

Fundamento de Geometria Espacial



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
MATM0045	Fundamentos da Geometria Espacial	Teórica 60	Prática 0	4	60	6º

Pré-requisitos	MATM0037	Co-requisitos	-	Requisitos C.H.	-
----------------	----------	---------------	---	-----------------	---

EMENTA

Introdução à geometria espacial com uma abordagem axiomática. Paralelismo e perpendicularidade entre retas e planos. Poliedros, prismas e pirâmides. Seção plana. Cilindros e cones de revolução. Esferas.

OBJETIVOS DO COMPONENTE

- Promover o desenvolvimento do pensamento crítico e do raciocínio lógico, apresentando o formalismo das bases axiomáticas da Geometria Euclidiana Espacial.
- Contribuir para o embasamento teórico do futuro professor a respeito das construções geométricas espaciais e da resolução dos problemas envolvidos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, resolução de exercícios, atividades e discussões em grupo.

AValiação

Provas escritas, listas de exercícios, trabalhos escritos e seminários.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Elementos primitivos, postulados da Geometria Euclidiana, determinação de plano, posição de retas, interseção de planos;
- Paralelismo: Paralelismo de retas, paralelismo entre retas e planos, posição relativas, retas reversas, paralelismo entre planos, posição relativas de dois planos;
- Perpendicularidade: Reta e plano, planos perpendiculares;
- Diedros: Seções, diedros congruentes;
- Triedros: Relação entre as faces, congruência de triedros;
- Poliedros: Poliedros Convexos, Poliedros de Platão, Poliedros regulares;
- Prisma: Prisma ilimitado, paralelepípedos, área lateral e área total, Princípio de Cavalieri, Volume do Prisma;
- Pirâmide, volume da pirâmide, área lateral e área total;
- Cilindro, área lateral e total, volume;
- Cone: área lateral e total, volume do cilindro;
- Esfera: Definição, área e volume.
- Outros tópicos: Geometria não-euclidiana de Labachevski.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- COSTA, Mario Duarte; COSTA, Alcy P. de A. Vieira. Geometria gráfica tridimensional. 3. ed. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 1996.
- DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações : volume único. 3.ed. São Paulo: Ática, 2009.
- 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.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MONTENEGRO, Gildo A. Inteligência visual e 3-D: compreendendo conceitos básicos da geometria espacial . 1.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

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 18/06/2020

EMENTA Nº 119/2020 - SECGC (12.33.89)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 22/06/2020 20:49)

MARCILIO FERREIRA DOS SANTOS

COORDENADOR

3889164

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número:
119, ano: **2020**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **19/06/2020** e o código de verificação: **aa3c8e4fae**