Paulo: Prentice Hall, 2010.	1	BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear . São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1980.
2	CONDE, A. Geometria Analítica . São Paulo: Atlas, 2004.	2	LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica . 2ª edição. São Paulo: HARBRA, 1992.
3	REIS, G.; SILVA, V. Geometria Analítica . Rio de Janeiro: LTC, 2008.	3	LIMA, E. L. Geometria Analítica e Álgebra Linear . Rio de Janeiro: Impa, 2013.
		4	OLIVEIRA, F. N. Cálculo Vetorial e Geometria Analítica . Editora Atlas, 1977.
		5	SANTOS, R. J. Matrizes, Vetores e Geometria Analítica . Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2004.

SUGERIDA

1	MARCONDES DOS SANTOS C.A, GENTIL N. e GRECO, S.E. Matemática para o Ensino Médio . Vol. Único. São Paulo: Ática, 1999.
2	GUELLI, O. Matemática: Série Brasil . Vol. Único. São Paulo: Ática, 2003.
3	CALLIOLI, C. A., DOMINGUES, H.H. e COSTA, R.C.F. Álgebra Linear e aplicações . 5a Edição. São Paulo: Atual Editora.
4	OLIVEIRA, I. Camargo; BOULOS, Paulo. Geometria Analítica: Um tratamento Vetorial . Editora McGraw Hill, 1987.
5	BARRETO FILHO, B. e XAVIER DA SILVA, C. Matemática: aula por aula . Vol. Único. São Paulo: FTD, 2000.
6	GIOVANNI, J.R., BONJORNO, J.R. e GIOVANNI JR., J.R. Matemática Fundamental: uma nova abordagem . Vol. Único. São Paulo: FTD, 2002.
7	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.
8	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.
9	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.
10	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.



Prof. Me. Ericque da Silva Reis

Siap 2044641
Professor do DME