



| Guía Docente | | | |
|-----------------------|--|--------------------|-------------------------|
| Datos Identificativos | | | 2019/20 |
| Asignatura (*) | Animación 1 | Código | 616G02018 |
| Titulación | | | |
| Descriptores | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo |
| Grao | 2º cuatrimestre | Primeiro | Obrigatoria |
| Idioma | Castelán | | |
| Modalidade docente | Presencial | | |
| Prerrequisitos | | | |
| Departamento | Enxeñaría CivilMatemáticas | | |
| Coordinación | Barneche Naya, Viviana | Correo electrónico | viviana.barneche@udc.es |
| Profesorado | Barneche Naya, Viviana | Correo electrónico | viviana.barneche@udc.es |
| Web | | | |
| Descripción xeral | Esta materia introduce aos estudantes nos conceptos e técnicas básicas para a animación de obxectos tridimensionais, aprendendo tanto os aspectos técnicos do movemento, como aqueles relativos á expresividade. | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Código | Competencias / Resultados do título |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|---|--|------------------|--|
| Resultados de aprendizaxe | | | Competencias / Resultados do título |
| A partir da análise dos 12 principios clásicos, o estudiante coñecerá os fundamentos da animación aplicados a modelos tridimensionais, tanto os relativos ás transformacións no espazo como á variación no tempo das súas propiedades xeométricas e ópticas. | | A7 A10 A15 | B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 |
| O alumno aprenderá os conceptos e as técnicas esenciais de animación para construír unha base sólida de coñecemento; formarase no uso de diferentes tipos de deformadores, así como a aplicación dos distintos tipos de cinemática, tanto directa como inversa sobre estruturas xerárquicas de elementos. | | | C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9 |

| Contidos | |
|-------------------------|---|
| Temas | Subtemas |
| Introducción | Antecedentes. Descripción dos distintos tipos e técnicas de animación: - Animación tradicional: cel animation, stop motion, animatronics. - Animación por computador: animación 2D (full frame, cut- out), animación 3D (técnicas baseadas en keyframing, captura de movemento, efectos especiais, etc). |
| Principios da animación | - Estudo e análise dos 12 principios clásicos da animación desenvolto por Thomas e Johnston en Disney. - Adaptación dos principios clásicos e principios adicionais aplicados á animación 3D. |



| | |
|--|---|
| Elementos e características animables dun modelo tridimensional. | <ul style="list-style-type: none">- Conceptos básicos: frame, fotograma clave, canles de animación, curvas de animación (tipos, tangentes, métodos de interpolación), timing & spacing.- Tipos de transformacións: translación, rotación, escalado. Eixos: locais, globais.- Animación mediante keyframes: creación e edición de claves, refinamento de curvas de animación, breakdown.- Animación de cámaras: posición, orientación e parámetros ópticos. |
| Deformadores | Animación utilizando deformadores: <ul style="list-style-type: none">- Deformadores non lineais: squash&stretch, bend, twist.- Lattice, Clúster. |
| Traxectorias | <ul style="list-style-type: none">- Animación mediante traxectorias.- Seguimento de obxectos. |
| Cinemática directa | <ul style="list-style-type: none">- Xerarquías e grupos.- Controis básicos e restriccións (constraints): point, orient, parent.- Animación utilizando xerarquías. |
| Cinemática inversa | <ul style="list-style-type: none">- Conceptos básicos: articulacións (joints), IK Handle, IK Solver.- Tipos e cálculo de soluciones para cinemática inversa: RPSolver, SCSolver, IK Spline.- Animación utilizando cinemática inversa. |
| Introdución ao rigging | Creación dun rig simple: <ul style="list-style-type: none">- Cadeas de joints.- Restricións (constraints): aim, pole vector.- Creación de tipos de controis segundo a súa función. |

Planificación

| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
|------------------------|---|---|-------------------------|--------------|
| Sesión maxistral | A7 A10 A15 B6 B8 B9 | 18 | 0 | 18 |
| Obradoiro | A7 A10 A15 B1 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B13 C9 | 20 | 25 | 45 |
| Traballos tutelados | A7 A10 A15 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9 | 12 | 74 | 86 |
| Atención personalizada | | 1 | 0 | 1 |

