

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	MCTD020-18	Nome da disciplina:	Construções Geométricas e Geometria Métrica						
Créditos (T-P-I):	(4 - 0 - 4)	Carga horária:	48 horas	Aula prática:	0	Campus:	Santo André		
Código da turma:	NAMCTD020-18SA	Turma:	A	Turno:	Noite	Quadrimestre:	1º	Ano:	2024
Docente responsável:	Profª Drª Elisabete Marcon Mello elisabete.marcon@ufabc.edu.br								

Alocação da turma

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

PLANEJAMENTO DA DISCIPLINA
Objetivos

Construir objetos geométricos utilizando régua e compasso e desenvolver a capacidade de visualização de figuras, planas e espaciais, para resolução de problemas geométricos.

Ementa

Axiomática do desenho geométrico com régua e compasso. Construções geométricas: mediatriz, bissetriz, perpendicular, paralela e arcos capazes. Áreas de regiões no plano euclidiano. Geometria Euclidiana Espacial: prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas. Poliedros e a característica de Euler. Volume de sólidos.

Conteúdo programático

Semana/Aulas	Conteúdo
1ª semana	06/02 Apresentação da disciplina
	08/02 Introdução histórica: Euclides e “Os Elementos”
2ª semana	13/02 FERIADO
	15/02 Construções geométricas: Perpendicular, mediatriz e segmentos com medidas irracionais.

3ª semana	20/02	Construções geométricas: paralelas, ângulos, bissetriz.
	22/02	Construções geométricas: Triângulos (ortocentro, incentro, baricentro , circuncentro e reta de Euler)
4ª semana	27/02	Polígonos regulares inscritos na circunferência e a razão áurea.
	29/02	Construções geométricas: arcos capazes e teoremas da bissetriz interna e externa.
5ª semana	05/03	As construções possíveis com régua e compasso.
	07/03	Os três problemas clássicos: quadratura do círculo, duplicação do cubo e trisseção do ângulo.
6ª semana	12/03	AVALIAÇÃO 1
	14/03	Áreas de regiões no plano euclidiano
7ª semana	19/03	Áreas de regiões no plano euclidiano
	21/03	Cônicas
8ª semana	26/03	Geometria Euclidiana Espacial: Poliedros
	28/03	Geometria Euclidiana Espacial: Poliedros e a relação de Euler
9ª semana	02/04	Geometria Euclidiana Espacial: prismas
	04/04	Geometria Euclidiana Espacial: Cones
10ª semana	09/04	Geometria Euclidiana Espacial
	11/04	Volume de sólidos
11ª semana	16/04	AVALIAÇÃO 2
	18/04	PROVA SUBSTITUTIVA
12ª semana	23/04	Entrega dos conceitos e vista de prova
	25/04	PROVA DE RECUPERAÇÃO
REPOSIÇÃO DE 13/02		
	02/05 – 5ª feira	Vista da prova de recuperação Entrega de conceitos e encerramento do quadrimestre

Estratégias didáticas

O curso será ministrado através de aulas expositivas com atividades exploratórias individuais ou em grupos, sistematizações teóricas pelo professor, exercícios complementares e atividades de avaliação.

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação

A avaliação será contínua e formativa, realizada ao longo do quadrimestre, portanto, a presença nas aulas é essencial, tanto para o aproveitamento da disciplina, como para a participação nas diferentes tarefas:

- atividades em sala de aula (individuais e/ou em grupos);
- listas de exercícios;
- provas.

Referências bibliográficas básicas

1. CARVALHO, P.C.P. **Introdução à Geometria Espacial**. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: SBM, 2005. 93 p. (Coleção do professor de matemática).
2. MOISE, E.E. **Elementary Geometry From An Advanced Standpoint**. 3. ed. Reading, USA: Addison-Wesley, c1990. 502 p.
3. WAGNER, E. **Construções Geométricas**. Colaboração de José Paulo Q. Carneiro. Rio de Janeiro, RJ: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 2007. 110 p. (Coleção do professor de matemática).

Referências bibliográficas complementares

1. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar**, 10: Geometria Espacial, Posição e Métrica. 7. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013. v. 10 . 472 p., il.
2. EUCLIDES. **Os Elementos**: Euclides. Tradução de Irineu Bicudo. São Paulo, SP: Ed. da Unesp, 2009. 593 p., il.
3. LIMA, E.L. **Medida e Forma em Geometria: Comprimento, Área, Volume e Semelhança**. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: SBM, 2006. xiv, 116 p., il. (Coleção do professor de matemática, 3)
4. MILMAN, R.S. et al. **Geometry, A Metric Approach With Models**. 2nd ed. New York, USA: Springer, c1991. xiii, 370 p.
5. REZENDE, E.Q.F.; QUEIROZ, M.L.B. de. **Geometria Euclidiana Plana E Construções Geométricas**. 2. ed. Campinas, SP: Ed. UNICAMP, 2008. 260 p., il.