

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	MCTD009-18	Nome da disciplina:	Geometria Plana Axiomática						
Créditos (T-P-I):	(4 - 0 - 4)	Carga horária:	48 h/aula	Aula prática:		Campus:	SA		
Código da turma:	NAMCTD009	Turma:	18SA	Turno:	Noturno	Quadrimestre:	1º Q	Ano:	2024
Docente responsável:	Amarildo Aparecido dos Santos (CMCC) – amarildo.santos@ufabc.edu.br Sala dos professores visitantes 550- Bloco-A Torre-2								

Horário

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00				X		
20:00 - 21:00				X		
21:00 - 22:00		X				
22:00 - 23:00		X				

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

- Possibilitar a aprendizagem de conceitos de geometria euclidiana plana;
- Permitir a aprendizagem de construções geométricas.

Objetivos específicos

- Investigar as figuras geométricas triângulos, quadriláteros por meio de construções geométricas e propriedades;
- Estudar os postulados de Euclides;
- Estudar desigualdades geométricas;
- Demonstrar os processos de congruência e semelhança de triângulos;
- Realizar construções geométricas, permitindo o estudo dos lugares geométricos;
- Trabalhar com os conceitos de círculo e de circunferência.

Ementa

Axiomática da Geometria Euclidiana. Congruência de triângulos. Desigualdades Geométricas. O Postulado das Paralelas. Semelhanças de Triângulos. Circunferências.

Conteúdo Programático

1. Axiomática da Geometria Euclidiana
2. Congruência de triângulos
3. Desigualdades Geométricas
4. Postulado das paralelas
5. Semelhança de triângulos
6. Circunferências.

Obs.: Os materiais que forem necessários às aulas serão disponibilizados no SIGAA.

Metodologia

- Aulas expositivas;
- Construções geométricas com régua e compasso;
- Utilização de *software* de geometria dinâmica GeoGebra;
- Tarefas para acompanhamento do desempenho.

Instrumentos e critérios de avaliação
Instrumentos:

- 1) Entrega de quatro tarefas via "Tarefa SIGAA".
- 2) Duas provas com questões descritivas.

Critérios:

- 1) **Tarefas:** entrega da resolução e discussão de problemas, exercícios, exploração e investigação dos conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental.
- 2) **Provas:** resolução de questões sobre os conteúdos estudados.

A avaliação será baseada em dois instrumentos: provas (uma parcial e uma final) contendo os conteúdos trabalhados em sala de aula; quatro tarefas sobre construções geométricas, usando o *software* de geometria dinâmica GeoGebra.

Conteúdo/Atividades

Semana 1: aula-1 04/06 21:00 a 23:00	Apresentação da disciplina: ementa, metodologia e avaliação. Discussão do cronograma de atividades para o quadrimestre.
Semana 1: aula-2 06/06 19:00 a 21:00	Axiomática da Geometria Euclidiana. Uso de tarefa matemática.
Semana 2: aula-3 11/06 21:00 a 23:00	Axiomática da Geometria Euclidiana. Uso de tarefa matemática.
Semana 2: aula-4 13/06 21:00 a 23:00	RESOLUÇÃO ConsEPE nº 266/2024
Semana 3: aula-5 18/06 19:00 a 21:00	RESOLUÇÃO ConsEPE nº 266/2024
Semana 3: aula-6 20/06 21:00 a 23:00	Congruência de triângulos. Uso de geometria dinâmica para confrontar com a construção da régua e do compasso.
Semana 4: aula-7 25/06 19:00 a 21:00	Desigualdades Geométricas. Uso de tarefas de geometria dinâmica.
Semana 4: aula-8 27/06 21:00 a 23:00	Desigualdades Geométricas. Uso de tarefas de geometria dinâmica.
Semana 5: aula-9 02/07 19:00 a 21:00	Tarefa de geometria dinâmica matemática. Resolução e discussão de tarefa investigativa.
Semana 5: aula-10 04/07 21:00 a 23:00	Tarefa de geometria dinâmica matemática. Resolução e discussão de tarefa investigativa.
Semana 6: aula-11 11/07 19:00 a 21:00 Repor 09/07	Tarefa de geometria dinâmica matemática. Resolução e discussão de tarefa investigativa. TAREFA 1.
Semana 7: aula-12 16/07 21:00 a 23:00	Tarefa de geometria dinâmica matemática. Resolução e discussão de tarefa investigativa. TAREFA 1.

