



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Programa da Unidade Curricular
GEOMETRIA

Ano Lectivo 2020/2021

1. Unidade Orgânica

Faculdade de Arquitectura e Artes (1º Ciclo)

2. Curso

Design

3. Ciclo de Estudos

1º

4. Unidade Curricular

GEOMETRIA (L5004)

5. Área Científica

6. Ano curricular

1º

7. Tipo de Unidade Curricular / Semestre

1º Semestre



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

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

Aulas Teóricas:	
Aulas Práticas:	
Aulas Teórico-práticas:	30,00
Orientação Tutorial:	

9. Créditos

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. Objectivos Gerais

A unidade curricular de geometria com duração de 1 semestre é constituída por duas aulas teórico-práticas, com duração de 2 horas cada, em que se pretende dotar o aluno de conhecimentos teóricos de suporte à sua acção prática através da geometria, sendo, em simultâneo, propostos exercícios com o objectivo de consolidar o rigor da acção geométrica.

15. Objectivos 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

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.



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

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.

20. Recursos Didáticos

- Bibliografia suplementar disponível
- Outros autores aconselhados

21. Palavras Chave



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Geometria
Representação
Ponto
Recta
Plano
Superfície
Planta
Alçado
Corte
Axonometria



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE 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 Willey & 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 DE LISBOA

Ficha técnica MIP	
Título	Programa da unidade curricular 'GEOMETRIA': Ano Lectivo 2020/2021
Autor	Profª Doutora Arqtª MARIA LUISA ALVES DE PAIVA MENESES DE SEQUEIRA
Classificação	-
Descritores	-
Colaborador(es)	-
Data/Hora	15-09-2020 16:58:00
Formato de dados	Texto, PDF
Estatuto de utilização	Acesso público
Relação	Versão 1,0

(c) Universidade Lusíada de Lisboa, 2020