

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

**TURMA:** 20211.3.44.1V, Curso Superior de Licenciatura em Química, Matriz 157, 3º Período, Vespertino

**PERÍODO:** SEMESTRA:  
2021.1

**CURSO:** Licenciatura em Química

**COMPONENTE CURRICULAR:** Fundamentos de Álgebra

**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	1	1	MATRIZ	a) Apresentar a definição de matriz e classificar os tipos de matriz b) Operar com matrizes (adição e multiplicação)	a) Aula síncrona b) Apostila c) Lista de exercícios	Exercícios on-line	12 a 17 de julho			5
2	1	1	DETERMINANTES	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)	19 a 24 de julho	50		5
3	1	1	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)	26 a 31 de julho	50		5

4	1	1	VETORES: tratamento geométrico	a) Discernir grandezas escalares e grandezas vetoriais b) Representar vetores no plano e no espaço	a) Aula Síncrona b) Exercícios resolvidos c) Livro texto para todo restante: Vetores e Geometria Analítica. Paulo Winterle. Edt. Pearson Education do Brasil Ltda.	Exercícios on-line (em aula extra)	02 a 07 de agosto			5
5	1	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 <b>c) Realizar operações com vetores</b>	a) Aula Síncrona b) PDF (exercícios retirados do livro texto para resolução individual)	Exercícios on-line (em aula extra)	09 a 14 de agosto	50		5
6	1	1	VETORES: Tratamento algébrico	a) Expressar vetor definido por dois pontos b) Calcular o ponto médio <b>c) Determinar o paralelismo de dois vetores e o módulo de um vetor</b>	a) Aula Síncrona b) PDF (exercícios retirados do livro texto para resolução individual)	Exercícios on-line (em aula extra)	16 a 21 de agosto	50		5
7	1	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)	Exercícios on-line (em aula extra)	23 a 28 de agosto			5
8	1	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)	Exercícios on-line (em aula extra)	30 de agosto a 04 de setembro	30		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)	Exercícios on-line (em aula extra)	06 a 11 de setembro			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)	Exercícios on-line (em aula extra)	06 a 11 de setembro	20		5
11	2	1	A RETA	a) Determinar uma reta expressa por um ponto e uma direção; b) 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)	Exercícios on-line (em aula extra)	13 a 18 de setembro			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 c) Determinar a interseção entre duas retas	a) Aula Síncrona b) PDF (exercícios retirados do livro texto para resolução individual)	Exercícios on-line (em aula extra)	13 a 18 de setembro	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) e) Entender paralelismo e perpendicularíssimo entre plano	a) Aula Síncrona b) PDF (exercícios retirados do livro texto para resolução individual)	Exercícios on-line (em aula extra)	20 a 25 de setembro			5

14	1	1	O PLANO	a) Entender a reta contida em um plano, a interseção entre dois planos e a interseção entre reta e plano. b) Aula Síncrona PDF (exercícios retirados do livro texto para resolução individual)	Exercícios on-line (em aula extra)	20 a 25 de setembro	20		5
15	1	1	DISTÂNCIAS	a) Calcular a distância entre dois pontos, entre um ponto e uma reta, entre um ponto e um plano e entre duas retas b) Aula Síncrona PDF (exercícios retirados do livro texto para resolução individual)	Exercícios on-line (em aula extra)	27 de setembro a 02 de outubro	10		5
16	1	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)	Exercícios on-line (em aula extra)	04 a 06 de outubro			5

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 e 6)	100
Pontuação das Atividades Individuais realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem: $N_3$ (tópicos 7, 8, 9, 10, 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)	
Pontuação das Atividades Final realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem: $(N_1 + N_2 + N_3) / 3$	
Pontuação total do curso no Ambiente AVA	300

Assinatura do Docente:

*Marcelo Pereira Maciel*

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

Local/Data da Aprovação: