

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2026.2	Curso:	Matemática
Turma:	B	Código Componente:	IME0339
Componente:	GEOMETRIA ESPACIAL	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	64	UA Solicitante:	IME
Teórica/Prática:	64/-	EAD/PCC:	-/-
Horários:	35N23	Docente:	Prof(a) Rosane Gomes Pereira

02. Ementa:

Geometria espacial. Retas, planos, transformações no espaço. Poliedros. Fórmula de Euler. Áreas de superfícies. Volume de sólidos. Princípio de Cavalieri. Resolução de problemas.

03. Programa:

1. Paralelismo de retas e de planos
2. Perpendicularismo de reta e plano
3. Planos perpendiculares
4. Áreas de superfícies e volumes dos sólidos geométricos.
5. Poliedros

04. Cronograma:

Primeira Parte - dia 11 de agosto a dia 24 de setembro:

- i) Conceitos primitivos e Postulados (04 h/a): Introdução ao estudo da geometria espacial. Postulados, teoremas e propriedades iniciais ;
- ii) Paralelismo de retas e planos (08 h/a): Posições relativas entre retas e planos no espaço. Paralelismo entre retas, entre reta e plano, entre planos. Construção de pirâmides, paralelepípedos e prismas.
- iii) Perpendicularismo de reta e plano (04 h/a): Perpendicularismo entre reta e plano, Construção de um sistema ortogonal de coordenadas. Construções de um prisma reto e de pirâmides regulares. ;
- iv) Planos Perpendiculares (06 h/a): Planos perpendiculares. Critérios de perpendicularismo entre planos. Aplicações: projeções, ângulos e distâncias.
- v) ELEB (02 h/a): dia 16 de setembro a dia 18 de setembro.
- vi) Atividade Avaliativa 1 (02 h/a): dia 24 de setembro.

Segunda Parte - dia 29 de setembro a dia 26 de novembro:

- i) Áreas e Volumes (10 h/a): Volume de um sólido. Volume do paralelepípedo retângulo e do cubo. Área lateral e área total do prisma. Princípio de Cavalieri. Volume do prisma. Volume da pirâmide. Área lateral e área total da pirâmide. Áreas lateral e total e volume do cilindro. Áreas lateral e total e volume do cone. Área e volume da esfera.
- ii) Poliedros (14 h/a): Superfície poliédrica. Poliedros convexos. Congruência. A relação de Euler, poliedros eulerianos. Poliedros de Platão. Poliedros regulares.
- iii) Atividade Avaliativa 2 (02 h/a): dia 05 de novembro.

Terceira Parte - dia 17 de novembro a dia 01 de dezembro:

- i) CONPEEX (04 h/a): dia 09 de novembro a dia 13 de novembro.
- ii) Resolução de Problemas (08 h/a).
- iii) Entrega de Resultados (02 h/a).

Obs: Esse cronograma poderá sofrer alterações durante o semestre caso seja necessário. Segundo a Resolução CEPEC/UFG Nº 1966, de 03 de outubro de 2025, o período de 09 de novembro de 2026 a 13 de novembro de 2026, será realizado o 23º CONPEEX e no período de 16 a 18 de setembro de 2026 será realizado o ELEB. Os dias reservados ao CONPEEX serão considerados letivos.

05. Objetivos Gerais:

- Esclarecer as dificuldades encontradas ao se fazer a transição da Geometria Plana para Geometria Espacial.
- Preparar o aluno para a passagem de um sistema bidimensional para um sistema tridimensional.

06. Objetivos Específicos:

- Resolução de exercícios com intuito de aprimorar a intuição geométrica do aluno no desenvolvimento e aplicação da teoria.
- Calcular área de superfície e volume dos sólidos geométricos.
- Conhecer os poliedros regulares e de Platão e suas propriedades.
- Resolver problemas diversos em geometria espacial.

07. Metodologia:

A disciplina será desenvolvida por meio de aulas expositivas e práticas, organizadas semanalmente de forma integrada:

- Aulas Teóricas: Dedicadas à apresentação formal de conceitos, postulados, teoremas e propriedades da Geometria Espacial, buscando estabelecer o rigor matemático necessário e desenvolver a intuição espacial dos estudantes.
- Aulas Práticas: Voltadas para a resolução individual e em grupo de exercícios, problemas aplicados e atividades de fixação, promovendo a consolidação da teoria e o debate sobre estratégias de resolução.

Serão utilizados recursos didáticos como GeoGebra (para visualização 3D), data-show, quadro e giz. As notas de aula serão disponibilizadas aos alunos em formato PDF, acompanhadas de links para animações interativas em 3D produzidas no GeoGebra.

