

Plano de desenvolvimento da disciplina

MA621 - Geometria Espacial - turma Z

Docente: Henrique N. Sá Earp

Horário: • 3af, 19:00–21:00 (CB17)
• 5af, 21:00–23:00 (CB18)

Ementa:

I. Isometrias: axiomas de Hilbert da Geometria Espacial; isometrias na reta; isometrias no plano; composição de isometrias; isometrias no espaço.

II. Poliedros: polígonos e convexidade; poliedros e convexidade; construção de prismas; demonstrações da fórmula de Euler segundo Zoroastro e Brasselet; consequências da fórmula de Euler.

III. Áreas e Volumes: revisão de aritmética de segmentos; corpo contendo segmentos; semelhança de triângulos; teoria de áreas; volume de prismas e pirâmides; volume e área de superfície de cilindros e esferas; terceiro problema de Hilbert.

Teoria:

Aulas expositivas presenciais orientadas à leitura crítica das três referências da Bibliografia principal [vide infra].

Prática:

Listas de exercícios com frequência aproximadamente quinzenal e apoio de resolução em Monitoria [vide infra].

Atendimento: Monitoria (PAD): 3af & 4af, 18:00–19:00, [sala a confirmar]

Critério de Aprovação:

- As provas serão fortemente baseadas nas listas de exercícios.
- Média Parcial (MP): $MP = (P1 + P2) / 2$.
- Aprovação direta: $MP \geq 6,0$ dispensa o Exame Final (EF) e resulta em aprovação com $NF = MP$.
- Reprovação direta: $MP < 2,0$.
- Exame Final: permitido se $2,0 \leq MP < 6,0$.
- Nota Final (NF) após EF: $NF = (MP + EF) / 2$, limitada a 6,0.

Bibliografia:

1. Notes on Euclidean Geometry, de David Hilbert
2. Isometrias, de Elon Lages Lima
3. Geometry: Euclid and Beyond, de R. Hartshorne
4. E. L. Lima, P. C. Pinto Carvalho, E. Wagner e A. C. Morgado, A Matemática do Ensino Médio, vol. 2, Coleção do Professor de Matemática, SBM, 2016

Observações: