

Plano de Ensino

Curso 1503 - Licenciatura em Matemática

Enfase

Identificação

Código	Disciplina	Seriação ideal
0004112	Desenho Geométrico	2

Departamento	Unidade
Departamento de Artes e Representação Gráfica	Faculdade de Arquitetura, Artes e

Créditos	Carga Horária
4	60

Pré - Requisito

Co - Requisito

Objetivos

Promover o desenvolvimento do raciocínio dedutivo e da habilidade e sensibilidade para resolução de problemas geométricos. Transferir os conhecimentos teóricos às atividades práticas, enfatizando a percepção e a experimentação.

Perceber a lógica dos instrumentos tradicionais do desenho geométrico (compasso e régua) na construção das figuras planas, analisando criticamente seu uso em função de outras tecnologias (esquadros, régua T, computação gráfica).

Conteúdo

Morfologia geométrica fundamental

- Ponto, linha, plano, segmento de reta, semi-reta, ângulos, polígonos, círculo, circunferência, distâncias.

Proposições geométricas

- Teorema linear e angular de Tales, semelhança de triângulos, potência de ponto, teorema das bissetrizes, relações métricas no triângulo retângulo.

Construções fundamentais

- Perpendiculares, paralelas, ângulos e segmentos.

Lugares geométricos principais

- Circunferência, mediatriz, par de bissetrizes, paralelas e arco-capaz.

Circunferência e polígonos

- Triângulo e quadriláteros, divisão de circunferências, polígonos regulares, retificação e desretificação da circunferência, tangência.

Estruturas geométricas bidimensionais

- Simetrias, malhas simples, compostas, duais.

Semelhança e homotetia

- Multiplicação de figuras, homotetia direta e inversa, inscrição de figuras.

Representação gráfica de expressões algébricas

- Soma, subtração, produto, divisão de segmentos. Segmentos proporcionais.

Figuras equivalentes

- Soma, subtração, divisão e multiplicação de área. Transformação de figuras em outras equivalentes.

Curvas planas

- Geração e representação de espirais e cônicas.

Plano de Ensino

Metodologia

Através da exploração de formas bidimensionais, buscar-se-ão as informações teóricas para uma melhor representação, interpretação e composição, utilizando-se de diferentes meios instrumentais disponíveis. Os assuntos serão apresentados através de exposições orais com o auxílio de recursos visuais, modelos e desenhos. Após a exposição teórica segue o desenvolvimento de trabalhos práticos.

Bibliografia

BÁSICA:

- BARBOSA, R. M. Descobrimos padrões em mosaicos. São Paulo: Atual, 1993.
GIONGO, A. R. Curso de desenho geométrico. São Paulo: Nobel, 1979.
MARMO, C. Desenho geométrico. Livros I, II, III e IV.
NEVES, A. F. Em busca de uma vivência geométrica mais significativa. Marília: 1998, 225 p. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Filosofia e Ciências, Unesp.
PUTNOK, J. C. Elementos de geometria e desenho geométrico. v. I e II, São Paulo, Scipione, 1989.

COMPLEMENTAR:

- CARVALHO, B. A. Desenho geométrico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1970.
CASTRUCCI, B. Lições de geometria plana. São Paulo: Nobel, 1976.
GERDES, P. Sobre o despertar do pensamento geométrico. Curitiba: UFPR, 1992.
LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A. P. (orgs). Aprendendo e ensinando geometria. São Paulo: Atual, 1994.
NASCIMENTO, R. A. do. A função do desenho na educação. Marília: 1999, 214 p. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Filosofia e Ciências, Unesp.

Critérios de avaliação da aprendizagem

- Serão realizados trabalhos práticos e/ou avaliações teóricas sobre os assuntos desenvolvidos.
- A nota final será calculada em, no mínimo, 3 avaliações no semestre. O valor de cada avaliação dependerá da complexidade de cada trabalho.
- Serão considerados a assiduidade na entrega dos trabalhos, o traçado gráfico e a representação geral (capricho, limpeza), além da rígida observância dos critérios geométricos neles envolvidos.
- Serão levados em consideração ainda a iniciativa e a criatividade na elaboração e representação das teorias trabalhadas.
- Frequência mínima de 70% das aulas do semestre.

Ementa (Tópicos que caracterizam as unidades do programa de ensino)

Estudo e desenho das formas geométricas planas como instrumento de investigação e compreensão do espaço bidimensional. Resolução gráfica dos problemas a ele relacionados.

Aprovação

Conselho Curso 12/04/2011

Cons. Departamental 19/05/2011

Congregação