



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Programa da Unidade Curricular
GEOMETRIA

Ano Lectivo 2024/2025

1. Unidade Orgânica

Faculdade de Arquitectura e Artes

2. Curso

DESIGN

3. Ciclo

1º

4. Unidade Curricular

GEOMETRIA (L5004)

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:	30,00
Orientação Tutorial:	

9. Créditos ECTS

3,00

10. Coordenador da Área Científica

11. Regente

Prof^a Doutora Arqt^a MARIA LUISA ALVES DE PAIVA MENESES DE SEQUEIRA

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. Tem como principais objetivos, dotar o aluno de conhecimentos teórico-práticos 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 multi planos:
 - 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): IZQUIERDO ASENSI, F.
Título: Geometría Descriptiva I e II
Edição: 27.^a ed. Ano: 2013
Local: Madrid
Editora: IZQUIERDO EDITORES

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

Autor(es): CHING, Francis
Título: Design Drawing
Edição: 2.^a ed. Ano: 2010
Local: New Jersey
Editora: John Wiley & Sons

24. Bibliografia Complementar

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

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



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Ficha técnica MIP / MIP Datasheet	
Título / Title	Programa da unidade curricular 'GEOMETRIA': Ano Lectivo 2024/2025
Autor / Author	Profª Doutora Arqtª MARIA LUISA ALVES DE PAIVA MENESES DE SEQUEIRA
Classificação / Classification	-
Descritores / Descriptors	-
Colaborador(es) / Colaborator(s)	-
Data Hora / Date Time	01-07-2024 16:50:00
Formato de dados / Data Format	Texto / Text, PDF
Estatuto de utilização / Usage	Acesso público / Public Access
Relação / Relation	Versão 1,0
(c) Universidade Lusíada, 2024	