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías

| Metodoloxías | Descripción |
|---------------------|--|
| Sesión maxistral | Presentación dos contidos teóricos de cada tema da materia. Explicación do funcionamiento do programa informático utilizado na materia. |
| Obradoiro | Realización de exercicios prácticos relacionados cos contidos teóricos expostos utilizando ferramentas informáticas, gráficos, vídeos e presentacións, baixo a supervisión da profesora. As prácticas do obradoiro serán parte da avaliación do curso. |
| Traballos tutelados | Ao longo do cuadri mestre, o alumnado realizará un traballo tutelado individual no que aplicará todos os coñecementos adquiridos durante o curso. |

Atención personalizada



| Metodoloxías | Descripción |
|---------------------|--|
| Obradoiro | Tutorias persoalizadas e de grupo para aclarar conceptos teóricos e axudar a resolver os problemas que teñan lugar durante a realización dos traballos prácticos e tutelados. |
| Traballos tutelados | No caso alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia terán a posibilidade de titorías dos traballos prácticos e tutelados a través de correo electrónico. |

| Avaliación | | | |
|---------------------|---|---|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descripción | Cualificación |
| Obradoiro | A7 A10 A15 B1 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B13 C9 | Avaliación continua dos diferentes exercicios prácticos e traballos tutelados realizados polos alumnos. | 30 |
| Traballos tutelados | A7 A10 A15 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9 | Avaliación do traballo individual dun mini-proxecto de animación (60), xunto cun portafolio do estudiante que conterá: concepto, gráficos, e primeiras probas (10). | 70 |

Observacións avaliación

Non se aproba coa soa entrega do traballo tutelado, tamén é necesario entregar todas as prácticas. En caso de suspender o curso na primeira convocatoria, volverán entregar na segunda convocatoria as prácticas e traballos cuxa cualificación sexa menor ao 50%. Os criterios e actividades de avaliación para o alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica (exención de asistencia) será o mesmo que para o resto do alumnado.

Fontes de información

| | |
|-----------------------------|--|
| Bibliografía básica | - Richard Williams (2012). <i>The Animator's Survival Kit: A Manual of Methods, Principles and Formulas for Classical, Computer, Games, Stop Motion and Internet Animators</i> . Faber and Faber - Frank Thomas & Ollie Johnston (1997). <i>Illusion Of Life: Disney Animation</i> . Hyperion - John Halas & Harold Whitaker (2009). <i>Timing for Animation</i> . CRC Press - Preston Blair (1994). <i>Cartoon Animation</i> . Walter Foster Publishing - Isaac Victor Kerlow (2009). <i>The Art of 3-D Computer Animation and Imaging</i> . John Wiley & Sons Ltd - Andrew Selby (2013). <i>La animación</i> . Blume - John Lasseter (1987). <i>Principles of traditional animation. applied to 3D computer animation</i> . In <i>Proceedings of the 14th annual conference on Computer graphics and interactive techniques (SIGGRAPH '87)</i> . ACM |
| Bibliografía complementaria | - Angie Jones, Jamie Oliff (2006). <i>Thinking Animation: Bridging the Gap Between 2D and CG</i> . Course Technology PTR - Wayne Gilbert (2014). <i>Simplified Drawing for Planning Animation</i> . Anamie Entertainment Ltd - Tony White (2012). <i>Animator's notebook</i> . Focal Press - Chris Webster (2005). <i>The Mechanics of Motion</i> . Focal Press - Andy Wyatt (2010). <i>The Complete Digital Animation Course: Principles, Practice, and Techniques: A Practical Guide for Aspiring Animators</i> . Barron's Educational Series - Walt Stanchfield (2009). <i>Drawn to Life: 20 Golden Years of Disney Master Classes, Vols. 1-2</i> . Routledge - Tony White (2006). <i>Animation from Pencils to Pixels: Classical Techniques for the Digital Animator</i> . Focal Press - Stephen Cavalier (2011). <i>The World History of Animation</i> . University of California Press - Lee Montgomery (2012). <i>Tradigital Maya: A CG Animator's Guide to Applying the Classical Principles of Animation</i> . Routledge - Jaume Durán Castells (2008). <i>Guía para ver y analizar: Toy Story</i> . John Lasseter (1995). Naullibres - Catherine Winder & Zahra Dowlatabadi (2011). <i>Producing Animation</i> . Routledge |



Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Modelaxe 1/616G02015

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materiais e Iluminación/616G02017

Materias que continúan o temario

Animación 2/616G02019

Observacións

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías