

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, 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: Desenho Geométrico</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DEMAT</p>	<p>Período: 8°</p>
<p>Carga Horária:</p> <p>Total: 66 h/ 72 ha Teórica: 66 h/ 72 ha Prática: 0 h/ 0 ha</p>		
<p>Pré-requisito: Geometria Espacial</p>		<p>Correquisito: Não há</p>
<p>Docente Responsável:</p> <p>Ivana de Vasconcellos Latosinski</p>		

<p>EMENTA</p>
<p>1. Construções Elementares com régua e compasso</p> <p>1.1. Formulação do problema de uma construção com régua e compasso;</p> <p>1.2. “Axiomas de continuidade”;</p> <p>1.2.1. “Axioma” (Interseção reta-círculo);</p> <p>1.2.2. “Axioma” (Axioma dos dois círculos).</p> <p>1.3. Construções elementares: transporte de segmentos, ângulos e triângulos; traçado de perpendiculares; traçado da bissetriz de um ângulo;</p> <p>1.4. Construção de triângulos, sendo conhecidas as medidas de três de seus elementos (LLL, LAL, ALA e LAA);</p> <p>1.5. Traçado de paralelas I;</p> <p>1.6. Traçado de paralelas II;</p> <p>1.7. Operações com ângulos: bissecção, trissecção de alguns ângulos e outras;</p> <p>1.8. Traçado das tangentes a um círculo;</p> <p>1.9. Construção de quadriláteros e de polígonos de 2n lados a partir do polígono de n lados;</p> <p>1.10. Divisão de segmentos em partes congruentes;</p> <p>1.11. Construção de segmentos proporcionais (3a. e 4a. proporcional);</p> <p>1.12. Construção do arco capaz;</p> <p>1.13. Construção: inscrição e circunscrição de polígonos regulares;</p> <p>2. Construções Geométricas</p> <p>2.1. Expressões algébricas;</p> <p>2.2. Seção áurea e aplicações: construção do decágono e pentágono;</p> <p>2.3. Lugares geométricos.</p>

3. Construções Geométricas com Softwares Matemáticos
- 3.1. Construção de triângulos, sendo conhecidas as medidas de três de seus elementos (LLL, LAL, ALA e LAA);
- 3.2. Traçado de paralelas I;
- 3.3. Traçado de paralelas II;
- 3.4. Operações com ângulos: bissecção, trissecção de alguns ângulos e outras;
- 3.5. Traçado das tangentes a um círculo;
- 3.6. Construção de quadriláteros e de polígonos de $2n$ lados a partir do polígono de n lados;
- 3.7. Divisão de segmentos em partes congruentes;
- 3.8. Construção de segmentos proporcionais (3a. e 4a. proporcional);
- 3.9. Construção do arco capaz;
- 3.10. Construção: inscrição e circunscrição de polígonos regulares.

CRONOGRAMA

Aula	Data	Conteúdo
1	08/08/23	Apresentação do curso
2	09/08/23	Introdução ao LaTeX
	15/08/23	Recesso
3	16/08/23	Introdução ao Geogebra
4	22/08/23	Formulação do problema de uma construção com régua e compasso
5	23/08/23	Construções elementares: transporte de segmentos, ângulos e triângulos; traçado de perpendiculares; traçado da bissetriz de um ângulo;
6	29/08/23	Construções elementares: transporte de segmentos, ângulos e triângulos; traçado de perpendiculares; traçado da bissetriz de um ângulo;
7	30/08/23	Construções elementares: transporte de segmentos, ângulos e triângulos; traçado de perpendiculares; traçado da bissetriz de um ângulo;
8	05/09/23	Construção de triângulos, sendo conhecidas as medidas de três de seus elementos (LLL, LAL, ALA e LAA);
9	06/09/23	Construção de triângulos, sendo conhecidas as medidas de três de seus elementos (LLL, LAL, ALA e LAA);
10	12/09/23	Traçado de paralelas I;
11	13/09/23	Traçado de paralelas I;
12	19/09/23	Traçado de paralelas II;

