

## UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

### PLANO DE DISCIPLINA

NOME	COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
Geometria Analítica	CEPROD	MATM0047	20191.1
CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	HORÁRIO
60	X	X	Segunda: 08:00 - 12:00 Terça: 14:00 -16:00 Quarta: 08:00 - 12:00 Quinta: 14:00 – 16:00
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS
Colegiado de Engenharia Elétrica - CENEL			EX
Colegiado de Engenharia Civil - CCIVIL			1x
Colegiado de Engenharia da Produção - CEPROD			P1
PROFESSOR(ES) RESPONSÁVEL(EIS)			TITULAÇÃO
Beto Rober Bautista Saavedra			Doutor
EMENTA			
<p>Coordenadas no Plano. Vetores no Plano. Equações da Reta no Plano. Posição Relativa entre retas e círculos e distâncias. Cónicas. Curvas Planas Parametrizadas. Coordenadas e Vetores no Espaço. Produto interno e Produto vetorial no espaço. Produto Misto, Volume e Determinante. A Reta e Plano no Espaço. Sistemas de equações lineares com três variáveis. Distâncias e Ângulos no Espaço. Noções de Quádricas.</p>			
OBJETIVOS			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ensinar o conteúdo básico da Geometria Analítica.</li> <li>2. Aprender a escrever a solução dos exercícios de uma forma conexa, passo a passo e com sentenças explicativas, e não uma fileira de fórmulas desconexas;</li> <li>3. Mostrar que o manuseio aprimorado de propriedades, teoremas e técnicas da disciplina economiza esforço na resolução de problemas; E, nos mune de aprofundamento e visualização;</li> <li>4. Munir de técnicas e habilidades próprias da disciplina necessárias na formação de um engenheiro.</li> </ol>			
METODOLOGIA (Recursos, materiais e procedimentos)			
<p>Para realizar os objetivos dados acima, repassamos aos discentes o seguinte princípio:</p> <p style="text-align: center;">&lt;&lt; Matemática aprende-se praticando &gt;&gt;.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daremos aulas expositivas e dialogadas, seguidas de soluções de exercícios selecionados para fixar e ilustrar o conteúdo de cada aula. Além disso, escolhidas para orientar e inspirar nas aplicações práticas e ou teóricas.</li> <li>• Ao iniciar cada aula recapitularemos alguns dos conteúdos das aulas anteriores que são preliminares diretas para o tema da aula do dia.</li> <li>• Sondar continuamente o grau de entendimento do discente para, em caso desfavorável, reforçar a exposição com mais exemplos esclarecedores de tais pontos do tema obscuros e difíceis.</li> <li>• Recomendaremos a resolução de exercícios selecionados dos livros da Bibliografia.</li> </ul>			

- Convidar e Incentivar ao discente à participação oral ou escrita com perguntas ou sugestões para o melhor aproveitamento das aulas.
- Faremos uso do Datashow, Quadro branco, pincel e apagador.
- Forneceremos material didático digitalizado com todo conteúdo que será ministrado.

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO

- Independentemente dos resultados obtidos nas avaliações a que for submetido, nenhum aluno será considerado aprovado nesta disciplina, se tiver frequentado uma carga horária menor do que 75% (setenta e cinco por cento) da programada.
- Serão realizadas duas avaliações parciais. O aluno que obtiver média aritmética  $M \geq 7,00$  será considerado aprovado por média, e dispensado de fazer o Exame Final. Se  $M < 4,00$ , o aluno é considerado reprovado. Se  $M \geq 4,00$ , o aluno terá direito de fazer o Exame Final, e será considerado aprovado por nota quando alcançar, no mínimo, 5,00 (cinco) pontos na média aritmética de  $M$  e a nota do Exame Final.
- A eventual falta a uma das duas avaliações ou ao Exame Final, quando devidamente justificada após de dois dias, dará direito de suprir por outra prova equivalente na data estabelecida pelo professor.

#### CONTEÚDOS DIDÁTICOS

Aula	Temas Abordados /Atividades Desenvolvidas
01	Coordenadas no Plano. Distância entre dois pontos no Plano. Equação Cartesiana da Circunferência.
02	Vetores no Plano. Combinação Linear de Vetores. Produto Interno e Norma. Área de um Paralelogramo.
03	<b>Exercícios de Revisão.</b>
04	Reta no Plano. Distância entre um ponto e uma reta e distância entre retas.
05	Posições Relativas entre retas, círculos e pontos.
06	<b>Exercícios de Revisão.</b>
07	Elipse.
08	<b>Exercícios de Revisão.</b>
09	Hipérbole e suas assíntotas.
10	<b>Exercícios de Revisão.</b>
11	Parábola.
12	<b>Exercícios de Revisão.</b>
13	Equação Geral do 2do grau em $R^2$ : Translação de Eixos.
14	Equação Geral do 2do grau em $R^2$ : Rotação de Eixos.
15	Definição Unificado das Cônicas. <b>Exercícios de Revisão.</b>
16	<b>Exercícios de Revisão.</b>
17	<b>Primeira Prova.</b>
18	Coordenadas e Vetores no Espaço.
19	Produto Interno, Norma e Produto Vetorial no Espaço. Área de um paralelogramo.
20	<b>Exercícios de Revisão.</b>
21	Produto Misto. Volume.
22	<b>Exercícios de Revisão.</b>
23	O Plano e a reta no Espaço.
24	<b>Exercícios de Revisão.</b>
25	Posições Relativas entre planos, retas, esferas e pontos. Sistema de Equações lineares com 3 Variáveis.
26	Distâncias e Ângulos no Espaço.
27	<b>Exercícios de Revisão.</b>

28	Noções de Quádricas.
29	<b>Segunda Prova</b>
30	<b>Prova Final</b>

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Reis, G. e Silva, V. Geometria Analítica. Ed. LTC S.A
2. Delgado J. et. al. Geometria Analítica. SBM, 2013(Coleção PROFMAT).

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. Lima, E. Lages. Geometria Analítica e Álgebra Linear. SBM (Coleção Matemática Universitária).

Data	Assinatura do professor	Aprovado no Colegiado	Coordenador do Colegiado
23 / 03 / 2018	Beto Rober Bautista Saavedra	— / — / —	_____