



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Centro Tecnológico, de Ciências Exatas e Educação
Departamento de Matemática

Plano de Ensino

Identificação da disciplina

Código	Nome	Carga horária semanal (h/a)			Carga horária total (h/a)
		Teórica	PCC	Extensão	
MAT4211	Construções Geométricas	2	2	--	72

Pré-Requisitos

Nome e código da disciplina	MAT4111 - Geometria Plana
-----------------------------	---------------------------

Identificação da oferta

Curso	Turma	Ano/semestre
Licenciatura em Matemática	02576	2023.2

Horário

Terça-feira, às 8:20 (2 aulas)

Ministrante

Professores ministrantes	E-mail
Márcio de Jesus Soares	marcio.j.soares@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

A disciplina será desenvolvida em 4 **unidades temáticas**, conforme apresentado no conteúdo programático.

Além das aulas expositivas e dialogada, o conteúdo será trabalhado utilizando as seguintes ferramentas do Moodle:

- Tarefa – terá como objetivo acompanhar o desenvolvimento através de resolução de exercícios;
- *GeoGebra* – terá como objetivo desenvolver e acompanhar o domínio do aluno em relação às construções dos modelos de geometrias apresentadas em cada unidade temática.

Em cada uma das unidades temáticas terá as 2 ferramentas como atividades avaliativas.

As atividades avaliativas serão compostas pelas atividades *Tarefa* e *GeoGebra* de cada unidade temática, 2 provas dissertativas, e a atividade da *PCC*.

Recursos: Plataforma Moodle (moodle.ufsc.br).

Prática como Componente Curricular (PCC)

Nas 3 últimas semanas serão apresentadas as atividades das PCC, que serão voltadas a elaboração de aulas de como ensinar algumas técnicas básicas de construção

Avaliação

As atividades avaliativas serão:

- 4 tarefas, uma em cada unidade temática, que comporão uma nota que será a média aritmética delas e será denotada por T;
- 4 “*GeoGebras*”, uma em cada unidade temática, que comporão uma nota que será a média aritmética delas e será denotada por GG;
- A apresentação da prática como componente curricular, que terá a nota denotada por PCC;
- e, 2 provas, uma no final de cada unidade, a média aritmética das notas será denotada por P.

A nota final será dada pela média ponderada

$$M = 0,2 \times GG + 0,2 \times T + 0,2 \times PCC + 0,4 \times P$$

O aluno será aprovado se tiver frequência mínima a 75% e obtiver nota M maior ou igual a 6,0.

Recuperação

O aluno com frequência suficiente, e com nota final entre 3,0 e 5,5, terá direito a uma nova avaliação, no final do semestre, abordando todo o conteúdo programático. A nova nota final desse aluno será calculada através da média aritmética entre a média das avaliações anteriores e a nota da nova avaliação.

Cronograma

Semanas	Conteúdo
de 1 a 8	Unidades I e II
Dia 03/10, terça-feira	Prova – P1
de 10 a 17	Unidades III e IV
Dia 05/12, terça-feira	Prova – P2
Durante as três últimas semanas	Apresentações das PCC
Dia 12/12, terça-feira	Prova de recuperação

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 . 2a ed., Rio de Janeiro: SBM, 2013. (Coleção do professor de matemática).
[5] NETO, Antônio C. M. Geometria . Coleção PROFMAT. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

Observações

O **Regulamento dos Cursos de Graduação** da UFSC (resolução **17/CUN/1997**) encontra-se no seguinte endereço:
https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/188631/RESOLUCAO_n-017_cun_97_atualizada.pdf.