

Código: 201450000	ANIMAÇÃO POR COMPUTADOR	Tipo de Unidade Curricular Optativa
Ano Lectivo 2014-2015	Curso: Doutoramento em Arquitectura	Ciclo Estudos: 1º <input type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> 3º <input checked="" type="checkbox"/>
Créditos: 5,0 ECTS	Idioma leccionado <input checked="" type="checkbox"/> Português <input checked="" type="checkbox"/> Inglês <input type="checkbox"/> Outro idioma	Ano Curricular: 1º <input type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> 3º <input type="checkbox"/> 4º <input type="checkbox"/> 5º <input type="checkbox"/>
Área Científica: <input type="checkbox"/> Arq.ª <input type="checkbox"/> Urb.º <input type="checkbox"/> Design <input checked="" type="checkbox"/> DGC <input type="checkbox"/> CST <input type="checkbox"/> TAUD <input type="checkbox"/> HTAUD		Anual: <input type="checkbox"/>
Pré-requisitos: Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Não existem pré-requisitos para esta unidade curricular		Semestral: 1º <input type="checkbox"/> 2º <input checked="" type="checkbox"/>
		Trimestral: 1º <input type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> 3º <input type="checkbox"/>

Docente(s) Responsável(eis) pela U.C.

Carlos Manuel De Almeida Figueiredo		
Professor Auxiliar	Email: cfig@fa.ulisboa.pt	URL: www.fa.ulisboa.pt
Categoria:	Email:	URL:

Docente(s) da U.C.

Carlos Manuel De Almeida Figueiredo		
Professor Auxiliar	Email: cfig@fa.ulisboa.pt	URL: www.fa.ulisboa.pt
Categoria:	Email:	URL:
Categoria:	Email:	URL:
Categoria:	Email:	URL:

Horas de Contacto:

Teóricas:	Práticas:	Teórico-Práticas:	Laboratoriais:	Seminários:	Tutoriais:	Outras:	Total Horas de Contacto:
0,0 H	0,0 H	21,0 H	0,0 H	0,0 H	0,0 H	0,0 H	21,0 Horas

Estimativa de Horas Totais de Trabalho:

Inclui o total de horas de contacto mais as horas extra dedicadas à unidade curricular.	Horas Totais de Trabalho: 14,0,0 Horas
-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

Objectivos (tópicos) limite 900 caracteres

<p>Esta Unidade Curricular Destina-se a todos os cursos da FA: Urbanismo, Arquitectura, Design Comunicação, Design Produto, Design Moda, explicando não só as matérias relacionadas a Animação 2D e 3D, quer os princípios fundamentais da animação Digital 2D e 3D.</p> <p>Será dada uma perspectiva da evolução da Animação por Computador, bem como as noções centrais sintaxe da narrativa da imagem cinematográfica, dimensão do som nessa narrativa.</p> <p>- Serão abordadas diversas metodologias para as matérias leccionadas para as necessidades e tipo de trabalho específico de cada Curso, do Urbanismo e Arquitectura ao Design de Comunicação, de Produto e de Moda.</p>

Conteúdos Programáticos / Programa limite 1500 caracteres

<p>1 - Noções Fundamentais:</p> <p>Técnicas e sintaxe do cinema e sua utilização do espaço cénico e arquitectónico e a sua abordagem na história do Cinema</p> <p>A composição, câmara, iluminação, montagem, continuidade e coerência espacial e temporal, dispositivos narrativos e o espaço cénico suporte da ficção cinematográfica.</p> <p>Processo de Animação por Computador: Storyboarding</p> <p>Princípios da Animação Desenhada</p> <p>Animation Rigging and Hierarchical Structures and Animation</p> <p>Inverse Kinematics (IK)</p> <p>Motion Dynamics</p> <p>Descrições Procedurais e Simulações Físicas</p> <p>Fotogrametria e Image-Based Structures</p> <p>Estratégias de Iluminação e Emoção</p> <p>Motion Capture</p> <p>Morphing 3D</p> <p>Animação de Partículas</p>

