



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000 – Japiim CEP: 69077-000 - Manaus-AM, Fone/Fax (0xx92) 644-2006

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Disciplina:
Geometria I

Código:
IEM130

Carga Horária	Teórica	Prática	Total
Semanal	04	00	04
Total	60	00	60

Nº de créditos:

4.4.0

Pré-Requisitos:
Álgebra Linear I

Código:
IEM012

Ementa:

Introdução ao Método Dedutivo. Congruência de Triângulos e Aplicações. Retas Paralelas. Paralelas Cortadas por Transversais. Teorema de Tales. Polígonos. Quadriláteros. Circunferência e Círculo. Medida de Segmentos. Semelhança de Triângulos. Relações Métricas no Triângulo Retângulo. Relações Métricas na Circunferência. Áreas.

Cursos para os quais é oferecida:

Matemática	OBR

indicar se é OBR - Obrigatória
OPT - Optativa

Programa:

I – Introdução

- 1.1. Geometria Experimental (Indutiva, Dedutiva);
- 1.2. Conceitos Primitivos;
- 1.3. Relações entre Pontos e Retas;
- 1.4. Ângulos, Sistemas de Medidas de Ângulos.

II – Polígonos

- 2.1. Linhas Poligonais; Figuras Geométricas;
- 2.2. Polígonos; Classificação;
- 2.3. Diagonais de um Polígono;
- 2.4. Ângulos de um Polígono.

III – Triângulos

- 3.1. Classificação;
- 3.2. O Triângulo Isósceles;
- 3.3. Congruência de Triângulos;
- 3.4. Perpendiculares e Oblíquas.

IV – Paralelismo

- 4.1. Introdução; Axioma das Paralelas;
- 4.2. Sistemas de três Retas;
- 4.3. Soma dos Ângulos Internos de Triângulos e Consequências;
- 4.4. Quadriláteros Convexos.

V – Círculo

- 5.1. Definição;
- 5.2. Relação entre Pontos, Retas e Circunferências;
- 5.3. Propriedades da Reta Tangente;
- 5.4. Correspondência entre Arcos e Ângulos.

VI – Semelhança

- 6.1. Pontos que Dividem um Segmento na razão dada;
- 6.2. Feixe de Paralelas;
- 6.3. Linhas Proporcionais de um Triângulo;
- 6.4. Semelhança de Polígonos.

Programa

VII – Relações Métricas

- 7.1. Relações Métricas em um Triângulo;
- 7.2. Relações Métricas no Círculo;
- 7.3. Polígonos Inscritíveis e Circunscritíveis;
- 7.4. Polígonos Regulares;
- 7.5. Medição da Circunferência;
- 7.6. Medição de Áreas.

VIII – Geometria Não-Euclideana

- 8.1. Quinto Postulado de Euclides;
- 8.2. Independência do Axioma das Paralelas;
- 8.3. Geometria Riemanniana;
- 8.4. Geometria de Bolyai-Lobachevsky.

Bibliografia:

- IEZZI, Gelson. *Fundamentos de Matemática Elementar*. Vol. 9. São Paulo : Atual.
1993
- BARBOSA, J. L. M. *Introdução à Geometria Plana*.