



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	MATEMÁTICA		
Departamento:	MATEMÁTICA		
Centro:	CCE		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Construções Geométricas		Código: 2884	
Carga Horária: 68	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2008	
1. EMENTA			
Construções geométricas com régua e compasso, a geometria e a estética e padrões geométricos. (Resol. nº 146/05-CEP)			
2. OBJETIVOS			
Aprofundar os conhecimentos de geometria euclidiana plana. Desenvolver o raciocínio geométrico. Desenvolver habilidade para resolução de problemas por meio de métodos geométricos. Desenvolver a criatividade e o senso estético. (Resol. nº 146/05-CEP).			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Construções gráficas de figuras planas:
 - 1.1. Classificação do desenho, postulados, erros gráficos e convenções;
 - 1.2. Construções fundamentais: perpendiculares, paralelas, ângulos;
 - 1.3. Divisão de segmentos e obtenção de segmentos - 4ª. proporcional, 3ª. proporcional e o segmento áureo;
 - 1.4. Média geométrica de segmentos;
 - 1.5. Aplicações do Teorema de Pitágoras e de Tales;
 - 1.6. Métodos de resolução de problemas: método algébrico, método dos lugares geométricos, homotetia;
 - 1.7. Construções geométricas de triângulos, quadriláteros e polígonos regulares;
 - 1.8. Construção de figuras equivalentes;
 - 1.9. Processos aproximados:
 - 1.9.1. Retificação de circunferências e de arcos;
 - 1.9.2. Divisão de circunferências em partes iguais ou proporcionais;
 - 1.9.3. Construção de ângulos;
2. A matemática e arte:
 - 2.1. Mosaica e Tangrams;
 - 2.2. Noções de Geometria dos Fractais;
 - 2.3. A geometria e a estética: rosetas, frisos e papéis de parede.

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

- BARBOSA, J.L.M., **Geometria Euclidiana Plana**, Coleção do Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 1997.
- BARBOSA, R.M., **Descobrimo a geometria fractal - para sala de aula**, Atlântica, Belo Horizonte, 2002.
- CASTRUCCI, B., **Fundamentos da Geometria**, Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1978.
- CASTRUCCI, B., **Lições de Geometria Elementar**, Livraria Nobel S/A., 1964.
- DOLCE, O., GUELLI, C.A., IEZZI, E.G., **Geometria de Posição**. Editora Moderna Ltda, 1974.
- DOLCE, O., GUELLI, C.A., IEZZI, E.G., **Geometria Métrica**. Editora Moderna Ltda, 1974.
- EFIMOV, N.V., **Geometria Superior**, Editora Mir, Moscou, 1984.
- GERÔNIMO, J.R., FRANCO, V.S., **Geometria Plana e Espacial - Um Estudo Axiomático**, Apostila (2005).
- GERÔNIMO, J.R., **Simetrias no plano**, Apostila (2005).
- HILBERT, D., **Fundamentos da Geometria**, Instituto para a Alta Cultura, Lisboa, 1957.
- IMENES, L.M. E LELLIS, M., **Geometria dos mosaicos**, Coleção Vivendo a Matemática, Scipione, São Paulo, 2000.
- LIMA, E.L., **Isometria**, Coleção do Professor de Matemática, SBM, 1996.
- MARMO, C., **Curso de Desenho**, Livros 1, 2 e 3, Editora Moderna, São Paulo., 1964.
- MANDELBROT, B., **Objectos fractais: forma, acaso e dimensão**, Coleção Ciência Aberta, Gradívia, Lisboa, 1991.
- MOISE, E.E.L., DOWNS, E.F.JR., **Geometria Moderna, Partes I e II**, Editora UnB e Editora Edgar Blücher Ltda, São Paulo, 1971.
- POGORELOV, A., **Geometry**, Editora Mir, Moscou, 1987.
- vAGNER, E., **Construções Geométricas**, Coleção do Professor de Matemática-SBM, Rio de Janeiro, 1993.

4.2- Complementares

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA


Prof. Dr. João Ribeiro Gonçalves Filho
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

APROVADO PELO COLEGIADO DO
CURSO DE MATEMÁTICA

Em, 22/11/07 Reunião N.º 166


COORDENADOR(A)

APROVAÇÃO DO COLEGIADO

APROVADO EM REUNIÃO
Realizada em 06/11/07

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA