UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Programa da Unidade Curricular
GEOMETRIA

Ano Lectivo 2023/2024

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

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:	60,00
Orientação Tutorial:	

9. Créditos ECTS

3,50

10. Coordenador da Área Cientifica

Profª Doutora Arqtª 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 obliquas), 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

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

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.

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

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

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):	ASENSI, F. Izquierdo		
Título:	Geometria 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.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		

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 2023/2024
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	10-07-2023 00:46:00
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

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