2 - Estúdio Virtual de Animação e sua Filmagem
 Câmaras
 Iluminação e Sombra
 Materiais, Texturas e Mapeamento
 Estruturas Hierárquicas e controles de animação
 Leis da natureza em acção (motion dynamics)
 Rendering e Animação
 3 - Maxscript 3.0
 Sintaxe
 Intgeração com Mundos 3D Virtuais e Objectos
 Animação Procedural
 4 - Natureza e Figura Humana
 Vue release 11 - produção de Ambientes da Natureza em modelos 3D virtuais
 Poser Pro 2012 - modelos 3D parametrizáveis
 Exportação para Programas de Render e Animação
 5 - Flash : Animação 2D e Interactividade
 Flash com Actionscript
 Layers and Timeline
 Strokes, Fills and Shapes
 Gradientes, bitmap Fills, Patterns
 Transparencies and Filters
 Symbols and Transformations
 Motion and Paths
 Nested Animations
 Morphing Shape Tweens
 Keyframes and Animation
 6 - Adobe Premiere: conceitos chave Montagem

Competências a adquirir pelo discente (tópicos) limite 3000 caracteres

1 - Urbanismo e Arquitectura:
 - Implantação e Envolveinte, Percursos à escala Urbana, Espaços e suas vivências, relações exterior - interior
 - A Escala conceptual do Projecto e as suas escalas humanas: ergonomia e antropometria
 - Sistemas construtivos, materiais e evolução da construção
 - Iluminação: sol ao longo do ano, luz natural dos espaços e volumes, sistemas de arquitectura passiva para a luz
 - Iluminação cénica e modeladora de edifícios, exteriores e espaços, iluminação para a câmara
 - Trajectórias e planos de câmara e iluminação contextual em filmagens de ambientes virtuais com Maxscript
 2 - Design de Produto
 - Autocad 2D / 3D (com AutoLisp ou Vb), Rhyno, Max (com Maxscript), Blender
 - Funcionamento, forma, textura, relevo, transparência, fluorescência, reflexividade, extrutura
 - Partes constituintes: seus movimentos e limites destes, explosão do objecto nas suas partes e elementos constituintes,
 - Modularidade e metamorfoses, envolneste e contexto, referências e relação desenhos conceptuais
 - Relação da forma e sua génese social e artística com outras similares
 3 - Design de Comunicação
 - Animação 2D: Flash (com Actionscript), After Effects
 - Autocad 3D (com AutoLisp ou Vb), Blender, Max (com MaxSript), Vue d'Esprit, Poser
 - Animação de Grafismos e Texto
 - Metamorfofos bidimensionais
 - Animações para Web Design
 - Ambientes gráficos cinematívicos interactivos,
 - Ambientes gráficos interactivos sob a forma de Jogos ou Apresentações "inteligentes" (DVD, Projectadas ou Web)
 - Programação Actionscript
 - Filmagem, montagem e formatos de vídeos para Web (incluindo "stream")
 4 - Design de Moda
 - Animação 2D: Flash (com Actionscript), Adobe Premiére
 3D: Poser, Autocad 2D e 3D, MAX, Vue d' Esprit

- Técnicas de Fotorealismo e Integração em criação de animações com recurso simultâneo a imagens reais e virtuais
- Representação de Técnicos em 3D, com animação
- Teste em coordenados, em 3D, de peças, tecidos, acessórios, make-up, estampados e materiais alternativos
- Adaptação interactiva do Manequim 3D Ergonómica e antropomórfica
- Animação mostrando diferentes peças do coordenado compondo o conjunto final
- Animação dos manequins com / sem coordenados com a sua integração em contextos tridimensionais
- Apresentação animada e interactiva com comportamento reactivo dos elementos por programação

Bibliografia Principal limite 3000 caracteres

- KERLOW, Isaac (2004), The Art of 3D Computer: Animation and Effects, 3rd Ed., New Jersey, John Wiley & Sons Inc, ISBN 0-471-43036-6
- BIRN, Jeremy (2000), Digital Lighting & Rendering, New York, New Riders, ISBN 1-56205-954-8
- WILLIAMS, Richard (2001), The Animators Survival Kit, London, Faber & Faber, ISBN-10: 0-571-21268-9
- FLEMING, Bill (1999), Advanced 3D Photorealism Techniques, New York, John Wiley & Sons Inc, ISBN 0-471-34403-6
- GALLARDO, Arnold (2001), 3D Lightning: History, Concepts and Techniques, Rockland, Charles River Media, ISBN 1-58450-038-7
- ABLAN, Dan (2003), Cinematography and Directing, Indianapolis, New Riders, ISBN 0735712581
- TERENCE, St. John Marner, A Realização Cinematográfica, Edições 70, 1999, ISBN
- Adobe (2010), ActionScript 3.0 for Adobe Flash Professional CS5 Classroom in a Book, San Jose, Adobe Press, ISBN-10: 0-321-70447-9
- Adobe (2010), Adobe Flash Professional CS5 Classroom in a Book, San Jose, Adobe Press, ISBN-10: 0-321-70180-1
- Boughen, Nicholas (2005), 3ds max® Lighting, Los Rios Boulevard, Texas, Wordware Publishing, ISBN 1-55622-401-X
- Harper, Jeffrey (2012), Mastering 3ds Max 2013, Indianapolis John Wiley & Sons Inc., ISBN: 978-1-118-12971-5
- Autodesk (2012), 3ds Max MAXScript Essentials, Oxford, Elsevier, ISBN-10: 0240809327
- Tyler, Denise (2006), Pratical Poser 7, Charles River Media, ISBN 1584504781

