

## Plano de Ensino

### 01. Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Semestre:</b>	2025.2	<b>Curso:</b>	Matemática
<b>Turma:</b>	B	<b>Código Componente:</b>	IME0339
<b>Componente:</b>	GEOMETRIA ESPACIAL	<b>UA Responsável:</b>	IME
<b>Carga Horária:</b>	64	<b>UA Solicitante:</b>	IME
<b>Teórica/Prática:</b>	64/-	<b>EAD/PCC:</b>	-/-
<b>Horários:</b>	35T12	<b>Docente:</b>	Prof(a) Adriana Araujo Cintra

### 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:

- Aula 1- 12/08/25 Apresentação da disciplina - Introdução ao estudo da geometria espacial. Conceitos primitivos e Postulados
- Aula 2- 14/08/25 Teoremas e propriedades iniciais
- Aula 3- 19/08/25 Posições relativas entre retas e intersecção de planos
- Aula 4-21/08/25 Paralelismo de retas e planos
- Aula 5- 26/08/25 Posições relativas entre retas e planos no espaço
- Aula 6- 28/08/25 Paralelismo entre planos.
- Aula 7- 02/09/25 Construção de pirâmides
- Aula 8- 04/09/25 Construção de paralelepípedos e prismas.
- Aula 9- 09/09/25 Aula de dúvidas
- Aula 10- 11/09/25 Avaliação 1
- Aula 11- 16/09/25 Perpendicularismo de reta e plano
- Aula 12- 18/09/25 Planos perpendiculares. Critérios de perpendicularismo entre planos.
- Aula 13- 23/09/25 Construções de um prisma reto e de pirâmides regulares
- Aula 14- 25/09/25 Distancia entre dois planos e o plano mediador e Projeção ortogonal sobre um plano
- Aula 15- 30/09/25 Distancia de um ponto ao um plano e distancia de um ponto a uma reta
- Aula 16 - 02/10/25 Distancia entre retas reversas e Ângulos entre planos e retas
- Aula 17 - 07/10/25 Semana do IME
- Aula 18 - 09/10/25 Semana do IME
- Aula 19 - 14/10/25 Tira dúvidas e Revisão
- Aula 20 - 16/10/25 Avaliação 2
- Aula 21 - 21/10/25 Poliedros Convexos e a A relação de Euler
- Aula 22 - 23/10/25 Poliedros de Platão e poliedros regulares
- Aula 23 - 28/10/25 Feriado
- Aula 24 - 30/10/25 Prisma e paralelepípedos. Área lateral e área total do prisma.
- Aula 25 - 04/11/25 Compeex
- Aula 26 - 06/11/25 Compeex
- Aula 27 - 11/11/25 Volume do paralelepípedo retângulo e do cubo.
- Aula 28 - 13/11/25 Princípio de Cavalieri. Volume do prisma
- Aula 29 - 18/11/25 Volume da pirâmide. Área lateral e área total da pirâmide
- Aula 30 - 20/11/25 Feriado
- Aula 31 - 25/11/25 Áreas lateral e total e volume do cilindro.
- Aula 32- 27/11/25 Áreas lateral e total e volume do cone

- Aula 33 - 02/12/25 Área e volume da esfera.
- Aula 34 - 04/12/25 Tira Dúvidas e revisão
- Aula 35 - 09/12/25 Avaliação 3
- Aula 36 - 11/12/25 Entrega de notas **EVENTOS:**
  - 06/10 a 10/10- Semana do IME
  - 04/11 a 07/11 - Compeex **Obs. Tal cronograma é apenas uma estimativa e poderá sofrer alterações durante o semestre. Um assunto de um tópico/aula pode e/ou será revisitado nas aulas seguintes. Um assunto pode ser antecipado ou postergado conforme a conveniência ou necessidade.**

#### 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:

As aulas serão expositivas abordando definições, conceitos e exemplos seguidos de leitura e resolução de problemas. Serão propostos exercícios em sala ou extra classe para fixação e análise dos conteúdos abordados, também com a finalidade de desenvolver no aluno suas próprias habilidades e incentivar a criatividade na resolução, propiciando ao aluno a oportunidade de utilizar raciocínios adquiridos anteriormente.. Uso de software com o geogebra

As atividades supervisionadas mencionadas no Art. 16 do RGCG serão apresentadas pelo professor em sala de aula e supervisionadas no horário de atendimento da disciplina

#### 08. Avaliações:

O processo de avaliação será desenvolvido ao longo de toda a disciplina, considerando critérios de produção, envolvimento e desempenho nas atividades propostas. Serão adotados os seguintes instrumentos:

- Lista de exercícios e atividades
- Avaliações
  - Avaliação 1 - 11/09/25
  - Avaliação 2- 16/10/25
  - Avaliação 3 - 09/12/25

A nota final (NF) será composta pela fórmula:

$$NF = \frac{(3A_1 + 3A_2 + 3A_3 + 1L)}{10},$$

onde  $A_1$ -Avaliação 1,  $A_2$ -Avaliação 2, e  $A_3$ -Avaliação 3 e  $L$  - Lista de exercícios

A cada instrumento ( $A_1, A_2, A_3 e L$ ) serão atribuídos valores de 0 a 10, sendo exigido o mínimo de 6,0 para NF, como exigência final para aprovação.

#### OBSERVAÇÕES:

- Este Plano de Ensino pode sofrer alterações durante o semestre letivo, considerando as necessidades do grupo.
- De acordo com Art. 83 do RCGCO, o estudante que deixar de realizar avaliações do componente curricular poderá solicitar ao professor segunda chamada, até 7 (sete) dias após a data de realização da avaliação
- De acordo com o Art. 87. Será obrigatória ao estudante a frequência mínima de 75(setenta e cinco por cento) da carga horária.

#### 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]: Dolce, Osvaldo; Pompeu, José Nicolau, Fundamentos da Matemática Elementar, vol. 10, Editora Atual, 6a. Edição, 2005. (C1)

[2]: PAULO CEZAR Pinto Carvalho, Introdução à Geometria Espacial, Coleção do Professor de Matemática , SBM, 2005. (B1)

**12. Horários:**

<u>Dia</u>	<u>Horário</u>	<u>Sala Distribuida</u>
3 <sup>a</sup>	T1	204, CAA (60)
3 <sup>a</sup>	T2	204, CAA (60)
5 <sup>a</sup>	T1	204, CAA (60)
5 <sup>a</sup>	T2	204, CAA (60)

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

1. Terça 16:50 as 18:40 sala 215
2. Quinta 16:50 as 18:40 sala 215

**14. Professor(a):**

Adriana Araujo Cintra. Email: [adriana.cintra@ufg.br](mailto:adriana.cintra@ufg.br), IME

---

Prof(a) Adriana Araujo Cintra