



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Programa da Unidade Curricular
GEOMETRIA

Ano Lectivo 2024/2025

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^a Doutora Arq^{ta} 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 leccionada em 4 horas semanais: 3 horas teórico-prática e 1 teórica. Tem como principais objectivos, dotar o aluno de conhecimentos teóricos de suporte à sua acção prática através da geometria, objectivos que são obtidos através da resolução de exercícios práticos que, além de possibilitarem a aplicação dos conhecimentos adquiridos, permitem consolidar o rigor da acção geométrica.

15. Objetivos Específicos

Conferir ao aluno a capacidade de representar através do desenho e do domínio dos códigos adequados da projecção cilíndrica (tanto no que respeita à projecção ortogonal diédrica, quanto às projecções 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 objectos no espaço e o conhecimento dos elementos da geometria Euclidiana e Cartesiana.

16. Competências a adquirir



UNIVERSIDADE LUSÍADA LISBOA

Criação/composição de objectos imaginados e a consciência da análise do processo mental de criação;
Representação abstracta e rigorosa do objecto 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 projecção.
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 objecto: homotetia;
 - c. Homologia e afinidade processo de transformação geométrica com deformação dos objectos: perda da proporção em um ou mais sentidos.
3. Projecções Ortogonais de mono a multi planos:
 - a. Princípios gerais do sistema: articulação das projecções;
 - 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.
4. Promover a desma

22. Palavras Chave

Geometria
Representação
Ponto
Recta
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.^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 Willey & Sons

24. Bibliografia Complementar

Autor(es): CHING, Francis; et. al. NANNONI, Dante
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 16:46:00
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	