

**PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS**

**TURMA:** Diário 42265 - TEC.0040 - Álgebra Vetorial - EE - Graduação, 1º Período, Diurno

**PERÍODO: SEMESTRA:**  
**2020.2**

**CURSO:** BACHARELADO EM ENGENHARIA MECÂNICA

**COMPONENTE CURRICULAR:** Álgebra Vetorial

**PROFESSOR(A):** Marta Maria Maurício Macena

**CARGA HORÁRIA:** 67 h/a  
80 horas relógio

TÓPICO	SEMESTRE	AULA	TEMA	OBJETIVOS	RECURSOS DIDÁTICOS PEDAGÓGICOS	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO	PERÍODO (semana)	ATIVIDADE INDIVIDUAL/ PONTUAÇÃO	ATIVIDADE COLABORATIVA/ PONTUAÇÃO	CARGA - HORÁRIA (h/a)
1	2	1	MATRIZ, DETERMINANTE E SISTEMA	a) Apresentar a definição de matriz e classificar os tipos de matriz b) Operar com matrizes (adição e multiplicação)	a) Exposição em aula síncrona b) Lista de exercícios	Exercícios on-line	01 a 06 de fevereiro			5
2	2	1	MATRIZ, DETERMINANTE E SISTEMA	a) Calcular matriz inversa b) Calcular o determinante de uma matriz (Gauss e La Place)	a) Aula síncrona b) Apostila c) Lista de exercícios	Exercícios on-line (em aula extra)	08 a 13 de fevereiro	50		5
			<b>SEMANA DO CARNAVAL</b>				18 a 20 de fevereiro			

3	2	1	MATRIZ, DETERMINANTE E SISTEMA	a) Resolver sistemas de equações lineares (Gauss e Cramer)	a) Aula síncrona b) Apostila c) Lista de exercícios	Exercícios on-line (em aula extra)	22 a 27 de fevereiro	50		5
4	2	1	VETORES: tratamento geométrico	d) Discernir grandezas escalares e grandezas vetoriais e) Representar vetores no plano e no espaço	a) Aula Síncrona b) Exercícios resolvidos c) Livro texto: Vetores e Geometria Analítica. Paulo Winterle. Edt. Pearson Education do Brasil Ltda.,	Exercícios on-line (em aula extra)	01 a 06 de março	10		5
5	2	1	VETORES: Tratamento geométrico e tratamento algébrico	a) Conhecer dependência e independência linear em $\mathbb{R}^3$ , coordenadas de um vetor em relação à base canônica; norma de um vetor; ângulo entre vetores b) Conhecer a igualdade de vetores c) Realizar operações com vetores	a) Aula Síncrona b) PDF (exercícios retirados do livro texto para resolução individual) c) Chats	Exercícios on-line (em aula extra)	08 a 13 de março	15		5
6	2	1	VETORES: Tratamento geométrico e tratamento algébrico	a) Expressar vetor definido por dois pontos b) Calcular o ponto médio c) Determinar o paralelismo de dois vetores e o módulo de um vetor	a) Aula Síncrona b) PDF (exercícios retirados do livro texto para resolução individual) c) Chats	Exercícios on-line (em aula extra)	15 a 20 de março	15		5
7	2	1	PRODUTO ESCALAR	a) Identificar produto escalar (definição algébrica e definição geométrica) e suas propriedades b) Calcular o ângulo entre dois vetores c) Calcular ângulos diretores e cossenos diretores de um vetor	a) Aula Síncrona b) PDF (exercícios retirados do livro texto para resolução individual) c) Chats	Exercícios on-line (em aula extra)	22 a 27 de março	15		5

