

GRAU EN DISSENY I PRODUCCIÓ DE VIDEOJOC

106805 - ANIMACIÓ 3D AVANÇADA

Informació general

- Tipus d'assignatura : Optativa
- Coordinador : Adso Fernández Baena
- Curs: Quart
- Trimestre: Tercer
- Crèdits: 6
- Professorat:
 - Javier Caimel Moreno <jcaimel@tecnocampus.cat>
 - Gerard Barreras Castillo <gbarreras@tecnocampus.cat>

Idiomes d'impartició

- Català
- Castellà

Els materials podran proporcionar-se tant en català com en castellà.

Competències que es treballen

Específica

- E11. Dissenyar i desenvolupar l'animació 3D aplicant les tècniques i processos que condueixen a la producció de videojocs i curtmetratges lineals d'animació.

Descripció

L'assignatura d'animació avançada 3D s'emmarca dins de la matèria de Creació Artística. L'objectiu de l'assignatura és assolir coneixements sobre animació avançada, iniciant un recorregut pels diferents sistemes que s'usen a la indústria dels videojocs, i posant èmfasi en aspectes com la captura de moviment, el rigging i l'animació corporal i facial. Els coneixements de l'assignatura d'Animació 3D seran el punt de partida.

Aquesta assignatura disposa de recursos metodològics i digitals per fer possible la seva continuïtat en modalitat no presencial en el cas de ser necessari per motius relacionats amb la Covid-19. D'aquesta forma s'assegurarà l'assoliment dels mateixos coneixements i competències que s'especifiquen en aquest pla docent.

El Tecnocampus posarà a l'abast del professorat i l'alumnat les eines digitals necessàries per poder dur a terme l'assignatura, així com guies i recomanacions que facilitin l'adaptació a la modalitat no presencial.

Resultats d'aprenentatge

En acabar l'assignatura, l'estudiant ha de ser capaç de:

- E11.1. Descriure els fonaments de l'animació 3D i les metodologies d'animació.
- E11.2. Dissenyar l'animació 3D de personatges i objectes d'un videojoc.
- E11.3. Animar personatges i objectes 3D de forma realista i/o coherent amb el món virtual dissenyat.

Metodologia de treball

L'assignatura utilitza les següents metodologies de treball:

Classe magistral, presentacions, càpsules de vídeo, estudi de casos, aprenentatge col·laboratiu, resolució de problemes i aprenentatge basat en preguntes.

Continguts

Tema 1. Introducció

- 1.1. CGI vs Videojocs
- 1.2. Keyframing vs Locomotion vs Motion Matching
- 1.3. Next Gen Consoles vs Mobile

Tema 2. Captura de moviment

- 2.1. Tecnologies
- 2.2. Captura corporal
- 2.3. Captura facial

Tema 3. Rigging i animació corporal

- 3.1. Bones
- 3.2. Esquelets
- 3.3. Controladors

Tema 4. Rigging i animació facial

- 4.1. FACS
- 4.2. Blendshapes
- 4.3. Clusters

Tema 5. Animant una escena

- 5.1. Layout
- 5.2. Blocking
- 5.3. Render

Activitats d'aprenentatge

Amb l'objectiu de recollir evidència de l'assoliment dels resultats d'aprenentatge esperats es realitzaran les següents activitats de caràcter avaluatiu.

A1. Exercici a classe: Captura de moviment corporal (Evidència del resultat d'aprenentatge E11.1)

A2. Exercici a casa: Animació facial (Evidència del resultat d'aprenentatge E11.2, E11.3)

A3. Pràctiques de laboratori - Individual: Rigging corporal i animació (Evidència del resultat d'aprenentatge E11.3.)

A4. Pràctiques de laboratori - Individual: Rigging facial i animació (Evidència del resultat d'aprenentatge E11.3.)

A5. Treball individual: Seqüència d'animació de dos personatges (Evidència del resultat d'aprenentatge E11.1, E11.2, E11.3)

Críteris generals de les activitats:

- El professor presentarà un enunciat per cada activitat i els criteris d'avaluació i/o rúbriques.
- El professor informarà de les dates i format del lliurament de l'activitat.

Sistema d'avaluació

La nota de cada alumne es calcularà següent els següents percentatges:

A1. Exercici a classe: Captura de moviment corporal 10%

A2. Exercici a casa: Animació facial 10%

A3. Pràctiques de laboratori - Individual: Rigging corporal i animació 25%

A4. Pràctiques de laboratori - Individual: Rigging facial i animació 25%

A5. Treball individual: Seqüència d'animació de dos personatges 30%

Nota final = A1 0,1 + A2 0,1 + A3 0,25 + A4 0,25 + A5 0,3

Consideracions:

- Les pràctiques i exercicis s'han de lliurar en les dates límit que s'establiran per a cada activitat. Una activitat lliurada fora de termini i sense justificació (citació judicial o assumpte mèdic) no serà acceptada pel professor i constarà com un 0 de cara a calcular la nota final.

- Es responsabilitat de l'alumne evitar el plagi en totes les seves formes. En el cas de detectar plagi, independentment del seu abast, en alguna activitat correspondrà tenir una nota de 0. a més, el professor comunicarà a la Cap d'estudis la situació a per a que es prenguin mesures aplicables en matèria de règim sancionador.

Recursos

Bàsics

Bibliografies

- Gilland, Joseph. Elemental Magic I. CRC Press, 2009. ISBN 978-0240811635
- Halas, John; Whitaker, Harold; Sito, Tom. Timing for animation. Focal Press, 2009. ISBN 978-0240521602
- Johnston, O.; Thomas, F. Disney Animation: The Illusion of Life. New York: Abbeville Pr, 1984. ISBN 978-0896594982
- Jones, Stewart. Digital Creature Rigging. New York: Focal Press, 2013. ISBN 978-0-240-82379-9 (pbk).
- Raju, Purushothaman. Character Rigging and Advanced Animation. Bangalore, Karnataka, India. ISBN 978-1484250372.
- Williams, Richard. The Animator's Survival Kit: a manual of methods, principles and formulas for classical, computer, games, stop motion and internet animators. 2nd ed. London: Faber and Faber, 2012. ISBN 978-0865478978.