



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Programa da Unidade Curricular
TECNOLOGIAS DIGITAIS 3 D

Ano Lectivo 2023/2024

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



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

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 Científica

Prof^a Doutora Arq^{ta} CRISTINA MARIA DOS SANTOS NUNES PIRES CAMELO 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 ambiências solicitadas ou o objectivo da sua apresentação/comunicação.

Investigação/selecção das várias soluções tecnológicas possíveis de utilizar.

16. Competências a adquirir



UNIVERSIDADE LUSÍADA LISBOA

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

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.



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

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



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

23. Bibliografia Principal

Autor(es): BARATA, João & SANTOS, João
Título: 3DS MAX - Curso Completo
Edição: 2ª Ano: 2013
Local: Lisboa
Editora: FCA

Autor(es): Murdock K.L.
Título: 3ds Max 2020 Complete Reference Guide
Edição: Ano: 2019
Local: NY
Editora: SDC Publications

Autor(es): MAMGAIN, Pradeep
Título: Autodesk 3ds Max 2020: A Detailed Guide to Arnold Renderer
Edição: Ano: 2020
Local: NY
Editora: Pradeep Mamgain

24. Bibliografia Complementar

Autor(es): TICKOO, Sham
Título: Autodesk 3ds Max 2021 for Beginners: A Tutorial Approach
Edição: Ano: 2020
Local: NY
Editora: CADCIM Technologies

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



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Ficha técnica MIP / MIP Datasheet	
Título / Title	Programa da unidade curricular 'TECNOLOGIAS DIGITAIS 3 D': Ano Lectivo 2023/2024
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	09-07-2023 20:14:00
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	