08. Avaliações:

Serão realizadas três atividades avaliativas nas seguintes datas:

- Atividade Avaliativa 1: dia 24 de setembro;
- Atividade Avaliativa 2: dia 05 de novembro;
- Trabalho: dia 17 a dia 26 de novembro;

A Média Final do aluno será calculada pela média aritmética das notas das três avaliações. Para o trabalho, os alunos serão divididos em grupos de 2 a 3 estudantes. A nota do trabalho será composta pelas seguintes etapas:

- Relatório Escrito (40 % da nota do trabalho): será avaliado o rigor matemático, a clareza e a fundamentação teórica;
- Apresentação Oral (40% da nota do trabalho): serão avaliados o domínio do conteúdo, a didática e o uso de recursos de visualização 3D;
- Avaliação dos Colegas (10% da nota do trabalho): avaliação preenchida pela plateia referente à clareza e a qualidade da apresentação e recursos utilizados;
- Autoavaliação do Grupo (10% da nota do trabalho): ficha reflexiva do próprio grupo sobre o processo de preparação e execução, contendo a análise da colaboração da equipe e a inclusão obrigatória de registros em fotos, imagens ou vídeos que documentem a comunicação, a divisão de tarefas e as reuniões/interações do grupo ao longo do projeto.

Observações:

- As datas previstas para as Avaliações poderão sofrer eventuais alterações;
- **Segunda Chamada (Art. 83 do RGCG):** O estudante que deixar de realizar avaliações poderá solicitar ao professor a segunda chamada em até 7 (sete) dias após a data da avaliação. A solicitação deve ser feita via formulário próprio na secretaria do IME. Se deferido, o professor estabelecerá a nova data conforme a instrução normativa PROGRAD n01/2018R.
- As notas serão disponibilizadas no SIGAA respeitando a antecedência mínima estabelecida no RGCG.
- **Aprovação:** Serão aprovados os alunos com média final maior ou igual a 6,0 (seis) e o mínimo de 75% de frequência.
- **Frequência:** A frequência será computada por chamada oral ou lista de presença em sala. O estudante pode solicitar revisão de frequência até 5 (cinco) dias após a data limite de consolidação (Art. 89 do RGCG).
- **Abono de Faltas:** A UFG não reconhece o abono de faltas, exceto nos casos previstos em Lei. Para casos de "Tratamento Excepcional"(art. 117), o aluno deve procurar a coordenação do curso.
- **Integridade Acadêmica e Uso de IA:** Em conformidade com o guia de integridade acadêmica da UFG, o uso de ferramentas de Inteligência Artificial para a realização de atividades não autorizadas é estritamente proibido e pode ser considerado fraude acadêmica. Caso exista suspeita de uso de IA em qualquer avaliação, os alunos serão solicitados a validar suas respostas por meio de arguição oral para a manutenção da nota.

09. Bibliografia:

- [1]: PAULO CEZAR Pinto Carvalho, Introdução à Geometria Espacial, Coleção do Professor de Matemática, SBM, 2005.
- [2]: Dolce, Osvaldo; Pompeu, José Nicolau, Fundamentos da Matemática Elementar, vol. 9, Editora Atual, 8a. Edição, 2005.
- [3]: ELON Lages Lima, Medida e Forma em Geometria, Coleção do Professor de Matemática SBM, 2008.

10. Bibliografia Complementar:

- [1]: Dolce, Osvaldo; Pompeu, José Nicolau, Fundamentos da Matemática Elementar, vol. 10, Editora Atual, 6a. Edição, 2005.
- [2]: Wagner, Eduardo, Construções Geométricas, Coleção do Professor de Matemática, SBM, 2007.
- [3]: Lima, E. L., Medida e Forma em Geometria, Coleção do Professor de Matemática, SBM, 2008.
- [4]: Lima, E. L., Coordenadas no Plano, Coleção do Professor de Matemática, SBM, 1992.
- [5]: Lima, E. L., Coordenadas no Espaço, Coleção do Professor de Matemática, SBM, 2007.

11. Livros Texto:

- [1]: PAULO CEZAR Pinto Carvalho, Introdução à Geometria Espacial, Coleção do Professor de Matemática, SBM, 2005. (B1)
- [2]: Dolce, Osvaldo; Pompeu, José Nicolau, Fundamentos da Matemática Elementar, vol. 10, Editora Atual, 6a. Edição, 2005. (C1)

12. Horários:

Dia	Horário	Sala Distribuída
3 ^a	N2	206, CAA (50)
3 ^a	N3	206, CAA (50)
5 ^a	N2	206, CAA (50)
5 ^a	N3	206, CAA (50)

13. Horário de Atendimento do(a)s Professor(a):

1. Segunda-feira: 17:30-18:30, sala 213, IME

14. Professor(a):

Rosane Gomes Pereira. Email: rosanegope@ufg.br, IME

Prof(a). Rosane Gomes Pereira