UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Programa da Unidade Curricular
GEOMETRIA

Ano Lectivo 2025/2026

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

FUNDAÇÃO MINERVA CULTURA - ENSINO E INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Rua da Junqueira, 188 a 198 - 1349-001 LISBOA - Telefone 213 611 500 - Fax 213 638 307 - e-mail: info@lis.ulusiada.pt - https://www.lis.ulusiada.pt

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 Cientifica

11. Regente

Prof. Doutor PEDRO JOSÉ GENTIL- HOMEM CORREIA DA SILVA

12. Assistentes

13. Língua de Ensino

Português

14. Objetivos Gerais

O objectivo principal da unidade curricular é dotar o aluno sobre a consciência fundacional e conhecimento operativo da área da Geometria, como ferramenta do pensamento projectual no processo de Design.

15. Objetivos Específicos

Conhecer os elementos fundamentais da Geometria.
Operar métodos e processos rigorosos e universais de comunicação visual.
Promover rigor da representação desenhada na acção projectual.
Desenvolver competência em sistemas de representação normativos e canónicos: sistemas de projecção ortogonal e cónica.
Reconhecer a importância da análise estrutural geométrica natural e artificial.
Compreensão e domínio da capacidade visual.

16. Competências a adquirir

Domínio de operações fundamentais de representação geométrica.
Visualização e reconhecimento mental bidimensional e tridimensional de objectos no espaço. Reconhecimento e manipulação operativa de modelos. Capacidade de representação rigorosa. Conceptualização de geometrias naturais / artificiais e respectiva aplicação projectual.

FUNDAÇÃO MINERVA CULTURA - ENSINO E INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Rua da Junqueira, 188 a 198 - 1349-001 LISBOA - Telefone 213 611 500 - Fax 213 638 307 - e-mail: info@lis.ulusiada.pt - https://www.lis.ulusiada.pt

17. Metodologia de Ensino

Unidade curricular teórico-prática semestral com carga horária de 2 horas semanais. Exposição participada, desenhada e debate, Exercícios práticos de aplicação dos conteúdos programáticos acompanhados pelo docente. Recursos multimédia (projecção de slides) e internet.

18. Conteúdos Programáticos

1 - Geometria Euclidiana
1.1. Elementos primitivos: Ponto, recta, plano
1.2. Fórmulas de cálculo de perímetros e áreas de figuras planas (triângulo, círculo, quadrado, rectângulo, losango e trapézio)
2 - Fórmulas de cálculo de volumes (poliedros regulares: esfera, tetraedro, hexaedro, octaedro, dodecaedro e icosaedro)
3 - Percepção visual e coordenadas espaciais
3.1. Proporções naturais
3.2. Rectângulos notáveis
3.3. Biónica e biomimética
4 - Proporções e cânones antropométricos
4.1. Fórmula de cálculo da proporção de segmentos
4.2. Norma, média e mediana
4.3. Percentis
5 - Entendimento físico de duas dimensões, três dimensões, e temporal (4º dimensão)
6 - Fonte lumínica
6.1. Luz natural e artificial
6.2. Sombra própria e sombra projetada

19. Métodos de Avaliação

Avaliação contínua.
Presença, participação e debate em sessão de aula.
Exercícios em realizados em sessão de aula
Dois testes escritos
Outros trabalhos considerados pertinentes
Teste final de frequência
Exame

20. Recursos Didáticos

Exposição participada.
Projecção de apresentações.
Recursos multimédia.
Internet.

21. Objetivos de Sustentabilidade

FUNDAÇÃO MINERVA CULTURA - ENSINO E INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Rua da Junqueira, 188 a 198 - 1349-001 LISBOA - Telefone 213 611 500 - Fax 213 638 307 - e-mail: info@lis.ulusiada.pt - https://www.lis.ulusiada.pt

Esta unidade curricular aponta para o cumprimento dos seguintes Objectivos de Desenvolvimento Sustentável para 2030 elencados pelas Nações Unidas:
Objetivo 4. Educação de qualidade: fornecendo conteúdos programáticos que assegurem um desempenho profissional de qualidade.
Objetivo 8. Trabalho Digno e Crescimento Económico: contribuindo para a formação de melhores profissionais com sentido crítico capaz de reconhecer e implementar boas praticas de trabalho que suscitem crescimento económico.

22. Palavras Chave

Geometria
Percepção Visual
Espacialidade
Bidimensionalidade e tridimensionalidade
Biónica e Biom

FUNDAÇÃO MINERVA CULTURA - ENSINO E INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Rua da Junqueira, 188 a 198 - 1349-001 LISBOA - Telefone 213 611 500 - Fax 213 638 307 - e-mail: info@lis.ulusiada.pt - https://www.lis.ulusiada.pt

23. Bibliografia Principal

Autor(es):	Elam, K.		
Título:	Geometria do Design: Estudos Sobre Proporção e Composição.		
Edição:		Ano:	2010
Local:	S. Paulo		
Editora:	Cosac Naify		

Autor(es):	Ricca, G.		
Título:	Geometria Descritiva - Método de Monge.		
Edição:		Ano:	2011
Local:	Lisboa		
Editora:	Fundação Calouste Gulbenkian		

Autor(es):	Massironi, M.		
Título:	Ver pelo Desenho.		
Edição:		Ano:	1983
Local:	Lisboa		
Editora:	Edições 70		

24. Bibliografia Complementar

Autor(es):	Sausmarez, V.		
Título:	Desenho Básico.		
Edição:		Ano:	1986
Local:	Lisboa		
Editora:	Edições 70		

Autor(es):	Kandinsky, W.		
Título:	Ponto, Linha, Plano.		
Edição:		Ano:	1987
Local:	Lisboa		
Editora:	Edições 70		

FUNDAÇÃO MINERVA CULTURA - ENSINO E INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Rua da Junqueira, 188 a 198 - 1349-001 LISBOA - Telefone 213 611 500 - Fax 213 638 307 - e-mail: info@lis.ulusiada.pt - https://www.lis.ulusiada.pt

UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Ficha técnica MIP / MIP Datasheet	
Título / Title	Programa da unidade curricular 'GEOMETRIA': Ano Lectivo 2025/2026
Autor / Author	Prof. Doutor PEDRO JOSÉ GENTIL- HOMEM CORREIA DA SILVA
Classificação / Classification	-
Descritores / Descriptors	-
Colaborador(es) / Colaborator(s)	-
Data Hora / Date Time	16-06-2025 12:41:00
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

FUNDAÇÃO MINERVA CULTURA - ENSINO E INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Rua da Junqueira, 188 a 198 - 1349-001 LISBOA - Telefone 213 611 500 - Fax 213 638 307 - e-mail: info@lis.ulusiada.pt - https://www.lis.ulusiada.pt