



UNIVERSIDADE LUSÍADA  
LISBOA

Programa da Unidade Curricular  
GEOMETRIA

Ano Lectivo 2025/2026

**1. Unidade Orgânica**

Faculdade de Arquitectura e Artes

**2. Curso**

ARQUITECTURA

**3. Ciclo**

1º

**4. Unidade Curricular**

GEOMETRIA (01304)

**5. Área Científica**

**6. Ano Curricular**

1º

**7. Tipo de Unidade Curricular / Semestre**

1º Semestre



UNIVERSIDADE LUSÍADA  
LISBOA

#### 8. Tipo de aula e carga horária (tempo de trabalho)

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Aulas Teóricas:         |       |
| Aulas Práticas:         |       |
| Aulas Teórico-Práticas: | 60,00 |
| Orientação Tutorial:    |       |

#### 9. Créditos ECTS

3,50

#### 10. Coordenador da Área Científica

Prof<sup>a</sup> Doutora Arq<sup>ta</sup> MARIA LUISA ALVES DE PAIVA MENESES DE SEQUEIRA

#### 11. Regente

#### 12. Assistentes

#### 13. Língua de Ensino

Português

#### 14. Objetivos Gerais

A unidade curricular de geometria, com duração de 1 semestre, é lecionada em 4 horas semanais: 3 horas teórico-práticas e 1 teórica. Tem como principais objetivos, dotar o aluno de conhecimentos teóricos de suporte à sua ação prática através da geometria, objetivos que são obtidos através da resolução de exercícios práticos que, além de possibilitarem a aplicação dos conhecimentos adquiridos, permitem consolidar o rigor da ação geométrica.

#### 15. Objetivos Específicos

Conferir ao aluno a capacidade de representar através do desenho e do domínio dos códigos adequados da projeção cilíndrica (tanto no que respeita à projeção ortogonal diédrica, quanto às projeções axonométricas - ortogonais ou oblíquas), o estudo dos sólidos e das superfícies, dotando-o de um léxico geométrico adequado.

Desenvolver a capacidade de compreensão e visualização dos objetos no espaço e o conhecimento dos elementos da geometria Euclidiana e Cartesiana.

#### 16. Competências a adquirir



## UNIVERSIDADE LUSÍADA LISBOA

Criação/composição de objetos imaginados e a consciência da análise do processo mental de criação;  
Representação abstrata e rigorosa do objeto em si e não da sua aparência sensível;  
Autonomia na capacidade de resolução de todo o tipo de representações que envolvam a problemática da geometria;  
Utilização de uma metodologia de trabalho de acordo com as necessidades do problema;  
Domínio dos conceitos básicos de representação geométrica.

### 17. Metodologia de Ensino

No âmbito teórico/prático da disciplina, será feita uma comunicação da matéria através da exposição oral e acompanhamento do desenho, tendo como suporte o quadro, bem como a tecnologia multimédia existente e ao dispor da docência.

### 18. Conteúdos Programáticos

1. Geometria
  - a. Forma e Espaço: as suas medidas: rigor e flexibilidade;
  - b. Sistemas de projeção.
2. Operações e Transformações Geométricas:
  - a. Teoria da Simetria: processo de invariância das formas bi ou tridimensionais: translação, rotação, reflexão;
  - b. Teoria da Proporção: processo de transformação dimensional mantendo as relações dimensionais internas do objeto: homotetia;
  - c. Homologia e afinidade processo de transformação geométrica com deformação dos objetos: perda da proporção em um ou mais sentidos.
3. Projeções Ortogonais de mono a multiplanos:
  - a. Princípios gerais do sistema: articulação das projeções;
  - b. Normas e códigos de representação;
  - c. Aplicações / exercícios;
  - d. Secções planas;
  - e. Intersecção de superfícies.
4. Axonometrias
  - a. Fundamentos do sistema;
  - b. Subsistemas: axonometrias oblíquas e ortogonais;
  - c. Coeficientes de redução;
  - d. Rebatimento de planos coordenados;
  - e. Aplicações / exercícios;
  - f. Secções planas;
  - g. Intersecções de superfícies.

### 19. Métodos de Avaliação

No âmbito teórica/prático a avaliação contínua incidirá sobre: a presença e participação dos alunos em sala de aula; a avaliação dos trabalhos práticos executados em aula (individuais ou em grupo) [enunciados a divulgar no seguimento do semestre]; dois testes de avaliação intercalar; todos os dados adicionais obtidos e considerados válidos durante a avaliação contínua. Ao que acresce um teste de final de frequência da unidade curricular.



UNIVERSIDADE LUSÍADA  
LISBOA

## 20. Recursos Didáticos

- Bibliografia suplementar disponível
- Outros autores aconselhados

## 21. Objetivos de Sustentabilidade

Esta UC pretende contribuir para a sustentabilidade nos seguintes domínios:

1. Assegurar a igualdade de acesso à educação técnica, profissional e cultural de qualidade.
2. Aumentar substancialmente o número de jovens e adultos com habilitações relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo.
3. Garantir a igualdade de oportunidades no ensino universitário, inclusive às pessoas em situação de vulnerabilidade.

## 22. Palavras Chave

Geometria  
Representação  
Ponto  
Reta  
Plano  
Superfície  
Planta  
Alçado  
Corte  
Axonometria



UNIVERSIDADE LUSÍADA  
LISBOA

### 23. Bibliografia Principal

Autor(es): ASENSI, F. Izquierdo  
Título: Geometria Descritiva I e II  
Edição: 27.<sup>a</sup> ed. Ano: 2013  
Local: Madrid  
Editora: Izquierdo Editores

---

Autor(es): RICCA, Guilherme  
Título: Geometria Descritiva - Método de Monge  
Edição: 5.<sup>a</sup> ed. Ano: 2011  
Local: Lisboa  
Editora: Fundação Calouste Gulbenkian

---

Autor(es): CHING, Francis  
Título: Design Drawing  
Edição: 2.<sup>a</sup> ed. Ano: 2010  
Local: New Jersey  
Editora: John Willey & Sons

---

### 24. Bibliografia Complementar

Autor(es): CHING, Francis; et. al. NANNONI, Dante  
Título: Representação gráfica para desenho e projecto  
Edição: 3.<sup>a</sup> ed. Ano: 2007  
Local: Barcelona  
Editora: Gustavo Gili

---

Autor(es): NANNONI, Dante  
Título: Il mondo delle proiezioni  
Edição: 2.<sup>a</sup> ed. Ano: 1981  
Local: Bolonha  
Editora: Cappelli Editore

---



UNIVERSIDADE LUSÍADA  
LISBOA

| Ficha técnica MIP / MIP Datasheet |                                                                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Título / Title                    | Programa da unidade curricular<br>'GEOMETRIA': Ano Lectivo 2025/2026  |
| Autor / Author                    | Profª Doutora Arqtª MARIA LUISA ALVES DE<br>PAIVA MENESES DE SEQUEIRA |
| Classificação / Classification    | -                                                                     |
| Descritores / Descriptors         | -                                                                     |
| Colaborador(es) / Colaborator(s)  | -                                                                     |
| Data Hora / Date Time             | 21-06-2025 18:15:00                                                   |
| Formato de dados / Data Format    | Texto / Text, PDF                                                     |
| Estatuto de utilização / Usage    | Acesso público / Public Access                                        |
| Relação / Relation                | Versão 1,0                                                            |
| (c) Universidade Lusíada, 2025    |                                                                       |