

Matemática III



PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

☒ Disciplina

☐ Prática de Ensino

☐ Atividade complementar

☐ Módulo

☐ Monografia

☐ Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

☒ Obrigatório

☐ Eletivo

☐ Optativo

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº créditos	CH Global	Período
MATM0031	Matemática III	Teórica 60	Prática 0	4	60	4º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-	Requisitos C.H.	-
----------------	---	---------------	---	-----------------	---

EMENTA

Estudo da Geometria plana: semelhança e congruência de figuras, relações métricas no triângulo retângulo, áreas das figuras, simetrias. Geometria espacial: poliedros, prisma, pirâmide, cilindro, cone e esfera. Introdução à Geometria analítica plana.

OBJETIVOS DO COMPONENTE

Estimular a compreensão e aplicação dos conceitos de semelhanças, relações métricas, assim como equivalência plana, os conceitos da geometria espacial e o cálculo de áreas e volumes.

METODOLOGIA

Aulas expositivas interativas, por meio do desenvolvimento de seminários, debates, atividades individuais e outras atividades em grupo.

AValiação

Serão considerados aspectos de assiduidade e aproveitamento. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas teóricas, aos trabalhos propostos (individuais ou grupo), aos exercícios e atividades, bem como às avaliações escritas (provas).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- GEOMETRIA EUCLIANA PLANA
- Aspectos históricos;
- Noções primitivas: Ponto, reta e plano;
- Postulados da reta e do plano;
- Figuras planas: polígonos e circunferência;
- Semelhança e congruência de figuras;
- Proporcionalidade e teorema de Tales;
- Noção intuitiva de semelhança;
- Semelhança de figuras planas;
- Casos de semelhança e congruência de triângulos;
- Transformações geométricas;
- Homotetia • Isometria;
- Simetria (rotação; translação, reflexão e deslizamento);
- Relações métricas no triângulo retângulo e qualquer;
- Área das figuras geométricas planas.
- GEOMETRIA ESPACIAL
- Aspectos históricos e conceituais;
- Ponto, reta, plano e espaço;
- Projeção ortogonal;
- Posições relativas no espaço;
- Determinação de um plano;
- Sólidos geométricos: propriedades, áreas e volume (prismas, pirâmides, cilindros, cones, esferas e poliedros);
- Poliedros de Platão;
- Poliedros de Arquimedes;
- INTRODUÇÃO À GEOMETRIA ANALÍTICA PLANA
- Conceitos básicos: Eixos Coordenados; Sistema de Coordenadas Ortogonais/Cartesianas
- Aspectos curriculares e didáticos da Geometria Analítica Plana;
- História e Epistemologia da Geometria Analítica Plana;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DOLCE, Osvaldo; POMPEO, Jose Nicolau. Fundamentos de matemática elementar, 9: geometria plana. 8.ed. São Paulo: Atual, 2005.
- DOLCE, Osvaldo; POMPEO, Jose Nicolau. Fundamentos de matemática elementar, 10: geometria espacial, posição e métrica: 116 exercícios resolvidos, 1150 exercícios propostos com resposta, 277 testes de vestibulares com resposta. 6.ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.
- REZENDE, Eliane Quelho Frota; QUEIROZ, Maria Lúcia Bontorim de. Geometria euclidiana plana e construções geométricas. 2.ed. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MACHADO, Antonio dos Santos. **Matemática**: temas e metas : sistemas lineares e análise combinatóriasistemas. São Paulo: Atual, 1986.
- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações : volume único. 3.ed. São Paulo: Ática, 2009.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

CAA/NFD Matemática-Licenciatura

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CAA/NFD Matemática-Licenciatura

ASSINATURA DO COORDENADOR DO NÚCLEO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Emitido em 23/06/2020

EMENTA Nº 160/2020 - SECGC (12.33.89)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 24/06/2020 12:59)

MARCILIO FERREIRA DOS SANTOS

COORDENADOR

3889164

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número:
160, ano: **2020**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **23/06/2020** e o código de verificação: **5324196c17**