



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Programa da Unidade Curricular
COMPUTAÇÃO GRÁFICA E SONORA

Ano Lectivo 2026/2027

1. Unidade Orgânica

Faculdade de Arquitectura e Artes

2. Curso

ARTES E COMUNICAÇÃO MULTIMÉDIA

3. Ciclo

1º

4. Unidade Curricular

COMPUTAÇÃO GRÁFICA E SONORA (V3014)

5. Área Científica

6. Ano Curricular

2º

7. Tipo de Unidade Curricular / Semestre

1º Semestre



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

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 Científica

11. Regente

Prof. Doutor JOÃO JOSÉ AMARO AMADOR LEITÃO

12. Assistentes

13. Língua de Ensino

Português

14. Objetivos Gerais

Dar aos alunos a capacidade de entender as limitações dos sistemas informáticos, permitindo-lhes otimizar o seu processo criativo em termos de tecnologias de som e imagem. Dar também um conhecimento básico de uma ferramenta de criação multi-média.

15. Objetivos Específicos

Introduzir os alunos aos mecanismos básicos da computação e explicar as suas particularidades e limitações. Explicar o funcionamento interno do hardware e software no sentido de estes entenderem o que os sistemas informáticos podem ou não fazer e sob que forma.

16. Competências a adquirir

O alunos completando com sucesso esta unidade curricular deve conhecer os precipícios que governam a computação desde o funcionamento interno dos computadores nomeadamente as transferencia de informação entre os vários sub-sistemas, os princípios e limitações das comunicação com outros sistemas até ter a capacidade de entender e utilizar software para a geração de conteúdos gráficos e sonoros.

17. Metodologia de Ensino

O ensino basear-se-á na transmissão oral de informação relacionada com os temas em estudo, possivelmente acompanhada de apresentações visuais, seguida da resolução de exercícios adequados aos problemas em estudo ou de práticas laboratoriais.



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

18. Conteúdos Programáticos

- 1 - Introdução à computação Computação
 - 1.1 - Hardware: CPU, GPU, débito do bus de dados
 - 1.2 - Software: Aplicativos e programação em scratch
- 2 - Princípios de comunicações
 - 2.1 - Pilha OSI
 - 2.2 - Propriedades e limitações dos canais de comunicação
 - 2.3 - Codecs
- 3 - Linguagens de programação e seus princípios básicos
- 4 - Software de geração de conteúdos

19. Métodos de Avaliação

De acordo com os regulamentos internos da escola, a avaliação terá uma componente contínua ou uma frequência. A componente contínua cumprirá com as regras estatuídas pelos regulamento apropriados.

20. Recursos Didáticos

Durante o horário letivo serão disponibilizados computadores aos alunos assim como o respetivo software. Um retroprojektor está disponível para as apresentações teóricas.

21. Objetivos de Sustentabilidade

A unidade curricular contribui para os seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da dentro do enquadramento e definição da ONU: 

4 - Educação de qualidade - Através da aquisição de competências técnicas sobre redes de computadores. 

5 - Igualdade de género - Promovendo práticas pedagógicas inclusivas e sensíveis ao género. 

9 - Indústria, inovação e infraestruturas - Pela aplicação de ferramentas inovadoras na conceção de sistemas informáticos.

22. Palavras Chave

Computação
Comunicações
Conteúdos gráficos
Conteúdos sonoros



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

23. Bibliografia Principal

Autor(es): David A. Patterson, John L. Hennessy
Título: Computer Organization and Design
Edição: 6.^a edição Ano: 2020
Local:
Editora: Morgan Kaufmann
Codigo ISBN: 978-0128201091

Autor(es): James F. Kurose, Keith W. Ross
Título: Computer Networking: A Top-Down Approach
Edição: 8.^a edição Ano: 2021
Local:
Editora: Pearson Education
Codigo ISBN: 978-9356061316

Autor(es): Ze-Nian Li, Mark S. Drew, Jiangchuan Liu
Título: Fundamentals of Multimedia
Edição: 2.^a Ano: 2014
Local:
Editora: Springer
Codigo ISBN: 978-3319052892

24. Bibliografia Complementar

Autor(es):
Título:
Edição: Ano:
Local:
Editora:
Codigo ISBN:

Autor(es):
Título:
Edição: Ano:
Local:
Editora:
Codigo ISBN:



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Ficha técnica MIP / MIP Datasheet	
Título / Title	Programa da unidade curricular 'COMPUTAÇÃO GRÁFICA E SONORA': Ano Lectivo 2026/2027
Autor / Author	Prof. Doutor JOÃO JOSÉ AMARO AMADOR LEITÃO
Classificação / Classification	-
Descritores / Descriptors	-
Colaborador(es) / Colaborator(s)	-
Data Hora / Date Time	02/09/2026 01:03:00
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	