Bibliografia Complementar limite 3000 caracteres

- DARLEY, Andrew (2000), Visual Digital Culture, London, Routledge, ISBN 0-415-16555-5
- Mullen, Tony (2007), Introducing Character Animation with Blender, Indianapolis, John Wiley & Sons Inc. ISBN 978-0-4701-0260-2
- Murdock, Kelly (2010), 3ds Max 2011 Bible, Indianapolis, Wiley Publising, ISBN - 978-0-470-61777-9
- Cook, David, A History of Narrative Film, W.W. Norton & Company, 1996, ISBN
- Howard, Davis, Language, Image and Media, Oxford, Blakwell, 1984, ISBN
- LOBRUTTO, Vincent (2002), The Filmmaker's Guide to Production Design, New York, Allworth Press, ISBN 1-58115-224-8
- MASCELLI, Joseph (1998), The Five C's of Cinematography, Silman James – Press, ISBN 13 - 9781879505414
- KATZ, Steven, Film Directing Shot by Shot, Michael Wiese, Studio City, Michigan University, 1991, ISBN 0-941188-10-8

Avaliação (elementos e critérios) limite 900 caracteres

- Execução de um pequeno trabalho teórico de análise de algumas cenas de um filme ou de um outro meio de comunicação com narrativa visual cinematográfica. O aluno deve dar a forma de Paper a essa análise, sendo os melhores artigos passíveis de serem posteriormente encaminhados para Congressos com as respectivas temáticas. (25%)
- Projecto e planeamento de um pequeno videograma (3 - 4 min), a apresentar em formato digital, tomando com temas relacionados com áreas/projectos abordadas pelo aluno ao longo do seu percurso académico. (35%)
- Criação de um Artigo sob a forma de Full Paper, correctamente formatado, com Resumo, Introdução, Objectivos e Metodologia, Dsenvolvimento, Conclusão e Referências Bibliográficas, de Imagens, entre outras consultadas ou citadas. (40%)

Data de actualização

Última actualização em: quarta-feira, 30 de Julho de 2014

Code: 201450000	COMPUTER ANIMATION	Curricular Unit Type Elective
Academic Year 2014-2015	Degree: PhD in Architecture	Cycle of Studies: 1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> 3° <input checked="" type="checkbox"/>
Unit Credits: 5,0 ECTS	Lecture Language <input checked="" type="checkbox"/> Portuguese <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Specify Other language	Curricular Year: 1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> 3° <input type="checkbox"/> 4° <input type="checkbox"/> 5° <input type="checkbox"/>
Scientific Area: <input type="checkbox"/> Archit. <input type="checkbox"/> Urban. Pl <input type="checkbox"/> Design <input checked="" type="checkbox"/> DGC <input type="checkbox"/> CST <input type="checkbox"/> TAUD <input type="checkbox"/> HTAUD		Annual: <input type="checkbox"/>
Prerequisites: Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> There are no prerequisites for this curricular unit		Semester: 1° <input type="checkbox"/> 2° <input checked="" type="checkbox"/>
		Trimester: 1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> 3° <input type="checkbox"/>

Responsible Professor(s)

Carlos Manuel De Almeida Figueiredo		
Assistant Professor	Email: cfq@fa.ulisboa.pt	URL: www.fa.ulisboa.pt
Rank:	Email:	URL:

Lecture(s)

Carlos Manuel De Almeida Figueiredo		
Assistant Professor	Email: cfq@fa.ulisboa.pt	URL: www.fa.ulisboa.pt
Rank:	Email:	URL:
Rank:	Email:	URL:
Rank:	Email:	URL:

Contact Hours:

Lectures:	Practical:	Lectures-Practical:	Laboratory:	Seminary:	Tutorials:	Others:	Total Contact Hours:
0,0 H	0,0 H	21,0 H	0,0 H	0,0H	0,0 H	0,0 H	21,0 Hours

Estimated Workload

Includes the total contact hours plus overtime devoted to the course unit

Total Workload: 140,0 Hours

Goals (topics) limit 900 characters

Esta Unidade Curricular Destina-se a todos os cursos da FA: Urbanismo, Arquitectura, Design Comunicação, Design Produto, Design Moda, explicando não só as matérias relacionadas a Animação 2D e 3D, quer os princípios fundamentais da animação Digital 2D e 3D.