Semana 7: aula-13 18/07 19:00 a 21:00	Elaboração de tarefa de geometria dinâmica. Trabalho em grupo. Tarefa 2.
Semana 8: aula-14 23/07 21:00 a 23:00	Elaboração de tarefa de geometria dinâmica. Trabalho em grupo. Tarefa 2.
Semana 8: aula-15 26/07 21:00 a 23:00	Primeira Avaliação
Semana 9: aula-16 30/07 19:00 a 21:00	O postulado das paralelas. Apresentação e diálogo com os estudantes. Uso de tarefa matemática.
Semana 9: aula-17 01/08 21:00 a 23:00	Semelhança de triângulos. Apresentação e diálogo com os estudantes. Uso de tarefa matemática.
Semana 10: aula-18 06/08 19:00 a 21:00	Semelhança de triângulos. Apresentação e diálogo com os estudantes. Uso de tarefa matemática.
Semana 10: aula-19 08/08 21:00 a 23:00	Circunferências. Apresentação e diálogo com os estudantes. Uso de tarefa matemática.
Semana 11: aula-20 13/08 19:00 a 21:00	Circunferências. Apresentação e diálogo com os estudantes. Uso de tarefa matemática.
Semana 11: aula-21 15/08 21:00 a 23:00	Elaboração de tarefa de geometria dinâmica. Trabalho em grupo. TAREFA 3
Semana 12: aula-22 22/08 19:00 a 21:00 Repor 20/08	Elaboração de tarefa de geometria dinâmica. Trabalho em grupo. TAREFA 3
Semana 12: aula-23 27/08 21:00 a 23:00	Apresentação de tarefa de geometria dinâmica. Trabalho em grupo. TAREFA 4
Semana 13: aula-23 29/08 19:00 a 21:00	Segunda Avaliação
Semana 14: aula-24 03/09 21:00 a 23:00	Fechamento dos conceitos finais.
Semana 14: aula-24 05/09 19:00 a 21:00	Prova substitutiva
Semana 15: aula-25 10/09 19:00 a 21:00	Encerramento do quadrimestre – fechamento das notas
Semana 15: aula-25 12/09 19:00 a 21:00	Encerramento do quadrimestre – fechamento das notas
Semana 16: aula-26 17/09 19:00 a 21:00	Reposição do dia 09/07/24
Semana 16: aula-26 19/09 19:00 a 21:00	Reposição do dia 20/08/24
Horário de atendimento ao aluno – plantão de dúvidas (terça-feira) (12:00 às 13:00), com agendamento do aluno.	

Descrição das estratégias didáticas

A disciplina será desenvolvida em aulas presenciais expositivas com apoio do Ambiente SIGAA. Nesse ambiente serão disponibilizados materiais pertinentes ao conteúdo, serão dadas orientações para os estudos e também avisos referentes ao andamento das aulas.

A plataforma também será utilizada para entregas das tarefas.

O conceito final do aluno será atribuído com base nas tarefas e nas provas.

Referências bibliográficas básicas

1. BARBOSA, J.L.M. Geometria Euclidiana Plana: Com Mais Exercícios. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: SBM, 2006. 222 p.
2. MILMAN, R.S. et al. Geometry, A Metric Approach With Models. 2nd ed. New York, USA: Springer, c1991. xiii, 370 p.
3. MOISE, E.E. Elementary Geometry From An Advanced Standpoint. 3. ed. Reading, USA: Addison-Wesley, c1990. 502 p

Referências bibliográficas complementares

1. DOLCE, O.; POMPEO, J.N. Fundamentos de Matemática Elementar, v. 9: geometria plana. São Paulo, SP: Atual, 2005. v. 9 . 456 p.
2. EUCLIDES. Os Elementos: Euclides. Tradução de Irineu Bicudo. São Paulo, SP: Unesp, 2009. 593 p., il.
3. GARBI, G.G. C.Q.D.: Explicações e Demonstrações sobre Conceitos, Teoremas e Fórmulas Essenciais da Geometria. São Paulo, SP: Livraria da Física, c2010. 403 p.
4. MUSSER, G.L. et al. College Geometry: A Problem-Solving Approach With Applications. 2. ed. Upper Saddle River, USA: Prentice Hall, c2008. xvi, 638.
5. REZENDE, E.Q.F.; QUEIROZ, M.L.B. de. Geometria Euclidiana Plana E Construções Geométricas. 2. ed. Campinas, SP: UNICAMP, 2008. 260 p., il