



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Centro de Blumenau
Departamento de Matemática

Plano de Ensino

Identificação da disciplina

Código da disciplina	Nome da disciplina	Créditos semanais		CH semestral	CH de PCC
		Teóricos	Práticos		
MAT4211	Construções Geométricas	02	00	72	36

Identificação da oferta

Curso(s)	Turma	Ano/semestre
Licenciatura em Matemática	02576	2024/2

Professor ministrante	E-mail
Rafael dos Reis Abreu	rafael.abreu@ufsc.br

Objetivos da disciplina

- Aumentar o conhecimento de Geometria Plana;
- Aprender a manusear os equipamentos básicos da Geometria.

Ementa

Construções elementares. Expressões algébricas. Polígonos regulares. Áreas. Construções aproximadas. Transformações geométricas.

Conteúdo programático

1. Construções elementares
 - Paralelas e Perpendiculares;
 - Mediatriz e Bissetriz;
 - Triângulos e quadriláteros notáveis;
 - Transporte de ângulos e segmentos;
 - Divisão de segmento;
 - Tangência;
 - Lugares geométricos (LG).

2. Expressões algébricas

- Quarta proporcional;
- Raiz quadrada, quadrado e inverso;
- Médias aritmética e geométrica;
- Segmento áureo.

3. Mais geometria

- Polígonos regulares: construções exatas e construções aproximadas;
- Áreas: equivalências;
- Outras construções aproximadas: retificação de uma circunferência.

4. Transformações geométricas

- Translação, reflexão e rotação;
- Homotetia, redução e ampliação.

Metodologia

Procedimentos: Aulas expositivas e dialogadas. Listas de exercícios.

Recursos: Caneta, quadro branco, régua e compasso. Plataforma *Moodle* (moodle.ufsc.br)

Breve descrição da PCC

Os estudantes deverão acessar o link <https://moodle.ufsc.br> para baixar as listas de exercícios e tentar resolvê-las, podendo consultar o professor da disciplina em caso de dúvidas. As resoluções das listas deverão ser entregues nas datas de realização de cada prova.

Avaliação

A avaliação será desenvolvida através de duas provas, P1 e P2, e duas listas de exercícios, L1 e L2. Para cada uma das provas, será atribuída uma nota entre 0,0 (zero) e 8,0 (oito) e, para cada lista de exercícios, será atribuída uma nota entre 0,0 (zero) e 2,0 (dois). Após ter sido aplicada a prova P2, será calculada a média M da seguinte maneira: $M = (P1 + L1 + P2 + L2)/2$. Será considerado aprovado o aluno que tiver, além de frequência suficiente, média M maior ou igual a 6,0 (seis). O aluno que tiver, além de frequência suficiente, média M entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco e meio), terá direito a uma nova avaliação R, no final do semestre, abordando todo o conteúdo programático. A nota final desse aluno será calculada através da média aritmética entre M e R. Será considerado aprovado o aluno que tiver nota final maior ou igual a 6,0 (seis).

Cronograma

Nos meses de agosto, setembro e outubro, serão abordados os conteúdos de Construções elementares e Expressões algébricas, com primeira avaliação prevista para o dia 11/10/2024.

Nos meses de outubro, novembro e dezembro, serão abordados os conteúdos de Mais geometria e Transformações geométricas, com segunda avaliação prevista para o dia 06/12/2024.

A prova de recuperação está prevista para o dia 20/12/2024.

Obs: Cronograma sujeito a alterações. Qualquer alteração, no entanto, será previamente combinada com os alunos.

Bibliografia

Básica

1. NETO, Angelo Papa. **Geometria plana e construções geométricas**. Fortaleza: UAB/IFCE, 2017.
2. REZENDE, Eliane Quelho Frota; QUEIROZ, Maria Lúcia Bontorim de. **Geometria euclidiana plana e construções geométricas**. 2. ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 2008.
3. WAGNER, Eduardo. **Construções geométricas**. 6. ed., Rio de Janeiro: SBM, 2007.

Complementar

1. BARBOSA, João Lucas Marques. **Geometria euclidiana plana**. 11. ed., Rio de Janeiro: SBM, 2012.
2. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar: geometria plana**. 9. ed., v. 9., São Paulo: Atual, 2013.
3. EUCLIDES. **Os elementos**. Tradução de Irineu Bicudo. 1. ed., São Paulo. Editora UNESP, 2009.
4. MUNIZ NETO, Antonio Caminha. **Tópicos de matemática elementar**. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. (Coleção do professor de Matemática).
5. NETO, Antônio C. M., **Geometria**. Coleção PROFMAT. Rio de Janeiro: SBM, 2013.