UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Programa da Unidade Curricular
TECNOLOGIAS DIGITAIS 3 D

Ano Lectivo 2026/2027

1. Unidade Orgânica

Faculdade de Arquitectura e Artes

2. Curso

ARQUITECTURA

3. Ciclo

1º

4. Unidade Curricular

TECNOLOGIAS DIGITAIS 3 D (01316)

5. Área Científica

6. Ano Curricular

2º

7. Tipo de Unidade Curricular / Semestre

2º 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:	30,00
Aulas Práticas:	
Aulas Teórico-Práticas:	
Orientação Tutorial:	

9. Créditos ECTS

2,00

10. Coordenador da Área Cientifica

Profª Doutora Arqtª CRISTINA MARIA DOS SANTOS NUNES PIRES CARAMELO GOMES

11. Regente

12. Assistentes

13. Língua de Ensino

Português

14. Objetivos Gerais

Desenvolver um conhecimento aprofundado do quadro conceptual subjacente ao desenho assistido por computador, combinando o rigor do desenho técnico e coerência de peças a apresentar com a criatividade própria que o acesso a toda e qualquer informação gráfica e alfanumérica possibilitam.

O acesso permitido pelas TIC à informação permite e exige um maior nível de criatividade, bem como a colaboração/comunicação com outros profissionais, independentemente da sua localização geográfica.

15. Objetivos Específicos

Pretende-se que os alunos construam cenários virtuais caracterizados pela atribuição de materialidades e luzes fisicamente correctas para gerar imagens fotorealistas e animações que permitam representar e apresentar a solução projectual. As imagens produzidas serão trabalhadas também em software de tratamento de imagem de modo a criarem as ambiencias solicitadas ou o objectivo da sua apresentação/comunicação.

Investigação/selecção das várias soluções tecnológicas possíveis de utilizar.

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

Organização dos diferentes tipos de informação que compõem as diferentes etapas que perfazem o projecto de licenciamento e/ou a promoção do ambiente construído.
Auto disciplina e confiança nos conhecimentos teórico e prático adquiridos de modo a extrapolar para exercícios práticos solicitados extra aulas.
Identificar as vantagens e as limitações da utilização das TIC na concepção projectual .
Sensibilização para os novos métodos de organização e apresentação de trabalho.

17. Metodologia de Ensino

As aulas abordarão exemplos diversos, motivando a capacidade de análise e consequente debate, das questões apresentadas.
Como apoio à investigação, os alunos desenvolverão trabalhos práticos permitindo o conhecimento da relação teoria e prática.

18. Conteúdos Programáticos

Modelação tridimensional e representação fotorealista

Filosofia de funcionamento do 3DS MAX e funcionamento do ambiente de trabalho: menus pull-down, toolbars, janela do 3DS MAX.
Importação de ficheiros (AutoCAD e REVIT) como base de trabalho para criação de cenas fotorealistas.
Modelação a partir dos elementos disponibilizados pelo ficheiro de autocad.
Criação de entidades: paredes, janelas, portas.
Materiais.
Visualização de materiais.
Tipos de materiais.
Propriedades dos materiais.
Atribuição de materiais aos diferentes elementos que constituem o objecto.
Luz artificial: Luzes Normais e luzes Fotométricas.
Propriedades das luzes.
Luz Natural: criação do sol e posicionamento geográfico do objecto iluminado.
Câmaras.
Propriedades das câmaras.
Ajuste de posicionamento de câmara.
Criação de imagens fotorealistas.
Animação.
Configuração de animação.
Visualização realista.
Controlo de visualização realista.

19. Métodos de Avaliação

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

A avaliação será feita com base na assiduidade, participação e empenhamento nos debates feitos durante o contacto privilegiado pelo espaço da aula, na execução e apresentação de trabalhos de aplicação dos conhecimentos.
Os trabalhos pedidos, assim como os testes escritos em cumprimento do regulamento de avaliação da Universidade Lusíada, são objecto de enunciado próprio, seguindo a metodologia mais apropriada para o objectivo a atingir e devidamente calendarizados.

20. Recursos Didáticos

Elementos bibliográficos referidos no programa e no syllabus da disciplina. Estes elementos bibliográficos correspondem aos livros físicos apresentados na bibliografia e sobretudo à informação disponibilizada online através de sites, conteúdos de Youtube, etc.
Bases de dados existentes na Mediateca.
Equipamento informático, HW(Pc) e SW, AutoCAD, Inventor, Revit, 3dMax, SolidWorks e periféricos tais como plotter, impressora, scanner para apresentação e desenvolvimento de trabalho.

21. Objetivos de Sustentabilidade

Boa saúde e bem-estar
Educação de qualidade
Emprego digno e crescimento económico
Redução de desigualdades
Cidades e comunidades sustentáveis
Combate às alterações climáticas
Parcerias em prol das metas

22. Palavras Chave

CAD
3D MAX
TIC
Multimédia
Desenho Técnico

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): DIXON, M. G.
Título: Graphic Architecture: The inspiration Book
Edição: Ano: 2023
Local: NY
Editora: Independently published
Codigo ISBN:

Autor(es): NIKITA, M.
Título: Create Stunning Animations Using Corona and V-Ray in 3ds Max: Guiding the Next Generation of 3D Rend
Edição: Ano: 2025
Local: NY
Editora: CRC Press
Codigo ISBN:

Autor(es): SORTHAW, H.
Título: 3Ds Max Complete 2024 Guide for Beginners: Mastering 3D Art from Basics to Advanced Techniques | A S
Edição: Ano: 2023
Local: NY
Editora: Independently published
Codigo ISBN:

24. Bibliografia Complementar

Autor(es): MUACHILA, G.
Título: The Essential 3Ds Max 2024 Quick Guide for Beginners: A Step-by-Step Learning Experience for Aspirin
Edição: Ano: 2024
Local: NY
Editora: Independently published
Codigo ISBN:

Autor(es): BIRN, J.
Título: Digital Lighting and Rendering
Edição: Ano: 2013
Local: NY

UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Editora: New Riders

Codigo ISBN:

Ficha técnica MIP / MIP Datasheet	
Título / Title	Programa da unidade curricular 'TECNOLOGIAS DIGITAIS 3 D': Ano Lectivo 2026/2027
Autor / Author	Profª Doutora Arqtª CRISTINA MARIA DOS SANTOS NUNES PIRES CARAMELO GOMES
Classificação / Classification	-
Descritores / Descriptors	-
Colaborador(es) / Colaborator(s	-
Data Hora / Date Time	21/06/2026 23:11:00
Formato de dados / Data Format	Texto / Text, PDF
Estatuto de utilização / Usage	Acesso público / Public Access
Relação / Relation	Versão 1,0

(c) Universidade Lusíada, 2026

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