

NOME DO COMPONENTE			COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
GEOMETRIA ANALÍTICA			ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	MATM0047	Suplementar 2020.3
CARGA HORÁRIA TOTAL	SINCRONA	ASSINCRONA	<b>HORÁRIO: Segunda e Quarta / 14:00-16:00</b>		
60 HORAS-AULA	30 HORAS-AULA	30 HORAS-AULA			
CURSOS ATENDIDOS				SUB-TURMAS	
Engenharia de Produção / Engenharia Mecânica				NÃO SE APLICA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)				TITULAÇÃO	
Carlos Antônio Freitas da Silva				MESTRADO	

**EMENTA**

Módulo de um número real. Coordenadas cartesianas no plano. A equação da reta. A equação da circunferência. Vetores no  $R^3$ . Produto interno, produto vetorial, produto misto. Equações de retas e planos. Interseção de planos. Distância de ponto a reta e a plano. Cônicas.

**OBJETIVOS**

**Gerais:** Proporcionar competências e habilidades para que o aluno aprenda os conceitos fundamentais de geometria analítica, bem como as técnicas e suas aplicações práticas.

**Específicos:** Compreender o plano cartesiano e o espaço; Conceituar a noção de vetores; Compreender conceitos geométricos no plano cartesiano e no espaço; Obter e entender equações para resolver problemas de geometria no plano cartesiano e no espaço; Determinar rotação e translação de eixos e obter novos sistemas de coordenadas no plano cartesiano e no espaço.

**METODOLOGIA**

A disciplina será ministrada no ambiente virtual de aprendizagem Moodle - PEMD, hospedado em (<http://www.pemd.univasf.edu.br/moodle>), e servirá como complementação teórica dos assuntos passados e, eventualmente, substituirá a necessidade de aula presencial. No Moodle da disciplina, serão disponibilizados livros, videoaulas, apostilas, exercícios e avaliações. Também estará disponível uma série de recursos para revisão dos temas como: áudios, biblioteca digital, artigos e vídeos de aplicação prática. Os alunos serão orientados a realizar seus estudos seguindo a sequência de conteúdo especificado no conteúdo programático deste Programa de Disciplina. Cada tópico do conteúdo programático será realizado de formas síncronas e assíncronas de uma hora cada uma contabilizando 2h de carga horária.

**ATIVIDADES SÍNCRONAS:** Consiste na transmissão de aulas ao vivo via webconferencia no Ambiente da disciplina.

**ATIVIDADES ASSÍNCRONAS:** Consiste nas atividades complementares de pesquisa e estudo do aluno no conteúdo online disponível no AVA, videoaulas gravadas, exercícios de fixação e avaliações online. As videoaulas gravadas ficarão hospedadas no canal <https://www.youtube.com/tutoriadematematicaunivasf>

*Todos os recursos serão direcionados pelo professor, no ambiente virtual da disciplina.*

**FORMAS DE AVALIAÇÃO**

As avaliações da disciplina serão compostas apenas por questionários online, aplicados no ambiente virtual de aprendizagem, com prazos e durações preestabelecidos. A nota final da disciplina será composta de 3 (três) avaliações, de acordo com a descrição a seguir:

**A1 - Avaliação 1 (online), ao final do Módulo 1** (primeiras 20 horas-aula), com valor de 10 pontos, relativa à primeira unidade;

**A2 - Avaliação 2 (online), ao final do Módulo 2** (últimas 20 horas-aula), com valor de 10 pontos, relativa à segunda unidade; e,

**A3 - Avaliação 3 (online), ao final do Módulo 3** (últimas 20 horas-aula), com valor de 10 pontos, relativa à terceira unidade; e,

O somatório das notas, nas três avaliações, e uma divisão por 4 formam a nota final. A fórmula abaixo descreve a média que será lançada no Sig@:

$$(A1 + A2 + A3)/3$$

Será permitido o envio da avaliação apenas uma vez no AVA. As atividades avaliativas estão previstas para as seguintes datas.

