



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

### **Programa Analítico de Disciplina**

#### **ARQ102 Desenho Geométrico**

Departamento de Arquitetura e Urbanismo - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	2	2	4
Períodos - oferecimento: I	Carga horária total	30	30	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)\*

#### **Ementa**

Introdução. Construções fundamentais. Lugar geométrico. Concordância. Segmentos proporcionais. Equivalência. Semelhança e homotetia. Cônicas e espirais. Retificação de circunferência.

#### **Oferecimento aos Cursos**

<b>Curso</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Período</b>
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	Obrigatória	1
Licenciatura em Matemática(LIC)	Obrigatória	1
Matemática(BAC)	Obrigatória	1
Matemática(LIC)	Obrigatória	1
Bioquímica(BQI)	Optativa	-
Engenharia Civil	Optativa	-
Química(BAC)	Optativa	-
Química(LIC)	Optativa	-



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

**ARQ102 Desenho Geométrico**

<b>Seq</b>	<b>Aulas Teóricas</b>	<b>Horas/Aula</b>
1	Introdução 1.1. Definição do desenho geométrico 1.2. Normas e instrumentos utilizados 1.3. Operações gráficas 1.4. Erro gráfico	2
2	Construções fundamentais 2.1. Segmentos 2.2. Ângulos 2.3. Polígonos 2.4. Circunferência e ângulos inscritos	4
3	Lugar geométrico 3.1. Conceito de lugar geométrico 3.2. Os principais lugares geométricos 3.3. Métodos dos lugares geométricos	4
4	Concordância 4.1. Princípios fundamentais 4.2. Principais casos de concordância	2
5	Segmentos proporcionais 5.1. Teorema de Thales 5.2. Divisão de segmentos em partes proporcionais 5.3. Divisão harmônica, quarta proporcional e terceira proporcional 5.4. Média geométrica 5.5. Potência de ponto	4
6	Equivalência 6.1. Conceito de equivalência 6.2. Casos fundamentais 6.3. Aplicações 6.4. Quadratura de uma figura	4
7	Semelhança e homotetia 7.1. Conceito e propriedade das figuras semelhantes 7.2. Razão de semelhança	6



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

	7.3. Conceito e propriedades das figuras homotéticas 7.4. Homotetia direta e inversa 7.5. Aplicação	
8	Cônicas e espirais  8.1. Elipse, parábola e hipérbole 8.2. Espiral de Arquimedes e espirais policêntricas	2
9	Retificação da circunferência  9.1. Retificação e divisão da circunferência e de arcos de circunferência 9.2. Desretificação da circunferência e de arcos de circunferência	2



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

**ARQ102 Desenho Geométrico**

**ARQ102 Desenho Geométrico**

<b>Seq</b>	<b>Aulas Práticas</b>	<b>Horas/Aula</b>
1	Introdução: uso dos instrumentos de desenho	2
2	Construções fundamentais: ângulos, segmentos e triângulos	6
3	Lugar geométrico: os principais lugares geométricos e aplicação do método dos lugares geométricos na resolução de problemas	4
4	Concordância: concordância entre circunferências, entre retas e circunferências e curvas reversas	2
5	Segmentos proporcionais: divisão de segmentos em partes proporcionais, divisão harmônica, 4ª proporcional, 3ª. proporcional, média geométrica e potência de pontos, aplicações	4
6	Equivalência: construções de figuras equivalentes e quadratura de figuras	2
7	Semelhança e homotetia: construção de figuras homotéticas por homotetia direta e inversa, resolução de problemas utilizando homotetia	4
8	Cônicas e espirais: construção de elipses, hipérbolas, parábolas, espirais policêntricas e de Arquimedes	2
9	Retificação e divisão de circunferências e arcos de circunferências	2
10	Reserva didática	2



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

**ARQ102 Desenho Geométrico**

**Referências Bibliográficas**

**Bibliografia Básica:**

---

**Bibliografia Complementar:**

1 - LORIGGIO, P. Desenho geométrico. São Paulo: Livraria Nobel S.A., s.d., vol. 1 e 2. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

2 - MARMO, C. Curso de desenho. São Paulo: Moderna, s.d., vol. 1, 2, 3 e 4. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

3 - PETERSEN, J. Construções geométricas. São Paulo: Nobel, 1963. [Exemplares disponíveis: Não informado.]