

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"> 1. Ensinar o conteúdo básico da Geometria Analítica. 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; 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; 4. Munir de técnicas e habilidades próprias da disciplina necessárias na formação de um engenheiro. | | | | |
| METODOLOGIA (Recursos, materiais e procedimentos) | | | | |
| <p>Para realizar os objetivos dados acima, repassamos aos discentes o seguinte princípio:</p> <p align="center"><< Matemática aprende-se praticando >>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Ao iniciar cada aula recapitularemos alguns dos conteúdos das aulas anteriores que são preliminares diretas para o tema da aula do dia. • 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. • Recomendaremos a resolução de exercícios selecionados dos livros da Bibliografia. | | | | |

- 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 | Exercícios de Revisão. |
| 04 | Reta no Plano. Distância entre um ponto e uma reta e distância entre retas. |
| 05 | Posições Relativas entre retas, círculos e pontos. |
| 06 | Exercícios de Revisão. |
| 07 | Elipse. |
| 08 | Exercícios de Revisão. |
| 09 | Hipérbole e suas assíntotas. |
| 10 | Exercícios de Revisão. |
| 11 | Parábola. |
| 12 | Exercícios de Revisão. |
| 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. Exercícios de Revisão. |
| 16 | Exercícios de Revisão. |
| 17 | Primeira Prova. |
| 18 | Coordenadas e Vetores no Espaço. |
| 19 | Produto Interno, Norma e Produto Vetorial no Espaço. Área de um paralelogramo. |
| 20 | Exercícios de Revisão. |
| 21 | Produto Misto. Volume. |
| 22 | Exercícios de Revisão. |
| 23 | O Plano e a reta no Espaço. |
| 24 | Exercícios de Revisão. |
| 25 | Posições Relativas entre planos, retas, esferas e pontos. Sistema de Equações lineares com 3 Variáveis. |
| 26 | Distâncias e Ângulos no Espaço. |
| 27 | Exercícios de Revisão. |

| | |
|----|----------------------|
| 28 | Noções de Quádricas. |
| 29 | Segunda Prova |
| 30 | Prova Final |

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 | <hr/> Beto Rober Bautista Saavedra | <hr/> _/_/_ | <hr/> |