



PLANO DE ENSINO	SEMESTRE LETIVO
	2013/2

CURSO		PERÍODO		
BACHARELADO EM ENGENHARIA DE ALIMENTOS		1º Semestre		
COMPONENTE CURRICULAR	C. H. (Horas)	CARGA HORÁRIA (Aulas)		
		TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR	60	72	0	72
PROFESSOR RESPONSÁVEL	Maurino Atanásio			

EMENTA
<ul style="list-style-type: none">. Sistemas de Coordenadas.. Matrizes.. Determinantes. Sistemas de Equações lineares.. Vetores.. Produto de Vetores.. Aplicação de vetores ao estudo analítico da reta e do plano.. Espaços Vetoriais.. Transformações Lineares.. Autovalores e Autovetores.. Espaço com Produto Interno.. Cônicas e Quádricas.

OBJETIVOS
<p>OBJETIVO GERAL</p> <ul style="list-style-type: none">• O principal objetivo da disciplina Geometria Analítica e Álgebra Linear é apresentar noções básicas da Álgebra Linear aplicada a espaços n-dimensionais e algumas de suas aplicações significativas. O tratamento matricial adotado no curso promove uma transição mais simples entre a modelagem do problema e a implementação computacional de sua solução.
<p>OBJETIVO ESPECÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none">• Propiciar ao aluno condições de:<ul style="list-style-type: none">o 1. Desenvolver sua capacidade de dedução.o 2. Desenvolver sua capacidade de raciocínio lógico e organizado.o 3. Desenvolver sua capacidade de formulação e interpretação de situações matemáticas.o 4. Desenvolver seu espírito crítico e criativo.o 5. Perceber e compreender o inter-relacionamento dos assuntos apresentados no curso.o 6. Organizar, comparar e aplicar os conhecimentos adquiridos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- . Sistemas de coordenadas. Introduzir o sistema de coordenadas que será utilizado no decorrer da disciplina.
- . Matrizes, determinantes e sistemas lineares. Apresentar os conceitos e definições relacionadas ao conteúdo das matrizes. Cálculo de determinantes, métodos para calcular os determinantes e suas propriedades.
- . Sistemas de equações lineares. Estudo dos sistemas de equações lineares, tipos de sistemas, solução dos sistemas lineares.
- . Vetores. Definição de vetores, propriedades dos vetores, operações de vetores.
- . Produto de vetores. Produtos envolvendo os vetores. Produto escalar, projeções, produto vetorial e produto misto.
- . Aplicação de vetores ao estudo analítico da reta e do plano. Estudo dos vetores relacionados à sua aplicação na reta e no plano.
- . Espaços vetoriais. Estudo dos espaços vetoriais. Bases. Espaços vetoriais finitamente gerados.
- . Transformações lineares. Transformações lineares em espaços euclidianos n-dimensionais.
- . Autovalores e Autovetores.
- . Espaço com produto interno.
- . Cônicas e quádricas. Formas quadráticas: secções cônicas. Superfícies Quádricas.

VISITAS TÉCNICAS / EVENTOS PREVISTOS

Não há visitas técnicas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas Expositivas. Trabalhos Individuais. Listas de Exercícios.

As aulas teóricas serão expositivas dialogadas permeadas com atividades de resolução de exercícios.

Como meios de ensino serão utilizados: lousa e ou equipamento multimídia.

As aulas teóricas serão, em sua maioria, aulas expositivas, durante as quais os alunos serão incentivados a Participarem a fim de esclarecer as dúvidas e contribuir com exemplos e sugestões.

No decorrer das aulas alguns momentos serão destinados a resolução de atividades.

Uso de retroprojektor e data show.

Uso de computador (programas) para auxílio na visualização dos gráficos das funções de duas variáveis

RECURSOS FÍSICOS

Sala de aula – Quadro de giz ou Quadro branco

RECURSOS MATERIAIS

Lista de exercícios

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O processo avaliativo, como meio de reflexão sobre o crescimento e desenvolvimento acadêmico em geral, será desenvolvido através de avaliação escrita, normalmente em forma de prova dissertativa, individual e sem consulta, **por meio de três avaliações escritas no decorrer do semestre (P1, P2 e P3), sendo P3 substitutiva a uma das duas primeiras avaliações, envolvendo todo o conteúdo, todas valendo 8,0 pontos e mais uma nota de conceito no valor de 2,0 pontos, sendo:**

- Assiduidade e pontualidade – 0,5 pontos;
- Realização de atividades escolares – 0,5 pontos
- Disciplina e respeito – 0,5 pontos
- Auto-avaliação - 0,5 pontos

Assim a média M será obtida por $M = [(P1+P2)/2] + C$, onde P_i , $i = 1,2$, são as notas das avaliações e C a nota de conceito.

O aluno com frequência suficiente (75% ou mais de frequência nas aulas) e com média M igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero) estará aprovado na disciplina. O aluno com frequência suficiente (75% ou mais de frequência nas aulas) e com média M inferior a 7,0 (sete vírgula zero) poderá fazer uma Prova Final, sendo esta constituída de avaliação escrita referente a todo conteúdo do semestre e estará aprovado se obtiver média final MF igual ou

superior a 6,0 (seis vírgula zero). A média final MF será calculada pela média aritmética entre a média M e a Prova Final (PF), isto é, $MF=(M+PF)/2$. O aluno com média MF menor que 6,0 (seis vírgula zero) e/ou frequência inferior a 75%, estará reprovado na disciplina.

Bibliografia Básica (no máximo 4 referências)

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editora	Ano	Vol.
BARROSO, L.C.; BARROSO, M.A.; CAMPOS FILHO, F. F.; CARVALHO, M.L.B.; MAIA, L.	Cálculo numérico com aplicações.	2ª ed	São Paulo	Harbra	1987	
BOLDRINI, J.L	ET. AL. Álgebra linear		São Paulo	Harbra	1986	
BOULOS, P.; CAMARGO	I. Introdução à geometria analítica no espaço		São Paulo	Makron Books	1997	

Bibliografia Complementar (no máximo 4 referências)

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editora	Ano	Vol.
SILVA, CLÍCIO FERREIRA DA	ÁLGEBRA LINEAR I		Manaus	UEA	2007	
FEITOSA, M. O	Calculo Vetorial e Geometria Analítica.			Atlas		
CABRAL, MARCO A.P. E GOLDFELD, PAULO	CURSO DE ÁLGEBRA INEAR		RIO DE JANEIRO		2008	
STEINBRUCH, A.	ÁLGEBRA LINEAR	2a ed.	São Paulo	Makron Books		
ANTON, H.; RORRES,C	ÁLGEBRA LINEAR COM APLICAÇÕES		São Paulo	Bookman		
KOLMAN, B	INTRODUÇÃO A ÁLGEBRA LINEAR COM APLICAÇÕES			LTC		

APROVAÇÃO

Cuiabá-MT, 25 de Setembro de 2013.

Maurino Atanásio

Coordenador do Curso

Área Pedagógica