A1 – 20/10/2020

A2 – 19/11/2020

A3 - 08/12/2020

A segunda chamada poderá ser solicitada conforme os critérios do ATO NORMATIVO Nº 01/2011 – PROEN, disponível no link abaixo:

[http://www.proen.univasf.edu.br/wp-content/uploads/2016/08/PUB\\_ATO\\_NORMATIVO\\_01\\_2011\\_SEGUNDA\\_CHAMADA.pdf](http://www.proen.univasf.edu.br/wp-content/uploads/2016/08/PUB_ATO_NORMATIVO_01_2011_SEGUNDA_CHAMADA.pdf)

**CONTEÚDOS DIDÁTICOS**

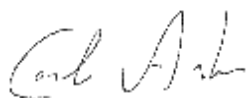
Número	Cronograma de atividades	CH	CH acumulada
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA O MÓDULO/UNIDADE 1</b>			
1	Modulo de número real	2	2/60
2	Espaço euclidiano	2	4/60
3	Distância entre dois pontos; ponto médio circunferência e esfera 04/03	2	6/60
4	Vetores no espaço euclidiano 09/03	2	8/60
5	Operações com vetores; representação geométrica da soma de vetores; vetores paralelos	2	10/60
6	Norma; produto escalar;	2	12/60
7	Angulo entre vetores 16/03	2	14/60
8	Desigualdade de Cauchy Schwarz; Desigualdade Triangular 18/03	2	16/60
9	Projeção de vetores; área do paralelogramo 23/03	2	18/60
10	Produto vetorial; área do paralelogramo em R3; volume do paralelepípedo	2	20/60
11	1ª Avaliação	2	22/60
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA O MÓDULO/UNIDADE 2</b>			
13	Equação afim da reta; equação geral da reta	2	24/60
14	Parametrização de retas	2	26/60
14	Parametrização de retas: vetor velocidade e reparametrização	2	28/60
15	Equação cartesiana do plano	2	30/60
16	Parametrização do plano	2	32/60
17	Interseção entre reta e plano	2	34/60
18	Distância entre um ponto e uma reta	2	36/60
19	Distância entre um ponto e um plano	2	38/60
20	2ª Avaliação	2	40/60
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA O MÓDULO/UNIDADE 3</b>			
21	Mudanças de coordenadas: translação	2	42/60
22	Mudanças de coordenadas: rotação	2	44/60
23	Cônicas: parábola (forma geral do segundo grau e forma reduzida)	2	46/60
24	Cônicas: elipse (forma geral do segundo grau e forma reduzida)	2	48/60
25	Cônicas: hipérbole (forma geral do segundo grau e forma reduzida)	2	50/60
26	Equação geral do segundo grau	2	52/60
27	Superfícies de revolução	2	54/60
28	Quádricas	2	56/60
29	3ª Avaliação	2	58/60
30	Segunda Chamada	2	60/60
	Avaliação Final		
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>			

**BÁSICA**

1. REIS, Genésio Lima; SILVA, Valdir Vilmar. **Geometria Analítica**. Ed. LTC S. A
2. BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan. **Geometria Analítica: Um tratamento vetorial**. Ed Pearson LTDA.
3. FEITOSA, Miguel O. **Cálculo Vetorial e Geometria Analítica**. Ed. Atlas

**COMPLEMENTAR**

1. LIMA, Elon Lages. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. Rio de Janeiro, SBM. IMPA.
2. LIMA, Elon Lages. **Coordenadas no plano: geometria analítica, vetores e transformações geométricas**. Rio de Janeiro: SBM, 1992.



20/08/2020

DATA

ASSINATURA DO PROFESSOR

27/08/2020

APROV. NO NDE



Prof. Dr. José Luiz Moreira de Carvalho

COORD. DO COLEGIADO