

## 804035 - A3D-M - 3D Animation

Coordinating unit: 804 - CITM - Image Processing and Multimedia Technology Centre  
 Teaching unit: 804 - CITM - Image Processing and Multimedia Technology Centre  
 Academic year: 2019  
 Degree: BACHELOR'S DEGREE IN MULTIMEDIA STUDIES (Syllabus 2009). (Teaching unit Compulsory)  
 ECTS credits: 6 Teaching languages: Catalan, Spanish

### Teaching staff

Coordinator: Voltas Aguilar, Jordi

### Degree competences to which the subject contributes

#### Specific:

4. (ENG) Identificar els principis fonamentals de l'animació 2D i 3D i les lleis físiques i matemàtiques que regeixen el moviment.
5. (ENG) Planificar les fases de pre-producció, producció i postproducció d'una pel·lícula d'animació 2D i 3D.
6. (ENG) Analizar el movimiento en objetos, seres humanos y animales y aplicar las técnicas de animación por ordenador y sus fundamentos matemáticos y físicos en animación 2D y 3D.
7. (ENG) Aplicar les tècniques d'animació i composició per ordinador per a l'animació 2D i 3D.

#### Transversal:

1. SELF-DIRECTED LEARNING. Detecting gaps in one's knowledge and overcoming them through critical self-appraisal. Choosing the best path for broadening one's knowledge.
2. EFFICIENT ORAL AND WRITTEN COMMUNICATION. Communicating verbally and in writing about learning outcomes, thought-building and decision-making. Taking part in debates about issues related to the own field of specialization.
3. EFFECTIVE USE OF INFORMATION RESOURCES. Managing the acquisition, structure, analysis and display of information from the own field of specialization. Taking a critical stance with regard to the results obtained.

### Learning objectives of the subject

(eng)

### Study load

Total learning time: 150h	Hours large group:	0h	0.00%
	Hours medium group:	60h	40.00%
	Hours small group:	0h	0.00%
	Guided activities:	0h	0.00%
	Self study:	90h	60.00%



## 804035 - A3D-M - 3D Animation

## 804035 - A3D-M - 3D Animation

### Content

<p>(ENG) 1. Introducció a l'animació 3D</p>	<p>Learning time: 10h Practical classes: 4h Self study : 6h</p>
<p>Description: (ENG) 1.1. Principis de l'animació 3D</p>	
<p>(ENG) 2. Tècniques d' animació 3D</p>	<p>Learning time: 10h Practical classes: 4h Self study : 6h</p>
<p>Description: (ENG) 2.1. Amb fotogrames clau 2.2. TrackView : modes i operació 2.3. Propietats i manipulació de claus. Interpolació i tangents de clau 2.4. Cicles. Tipus i utilització. Definició de rangs. Visibilitat. 2.5. Corbes de funció. Corba multiplicadora i corba mitigadora</p>	
<p>(ENG) 3. Tècniques de modelat - animació</p>	<p>Learning time: 10h Practical classes: 4h Self study : 6h</p>
<p>Description: (ENG) 3.1. Repàs de les tècniques bàsiques de modelat i edició d'objectes per animació 3.2 Utilització de modificadors 3.3. Sapce warps</p>	
<p>(ENG) 4. Animació amb controladors</p>	<p>Learning time: 10h Practical classes: 4h Self study : 6h</p>
<p>Description: (ENG) 4.1. Tipus i utilització (de recorregut, àudio, llistes, bezier, lineal,de posició,...) 4.2. Sistemes de partícules bàsics 4.3. Animació d'objectes compostos</p>	

## 804035 - A3D-M - 3D Animation

(ENG) 5. II·luminació i càmeres	Learning time: 10h Practical classes: 4h Self study : 6h
Description: (ENG) 5.1. Càmeres . Tipus i animació. Ficticis 5.2. Llums. Tipus i animació	
(ENG) 6. Creació i animació de materials i entorn	Learning time: 10h Practical classes: 4h Self study : 6h
Description: (ENG) 6.1. Textures animades 6.2. Entorn. 6.3. Efectes de foc, boira i Llums volumètriques	
(ENG) 7. Post processat d'animacions	Learning time: 10h Practical classes: 4h Self study : 6h
Description: (ENG) 7.1.Utilitats i programes d'edició i efectes 7.2 Render per elements	
(ENG) 8. Simulacions i animació avançada	Learning time: 10h Practical classes: 4h Self study : 6h
Description: (ENG) 8.1. Simulacions físiques . Partícules avançades 8.2 Jerarquies, esquelets i bípedes Cinemàtica directa/inversa	

## 804035 - A3D-M - 3D Animation

(ENG) 9 . Integració 3D	Learning time: 10h Practical classes: 4h Self study : 6h
Description: (ENG) 9.1. Eines de tracking 3D 9.2 Integració CGI amb video real 9.3 Composició	

### Planning of activities

PRACTICE 1	Hours: 24h Theory classes: 8h Self study: 16h
PRACTICE 2	Hours: 28h Self study: 12h Practical classes: 16h
EXAMS	Hours: 8h Practical classes: 8h

### Regulations for carrying out activities

(eng)

### Bibliography

Basic:

- Kerlow, Isaac V. The art of 3-D: computer animation and imaging. 2nd ed. Wiley, 2000. ISBN 9780471360049.
- MEDIAactive. El gran libro de 3DS MAX 2012. Barcelona: Marcombo, 2012. ISBN 9788426717894.
- Maestri, George. Creación digital de personajes animados. Madrid: Anaya Multimedia, 2000. ISBN 9788441509931.
- Bell, John A. Efectos especiales con 3D Studio Max R3. Madrid: Anaya Multimedia, 2000. ISBN 9788441510081.
- Boardman, Ted [et al.]. Inside 3D Studio Max 2. Indianapolis: New Riders, 1998.
- Birn, Jeremy. Tecnicas de iluminación y render. Madrid: Anaya Multimedia, 2001. ISBN 8441510946.

Others resources: