

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>	
<p>CURSO: Matemática</p>		
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>	<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Geometria Espacial</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DEMAT</p>	<p>Período: 4°</p>
<p>Carga Horária:</p> <p>Total: 66 h/ 72 ha Teórica: 49,5 h/ 54 ha Prática: 16,5 h/ 18 ha</p>		
<p>Pré-requisito: Geometria Plana</p>	<p>Correquisito: Não há</p>	
<p>Docente Responsável: Francinildo Nobre Ferreira</p>		

<p>EMENTA</p>
<p>Introdução à geometria espacial, paralelismo, perpendicularismo e posições relativas; distâncias e ângulos no espaço; poliedros, poliedros regulares, prismas e pirâmides; cilindros e cones de revolução; esferas; projeções, visando proporcionar ao aluno uma formação sólida para atuar na educação básica. Geometria espacial: o seu lugar na Matemática e no currículo de Matemática, em particular nos programas de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, tendo em conta orientações curriculares nacionais e internacionais; dificuldades de aprendizagem nesses temas.</p>
<p>CRONOGRAMA</p>
<p>1. Introdução à Geometria Espacial, Paralelismo e Perpendicularismo</p> <p>08/08 Noções primitivas e postulados da Geometria Euclidiana Espacial.</p> <p>09/08 Determinação de planos no espaço.</p> <p>16/08 Posições relativas entre retas no espaço, entre retas e planos e entre planos.</p> <p>22/08 O Teorema Fundamental do Perpendicularismo e seus corolários.</p> <p>2. Distância e Ângulos no Espaço</p> <p>23/08 Projeções: Projeção ortogonal de pontos, segmentos, retas e figuras sobre um plano.</p> <p>05/09 Distâncias envolvendo pontos, retas e planos no espaço.</p>

06/09 Ângulo entre reta e plano. E entre planos.

12/09 Exercícios

13/09 Exercícios

19/09 Primeira avaliação

3. Poliedros, Prismas e Pirâmides

20/09 Poliedros e poliedros convexos

26/09 A Relação de Euler para poliedros convexos.

27/09 Poliedros regulares.

03/10 Prismas. E prismas regulares.

04/10 O Princípio de Cavalieri. Volumes de prismas.

10/10 Pirâmides. E Pirâmides regulares.

11/10 Volumes de pirâmides.

17/10 Troncos de pirâmides.

4. Cilindros e Cones de Revolução

18/10 Cilindros de revolução. E cilindros equiláteros.

24/10 Áreas e volumes de cilindros de revolução.

25/10 Exercícios

31/10 Segunda avaliação

01/11 Cones de revolução. E cones equiláteros.

07/11 Relações métricas em cones de revolução.

08/11 Áreas e volumes de cones de revolução.

14/11 Troncos de cones de revolução.

5. Esferas

21/11 Áreas e volumes de esferas.

22/11 Fusos e calotas esféricas.

28/11 Inscrição e circunscrição de esferas em poliedros regulares.

29/11 Inscrição e circunscrição de esferas em cones de revolução.

05/12 Exercícios

06/12 Exercícios

12/12 Terceira avaliação
13/12 Resolução e revisão da terceira avaliação
19/12 Avaliação substitutiva
20/12 Resolução e revisão da Avaliação Substitutiva
OBJETIVOS
Estudar as propriedades das figuras geométricas espaciais com rigor matemático, aperfeiçoando a visão tridimensional de objetos geométricos. Discutir sobre o ensino dos conteúdos dessa disciplina na Escola Básica.
METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas: o curso será ministrado por meio de aulas expositivas, oportunidade em que os conteúdos programáticos serão desenvolvidos paulatinamente. • Outras atividades: alguns conteúdos da disciplina poderão ser trabalhados pelos alunos, sob a orientação do professor e esses conteúdos também serão considerados nas avaliações. • Exercícios e aplicações: serão fornecidas aos alunos, listas de exercícios sobre os conteúdos desenvolvidos. • Atendimento extra-classe: Há a possibilidade de ter monitor para essa disciplina. Além disso, o aluno também poderá tirar dúvidas diretamente com o professor fora do horário de aula, em horário estabelecido para atendimento. • A carga horária prática será ministrada por meio de estudo dirigido e/ou seminários.
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
<p>Serão aplicadas 03 avaliações, valendo 10 pontos cada. A avaliação 1 terá peso 1 e as avaliações 2 e 3 terão peso 2 cada. O aluno será aprovado se a média ponderada for maior ou igual a 6 pontos. Haverá ainda uma avaliação substitutiva, no final do período, incluindo todo o conteúdo da disciplina, para aqueles alunos que não fizeram alguma das provas ou não atingiram a média aprobatória. A avaliação substitutiva valerá 10 pontos e substituirá a menor das notas, caso a nota da avaliação substitutiva seja superior a alguma das notas das três primeiras avaliações. Se a nova média ponderada for maior ou igual a 6, o aluno será aprovado caso contrário será reprovado. (Reg. Geral - Art. 65).</p> <p>Em todas as aulas haverá chamadas, se o aluno faltar mais que 25% das aulas será reprovado.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>[1] CARVALHO, P. C. P., Introdução a geometria espacial, Coleção do Professor de matemática, SBM, Rio de Janeiro, 4ª Edição, 2005.</p> <p>[2] LIMA, E. L., Medida e forma em geometria, Coleção Professor de Matemática; SBM, Rio de Janeiro, 4ª Edição, 2011.</p> <p>[3] LIMA, E. L. et. al. A matemática do ensino Médio (4 volumes). Coleção do Professor de matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2001.</p>

[4] MUNIZ NETO, A. C., Geometria, Coleção ProfMat, SBM, Rio de Janeiro, 1ª Edição, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[5] BARBOSA, J.L., Geometria Euclidiana Plana, SBM, Rio de Janeiro, 11ª Edição. 2012.

[6] GONÇALVES JR., O. Matemática por Assunto - vol. VI, Geometria Plana e Espacial. Ed.

Scipione.

[7] HELLMEISTER, A. C. P., Geometria em sala de aula, SBM, Rio de Janeiro, 1ª Edição, 2013.

[8] IEZZI, G., HAZZAN, S. E DEGENSZAJN, D., Fundamentos de Matemática Elementar,

Volume 11, Editora Atual, São Paulo, 2007.

[9] MOISE, E. E DOWNS F. JR., Geometria Moderna vols. 1 e 2, Editora Edgard Blucher,

São Paulo, 1.971.

[10] MUNIZ NETO, A. C., Tópicos de Matemática Elementar - Volume 2 Geometria Euclidiana Plana, Coleção Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2ª Edição, 2013.

[11] REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. Publicação quadrimestral da SBM -

Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro. (mais de 50 números publicados).

[12] REZENDE, E. Q., Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas, Editora da

Unicamp, Campinas, 2000.



Assinatura do professor

Data 24/07/2023

Assinatura do Coordenador

Data ____/____/____