

UNIDADE UNIVERSITÁRIA : Faculdade de Ciências e Tecnologia					
CURSO: Estatística					
DEPTO RESPONSÁVEL: Matemática, Estatística e Computação – Profa. Dra. Vanessa Avansini Botta					
IDENTIFICAÇÃO					
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO				SERIAÇÃO IDEAL
	GEOMETRIA ANALÍTICA E VETORES				1º. ano
OBRIG/OPT/EST	PRÉ E CO-REQUISITO				ANUAL/SEM
Obrigatória					Anual
CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			
		TEÓRICA	PRÁTICA	TEO/PRAT	OUTRAS
8	120 h	90 h		30 h	

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (título e discriminação das Unidades)

- Matrizes: definição, igualdade, matriz identidade e matriz transposta. Operações com matrizes. Determinantes: definição por recorrência, propriedades. Matriz adjunta. Matriz inversa. Resolução de sistemas lineares usando inversão de matrizes (Método de Cramer). Resolução de sistemas lineares por escalonamento.
- Vetores.
 - Tratamento Geométrico. Noção intuitiva: grandezas escalares e vetoriais; vetores como segmentos orientados. Casos particulares: vetores iguais, paralelos, unitários (versores), ortogonais e coplanares. Operações com vetores: adição e multiplicação por escalar. Propriedades. Ângulos entre vetores.
 - Tratamento Algébrico - Vetores no Plano. Combinações lineares de vetores. Bases. Base canônica. Coordenadas de um vetor com relação a uma base. Operações usando coordenadas.
 - Tratamento Algébrico - Vetores no Espaço. Combinações lineares de vetores. Bases. Base canônica. Coordenadas de um vetor com relação a uma base. Operações usando coordenadas. Bases ortonormais. Mudança de base. Produto escalar, produto vetorial, produto misto e suas características geométricas.
- Geometria Analítica no Plano
 - Coordenadas na reta, coordenadas no plano. Distância entre dois pontos. Divisão de um segmento.
 - Retas: a reta como gráfico de uma função afim, inclinação, coeficiente angular. Retas verticais e não verticais. Equações: geral, segmentária, paramétricas. Retas paralelas e coincidentes. Paralela a uma reta por um ponto dado. Reta que passa por dois pontos. Retas perpendiculares. Condição de alinhamento de três pontos.
 - Distâncias da origem a uma reta, de um ponto a uma reta. Ângulo de duas retas. Área de um triângulo no plano. Divisão do plano.
- Geometria Analítica no Espaço
 - Retas: equações. Plano: equações. Vetor normal a um plano. Posições relativas: reta e reta, reta e plano, plano e plano. Perpendicularismo. Paralelismo. Ortogonalidade.
 - Distâncias: de dois pontos no plano, de um ponto a uma reta, de um ponto a um plano, entre duas retas, entre reta e plano, entre dois planos. Ângulos: entre duas retas, entre dois planos, entre reta e plano. Áreas e volumes (triângulo, paralelogramo, paralelepípedo, tetraedro).
- Curvas planas: circunferência, elipse, hipérbole, parábola. Equação geral das cônicas. Equação geral do 2º grau em duas variáveis (reconhecimento de cônicas).
- Mudança de coordenadas: polares no plano, polares no espaço, cilíndricas.
- Noções sobre superfícies: esféricas, cilíndricas, cônicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BOULOS, P.; OLIVEIRA, I. DE C. Geometria analítica - um tratamento vetorial. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. 385 p.
- CAROLI, A.; CALLIOLI, C. A.; FEITOSA, M. O. Matrizes, vetores e geometria analítica. 17. ed. São Paulo: Nobel, 1991. 167 p.
- FEITOSA, M. O. Cálculo vetorial e geometria analítica. São Paulo: Atlas, 1981.
- STEINBRUCH, A. E. & WINTERLE, P. Geometria analítica. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. 292 p.
- WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books Ltda, 2000. 232 p.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Provas: P1, P2, P3, P4

Exames: EI (final do primeiro semestre) – toda a matéria do 1º semestre;

EII (final do segundo semestre) – toda a matéria do 2º semestre;

A **média final (MF)** se dará pela seguinte expressão: $MF = \frac{M_1 + M_2}{2}$, onde:

$$M_1 = \frac{P1 + P2}{2} \text{ (para os alunos que não fizeram EI) ou}$$

$$M_1 = \frac{\frac{P1 + P2}{2} + E1}{2} \text{ (para os alunos que fizeram EI) e}$$

$$M_2 = \frac{P3 + P4}{2} \text{ (para os alunos que não fizeram EII) ou}$$

$$M_2 = \frac{\frac{P3 + P4}{2} + E2}{2} \text{ (para os alunos que fizeram EII),}$$

sendo que $MF \geq 5,0 =$ Aprovado e $MF < 5,0 =$ Reprovado.

Datas das Provas:

P1: 24/04

P2: 03/07

EI: 10/07

P3: 25/09

P4: 27/11

EII: 11/12

HORÁRIO DE ATENDIMENTO AO ALUNO: Quintas-feiras das 14:30 às 15:30 horas na sala 27 do prédio

Docente I

AULAS PREVISTAS

Março: 06 – 13 – 20 – 27

Abril: 03 – 17 – 24

Maió: 08 – 15 – 22 – 29

Junho: 05 – 19 – 26

Julho: 03 – 10

Agosto: 07 – 14 – 21 – 28

Setembro: 04 – 11 – 18 – 25

Outubro: 02 – 09 – 16 – 23 – 30

Novembro: 06 – 13 – 20 – 27

Dezembro: 04 – 11