Será dada uma perspectiva da evolução da Animação por Computador, bem como as noções centrais sintaxe da narrativa da imagem cinematográfica, dimensão do som nessa narrativa.

- Serão abordadas diversas metodologias para as matérias leccionadas para as necessidades e tipo de trabalho específico de cada Curso, do Urbanismo e Arquitectura ao Design de Comunicação, de Produto e de Moda.

Programmatic contents / Programme limit 1500 characters

1 - Noções Fundamentais:

Técnicas e sintaxe do cinema e sua utilização do espaço cénico e arquitectónico e a sua abordagem na história do Cinema

A composição, câmara, iluminação, montagem, continuidade e coerência espacial e temporal, dispositivos narrativos e o espaço cénico suporte da ficção cinematográfica.

Processo de Animação por Computador: Storyboarding

Princípios da Animação Desenhada

Animation Rigging and Hierarchical Structures and Animation

Inverse Kinematics (IK)

Motion Dynamics

Descrições Procedurais e Simulações Físicas

Fotogrametria e Image-Based Structures

Estratégias de Iluminação e Emoção

Motion Capture

Morphing 3D

Animação de Partículas

2 - Estúdio Virtual de Animação e sua Filmagem

Câmaras
Iluminação e Sombra
Materiais, Texturas e Mapeamento
Estruturas Hierárquicas e controlos de animação
Leis da natureza em acção (motion dynamics)
Rendering e Animação
3 - Maxscript 3.0
Sintaxe
Intgeração com Mundos 3D Virtuais e Objectos
Animação Procedural
4 - Natureza e Figura Humana
Vue release 11 - produção de Ambientes da Natureza em modelos 3D virtuais
Poser Pro 2012 - modelos 3D parametrizáveis
Exportação para Programas de Render e Animação
5 - Flash : Animação 2D e Interactividade
Flash com Actionscript
Layers and Timeline
Strokes, Fills and Shapes
Gradientes, bitmap Fills, Patterns
Transparencies and Filters
Symbols and Transformations
Motion and Paths
Nested Animations
Morphing Shape Tweens
Keyframes and Animation
6 - Adobe Premiere: conceitos chave Montagem

Competencies to be acquired by students (topics) *limit 3000 characters*

- 1 - Urbanismo e Arquitectura:
 - Implantação e Envolvente, Percursos à escala Urbana, Espaços e suas vivências, relações exterior - interior
 - A Escala conceptual do Projecto e as suas escalas humanas: ergonomia e antropometria
 - Sistemas construtivos, materiais e evolução da construção
 - Iluminação: sol ao longo do ano, luz natural dos espaços e volumes, sistemas de arquitectura passiva para a luz
 - Iluminação cénica e modeladora de edifícios, exteriores e espaços, iluminação para a câmara
 - Trajectórias e planos de câmara e iluminação contextual em filmagens de ambientes virtuais com Maxscript
 - 2 - Design de Produto
 - Autocad 2D / 3D (com AutoLisp ou Vb), Rhyno, Max (com Maxscript), Blender
 - Funcionamento, forma, textura, relevo, transparência, fluorescência, reflexividade, extrutura
 - Partes constituintes: seus movimentos e limites destes, explosão do objecto nas suas partes e elementos constituintes,
 - Modularidade e metamorfoses, envolneste e contexto, referências e relação desenhos conceptuais
 - Relação da forma e sua génese social e artística com outras similares
 - 3 - Design de Comunicação
 - Animação 2D: Flash (com Actionscript), After Effects
 - Autocad 3D (com AutoLisp ou Vb), Blender, Max (com MaxSript), Vue d'Esprit, Poser
 - Animação de Grafismos e Texto
 - Metamorfoses bidimensionais
 - Animações para Web Design
 - Ambientes gráficos cinematívicos interactivos,
 - Ambientes gráficos interactivos sob a forma de Jogos ou Apresentações "inteligentes" (DVD, Projectadas ou Web)
 - Programação Actionscript
 - Filmagem, montagem e formatos de vídeos para Web (incluindo "stream")
 - 4 - Design de Moda
 - Animação 2D: Flash (com Actionscript), Adobe Premiére
- 3D: Poser, Autocad 2D e 3D, MAX, Vue d' Esprit
- Técnicas de Fotorealismo e Integração em criação de animações com recurso simultâneo a imagens reais e virtuais