8	2	1	PRODUTO ESCALAR	a) Determinar a projeção de um vetor sobre o outro b) Associar o estudo de produto escalar no espaço ao estudo de produto escalar no plano	a) Aula Síncrona b) PDF (exercícios retirados do livro texto para resolução individual) c) Chats	Exercícios on-line (em aula extra)	29/março a 01/abril	15		5
9	2	1	PRODUTO VETORIAL	a) Identificar produto escalar (definição e cálculo do determinante de uma matriz de 3ª ordem) b) Identificar as características de um vetor resultante de um produto vetorial	a) Aula Síncrona b) PDF (exercícios retirados do livro texto para resolução individual) c) Chats	Exercícios on-line (em aula extra)	05 a 10 de abril	15		5
10	2	1	PRODUTO VETORIAL	a) Conhecer a interpretação geométrica do módulo de um produto vetorial	a) Aula Síncrona b) PDF (exercícios retirados do livro texto para resolução individual) c) Chats	Exercícios on-line (em aula extra)	12 a 17 de abril	15		5
11	2	1	A RETA	a) Determinar uma reta expressa por um ponto e uma direção; a) Determinar a equação vetorial, as equações paramétricas e as equações simétricas de uma reta e de um segmento de reta	a) Aula Síncrona b) PDF (exercícios retirados do livro texto para resolução individual) a) Chats	Exercícios on-line (em aula extra)	19 a 24 de abril	20		5
12	2	1	A RETA	a) Conhecer as posições de uma reta em relação aos planos e eixos coordenados (interseções e ângulos) b) Conhecer as posições relativas entre duas (ângulos) e a reta ortogonal a duas retas b) Determinar a interseção entre duas retas	a) Aula Síncrona b) PDF (exercícios retirados do livro texto para resolução individual) c) Chats	Exercícios on-line (em aula extra)	26 a 30 de abril	20		5

13	2	1	O PLANO	a) Determinar as equações do plano b) Entender o plano determinado por três pontos c) Aplicar plano determinado por um ponto e dois vetores d) Calcular o ângulo de dois planos (e planos perpendiculares) c) Entender paralelismo e perpendicularíssimo entre plano	a) Aula Síncrona b) PDF (exercícios retirados do livro texto para resolução individual) c) Chats	Exercícios on-line (em aula extra)	03 a 08 de maio	20		5
14	2	1	O PLANO	a) Entender a reta contida em um plano, a interseção entre dois planos e a interseção entre reta e plano.	a) Aula Síncrona b) PDF (exercícios retirados do livro texto para resolução individual) c) Chats	Exercícios on-line (em aula extra)	10 a 15 de maio	20		5
15	2	1	DISTÂNCIAS	a) Calcular a distancia entre dois pontos, entre um ponto e uma reta, entre um ponto e um plano e entre duas retas	a) Aula Síncrona b) PDF (exercícios retirados do livro texto para resolução individual) c) Chats	Exercícios on-line (em aula extra)	17 a 22 de maio	20		5
16	2	1	CÔNICAS:	a) Estudar a origem das cônicas b) Apresentar elipse, hipérbole parábola c) Apresentar superfícies de revolução (elipsoide, parabolóides: elíptico, circular, hiperbólico e hiperbolóides: de 1 e 2 folhas)	a) Aula Síncrona b) PDF (exercícios retirados do livro texto para resolução individual) c) Chats	Exercícios on-line (em aula extra)	24 a 29 de maio	30		5
17	2			Avaliar a aprendizagem em relação aos objetivos propostos.	a) Aula Síncrona a) Chats	Avaliação Final	31/maio a 05/junho			

Planejamento de 1 semestre	
Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem	Pontos
Pontuação das Atividades Individuais realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem: $N_1$ (tópicos 1, 2 e 3)	100
Pontuação das Atividades Individuais realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem: $N_2$ (tópicos 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10)	100
Pontuação das Atividades Individuais realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem: $N_3$ (tópicos 11, 12, 13, 14 e 15)	100
Pontuação das Atividades Colaborativas realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem: para acréscimo, se necessário, em notas anteriores (tópico 16)	30
Pontuação das Atividades Final realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem: $(N_1 + N_2 + N_3) / 3$	100
Pontuação total do curso no Ambiente AVA	400

Assinatura do Docente:

Assinatura da Subcomissão Local de Acompanhamento das atividades não presenciais do curso:

Local/Data da Aprovação: