



COORDENAÇÃO DE ENSINO EQUIPE TÉCNICO-PEDAGÓGICA

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Especialização em Educação Matemática

DISCIPLINA/ COMPONENTE CURRICULAR:

Fundamentos da Geometria e Trigonometria

ANO/ SEMESTRE LETIVO	SEMESTRE	TURNO	CARGA HORÁRIA TOTAL	CARGA HORÁRIA SEMANAL
2017.1	II	DIURNO	45 HORAS	3

PROFESSOR: DANIEL PINTO MORORÓ

2 EMENTA

Noções de Geometria Plana e Espacial. Conceitos Trigonométricos Básicos. Relações, equações e funções trigonométricas. Resolução de Situações-problema envolvendo os Fundamentos de Geometria e Trigonometria.

3 OBJETIVO GERAL

- Gerar, através do reconhecimento de conceitos básicos nas subáreas de Geometria plana, Geometria Espacial e Trigonometria incorporados à situações-problema, reflexões a cerca do ensino dessas disciplinas em sala de aula e suas conexões com o mundo táctil.

4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar alguns teoremas angulares sobre triângulos e quadriláteros por meio de problemas diretos ou contextualizados;
- Diferenciar algumas aplicabilidades de triângulos e quadriláteros em diversas estruturas do mundo táctil;
- Analisar e comparar algumas demonstrações do teorema de Pitágoras;
- Explicar o funcionamento do recíproco do teorema de Pitágoras em uma situação-problema;
- Solucionar alguns problemas clássicos diretos ou contextualizados sobre Prismas, Cilindros, Pirâmides, Cones e Esferas;
- Compreender o princípio de Cavalieri e perceber seu comportamento em uma situação-problema;
- Reconhecer o uso da trigonometria em diversas ocasiões cotidianas e aplicar essa teoria no cálculo de alturas inacessíveis.

5 CONTEÚDOS

- Triângulos e Quadriláteros: definições e classificação; teoremas angular de tales, do ângulo externo e desigualdades nos triângulos.
- Teorema de Pitágoras e seu recíproco;
- Prismas, Cilindros, Pirâmides, Cones e Esferas;
- Trigonometria: triângulo retângulo, círculo. Equações trigonométricas e funções.

6 METODOLOGIA / PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Metodologias de Ensino para as abordagens teóricas e práticas da disciplina

- Aulas teóricas expositivas, apresentando técnicas diferenciadas de abordagem e comunicação;

- Utilização apresentação em vídeo o via internet com intuito de apresentar outras formas de apresentação dos assuntos vistos nas aulas teóricas;
- Desenvolvimentos de listas de atividades para a prática individual ou em grupo dos conceitos teóricos vistos em sala de aula;
- Elaboração de atividades em sala de aula, afim de exibir aplicabilidades para as teorias aprendidas.

7 RECURSOS DIDÁTICOS

Além dos imprescindíveis para o desenvolvimento de aulas expositivas (Quadro, Pilotos, Apagador, Réguas para desenho) poderão ser utilizados nesse curso:

- Livros didáticos para consulta;
- Calculadora científica;
- Notebook e projetor de vídeo;
- Recursos do Laboratório de Matemática;
- Papelão, réguas de madeira, parafusos, cartolina, estiletes e tesouras, palitos de madeira, tachinhas para fixação em mural de madeira, contas de isopor ou madeira e outros materiais para elaboração dos projetos

8 INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- avaliação escrita;
- desenvolvimento dos projetos em sala de aula;
- apresentação de palestras e dos projetos para o público em geral.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA:

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar**: Trigonometria. Vol. 3. São Paulo: Editora Atual, 2013.

DOLCE, Oswaldo e POMPEO, Jose Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar**: Geometria Plana. Vol 9. São Paulo: Editora Atual, 2013.

DOLCE, Oswaldo e POMPEO, Jose Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar**: Geometria espacial, posição e métrica. Vol. 10. São Paulo: Editora Atual, 2013.

COMPLEMENTAR:

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações: volume único. 3. ed. São Paulo:Ática, 2014.

CARMO, M. P.; Morgado, A. C.; WAGNER, E. **Trigonometria e Números Complexos**. Coleção Professor de Matemática. SBM, 2001.

ITACARAMBI, R.R.; BERTON, I. B. **Geometria, Brincadeiras e Jogos**. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

TINOCO, Lucia A. De A., **Geometria euclidiana**: Resolução dos Problemas. Rio e Janeiro, projetoFundão, 2010.

Bom Jesus da Lapa, ____ de _____ de 2018.

ASSINATURAS

DANIEL PINTO MORORÓ
Professor da Disciplina

EDIÊNIO VIEIRA AFRIAS
Coordenador de Curso

JORGE VIANA DOS SANTOS
Coordenador de Ensino

JUNIO BATISTA CUSTODIO
Técnico em Assuntos Educacionais