- Representação de Técnicos em 3D, com animação
- Teste em coordenados, em 3D, de peças, tecidos, acessórios, make-up, estampados e materiais alternativos
- Adaptação interactiva do Manequim 3D Ergonómica e antropomórfica
- Animação mostrando diferentes peças do coordenado compondo o conjunto final
- Animação dos manequins com / sem coordenados com a sua integração em contextos tridimensionais
- Apresentação animada e interactiva com comportamento reactivo dos elementos por programação

Main Bibliography limit 3000 characters

- KERLOW, Isaac (2004), The Art of 3D Computer: Animation and Effects, 3rd Ed., New Jersey, John Wiley & Sons Inc, ISBN 0-471-43036-6
- BIRN, Jeremy (2000), Digital Lighting & Rendering, New York, New Riders, ISBN 1-56205-954-8
- WILLIAMS, Richard (2001), The Animators Survival Kit, London, Faber & Faber, ISBN-10: 0-571-21268-9
- FLEMING, Bill (1999), Advanced 3D Photorealism Techniques, New York, John Wiley & Sons Inc, ISBN 0-471-34403-6
- GALLARDO, Arnold (2001), 3D Lightning: History, Concepts and Techniques, Rockland, Charles River Media, ISBN 1-58450-038-7
- ABLAN, Dan (2003), Cinematography and Directing, Indianapolis, New Riders, ISBN 0735712581
- TERENCE, St. John Marner, A Realização Cinematográfica, Edições 70, 1999, ISBN
- Adobe (2010), ActionScript 3.0 for Adobe Flash Professional CS5 Classroom in a Book, San Jose, Adobe Press, ISBN-10: 0-321-70447-9
- Adobe (2010), Adobe Flash Professional CS5 Classroom in a Book, San Jose, Adobe Press, ISBN-10: 0-321-70180-1
- Boughen, Nicholas (2005), 3ds max® Lighting, Los Rios Boulevard, Texas, Wordware Publishing, ISBN 1-55622-401-X
- Harper, Jeffrey (2012), Mastering 3ds Max 2013, Indianapolis John Wiley & Sons Inc., ISBN: 978-1-118-12971-5
- Autodesk (2012), 3ds Max MAXScript Essentials, Oxford, Elsevier, ISBN-10: 0240809327
- Tyler, Denise (2006), Pratical Poser 7, Charles River Media, ISBN 1584504781

Additional Bibliography limit 3000 characters

- DARLEY, Andrew (2000), Visual Digital Culture, London, Routledge, ISBN 0-415-16555-5
- Mullen, Tony (2007), Introducing Character Animation with Blender, Indianapolis, John Wiley & Sons Inc. ISBN 978-0-4701-0260-2
- Murdock, Kelly (2010), 3ds Max 2011 Bible, Indianapolis, Wiley Publising, ISBN - 978-0-470-61777-9
- Cook, David, A History of Narrative Film, W.W. Norton & Company, 1996, ISBN
- Howard, Davis, Language, Image and Media, Oxford, Blakwell, 1984, ISBN
- LOBRUTTO, Vincent (2002), The Filmmaker's Guide to Production Design, New York, Allworth Press, ISBN 1-58115-224-8
- MASCELLI, Joseph (1998), The Five C's of Cinematography, Silman James – Press, ISBN 13 - 9781879505414
- KATZ, Steven, Film Directing Shot by Shot, Michael Wiese, Studio City, Michigan University, 1991, ISBN 0-941188-10-8

Assessment limit 900 characters

- Implementation of a small theoretical work in analyzing some scenes of a movie or other communication media of with a visual narrative. The student must give the form of a Paper to this analysis, at a later date, being the best articles likely to be later forwarded to Congresses with the respective themes.
- Design and planning of a small video (3-4 min) to be submitted in digital format, taking in account the issues explained and own projects filmed by the student throughout their academic career
- Conclusão e Referências Bibliográficas, de Imagens, entre outras consultadas ou citadas.
- Article (Full Paper) creation , correctelly formated, with abstract, Introduction, Objectives and Methology, Development, Conclusion and Bibliographic, Images, Photographic Referencies, among others cited or consulted.

Last updated

Last updated on: Wednesday, 30 July 2014