13	20/09/23	Traçado de paralelas II;
14	26/09/23	Operações com ângulos: bissecção, trissecção de alguns ângulos e outras;
15	27/09/23	Operações com ângulos: bissecção, trissecção de alguns ângulos e outras;
16	03/10/23	Traçado das tangentes a um círculo;
17	04/10/23	Traçado das tangentes a um círculo;
18	10/10/23	Semana da matemática
19	11/10/23	Semana da matemática
20	17/10/23	Construção de quadriláteros e de polígonos de $2n$ lados a partir do polígono de n lados;
21	18/10/23	Construção de quadriláteros e de polígonos de $2n$ lados a partir do polígono de n lados;
22	24/10/23	Divisão de segmentos em partes congruentes;
23	25/10/23	Divisão de segmentos em partes congruentes;
24	31/10/23	Construção de segmentos proporcionais (3a. e 4a. proporcional);
25	01/11/23	Construção de segmentos proporcionais (3a. e 4a. proporcional);
26	07/11/23	Construção do arco capaz;
27	08/11/23	Construção do arco capaz;
28	14/11/23	Construção: inscrição e circunscrição de polígonos regulares;
	15/11/23	Recesso
29	21/11/23	Construção: inscrição e circunscrição de polígonos regulares;
30	22/11/23	Construção: inscrição e circunscrição de polígonos regulares;
31	28/11/23	Expressões algébricas;
32	29/11/23	Expressões algébricas;
33	05/12/23	Seção áurea e aplicações: construção do decágono e pentágono
34	06/12/23	Seção áurea e aplicações: construção do decágono e

		pentágono
35	12/12/23	Lugares geométricos.
36	13/12/23	Lugares geométricos.
	19/12/23	Substitutiva

OBJETIVOS

Construir e investigar objetos geométricos de forma interativa, dinamizando o estudo da Geometria Plana, Geometria Analítica, Trigonometria, Funções e Geometria Espacial, utilizando o ambiente informático Cabri-géomètre II, levar os alunos a investigar propriedades geométricas por meio do movimento de figuras, executar e justificar algumas construções geométricas básicas, com o uso de régua e compasso.

METODOLOGIA

Aulas

Entre as aulas 3 e 36, os estudantes irão preparar e apresentar seminários sobre o conteúdo da disciplina. Cada aula será organizada da seguinte forma: 60 minutos para apresentação dos seminários e 50 minutos para preparação dos mesmos.

Cada seminário consiste na apresentação oral e escrita de uma construção do conteúdo do curso. A turma será dividida em grupos. Serão apresentados 8 seminários por estudante. De acordo com a necessidade, ocorrerão aulas no laboratório de informática.

Atendimento ao estudante

Além do horário em sala de aula, a preparação dos seminários pode ser discutida no atendimento ao estudante. Os estudantes farão a marcação de horário com a professora.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão avaliadas os seminários dos alunos e o material escrito, cada seminário valendo 10 pontos. A nota final do aluno será a média das notas obtidas nos seminários.

A avaliação substitutiva consistirá de uma prova oral abrangendo todo o conteúdo da disciplina no semestre e totalizará os 10 pontos do semestre, substituindo a nota final caso a nota da prova substitutiva seja maior que a nota final.

Será considerado aprovado o estudante que obtiver nota final maior ou igual a 6,0 e frequência de pelo menos 75%.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] DUMONT, I. Geometria elementar. (Série: Coleção de livros didáticos - FTD)
[2] GIONGO, A. R. Curso de desenho geométrico. Ed. Nobel.
[3] RIVERA, F. O. Traçados em desenho geométrico. Ed. Furg.
[4] RUBENS. Desenho geométrico: métodos e exercícios. Loyola.
[5] WAGNER, E. Construções Geométricas. Ed. SBM. (Coleção Professor de Matemática).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [6] DAGOSTINI, GUIMARÃES, ULBRICHIT. Noções básicas de geometria descritiva. Ed. UFSC.
[7] MARQUES, E. S. Desenho: geometria descritiva. Ed.
[8] Periódicos: "Revista do Professor de Matemática" - SBM; Coleção "Olimpíadas" - SBM; "Parabola - A Mathematics Magazine for Secondary School Students" - University of New South Wales/ USA; "Function - A School Mathematics Journal" - Monash University/ USA.
[9] PRÍNCIPE JÚNIOR, A. R. Noções de geometria descritiva Vol 1 e 2, Nobel.
[10] REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. Publicação quadrimestral da SBM - Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro. (mais de 50 números publicados).
[11] JACOBS, H. H. Geometry, W. H. Freeman and Company, San Francisco, 1974.
[12] NASSER, L. Geometria segundo a teoria de Van Hiele. Projeto Fundação UFRJ – SPEC/PADCT/CAPES, Rio de Janeiro, 2004.
[13] ALMEIDA, S. T. Um estudo de pavimentação utilizando caleidoscópio e software Cabri-Géomètre II. Dissertação de mestrado – UNESP, Rio Claro, 2003.
[14] REZENDE, E. Q. Geometria euclidiana plana e construções geométricas. Editora da Unicamp, Campinas, 2000.
[15] MOISE, E. E DOWNS F. JR. Geometria moderna. Vols. 1 e 2, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 1971.

Assinatura do professor

Data ____/____/____

Assinatura do Coordenador

Data ____/____/____