

Guia docent

804266 - MA3DAC - Modelatge i Animació 3D Avançada

Última modificació: 18/03/2025

Unitat responsable: Centre de la Imatge i la Tecnologia Multimèdia
Unitat que imparteix: 804 - CITM - Centre de la Imatge i la Tecnologia Multimèdia.

Titulació: GRAU EN MULTIMÈDIA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN DISSENY I DESENVOLUPAMENT DE VIDEOJOCS (Pla 2014). (Assignatura optativa).

Curs: 2025 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català, Castellà, Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: Serrano Recuero, Josep

Altres: Ripoll Tarré, Marc
Serrano Recuero, Josep

CAPACITATS PRÈVIES

Modelatge i texturitzat 3d bàsics.
Animació 3d bàsica.

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

CEVJ 7. Dominar el gran ventall d'eines professionals del sector per a l'elaboració de continguts digitals de tot tipus.
CEVJ 8. Dissenyar, modelar, texturitzar i animar objectes, personatges i escenes 2D i 3D per la seva inclusió en projectes digitals, seqüències audiovisuals i videojocs.
CEVJ 9. Aplicar tècniques de modelatge i animació avançada, postproducció i efectes especials per a l'elaboració de continguts digitals i / o la seva inclusió en un projecte de videojoc.

Transversals:

04 COE N2. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 2: Utilitzar estratègies per preparar i dur a terme les presentacions orals i redactar textos i documents amb un contingut coherent, una estructura i un estil adequats i un bon nivell ortogràfic i gramatical.
07 AAT. APRENENTATGE AUTÒNOM: Detectar mancances en el propi coneixement i superar-les mitjançant la reflexió crítica i l'elecció de la millor actuació per ampliar aquest coneixement.

METODOLOGIES DOCENTS

Exposició i aprenentatge de nous continguts a través de teoria, referències i casos pràctics.
Classe participativa on desenvolupar activitats per a la resolució de problemes i discussió de continguts.
Treballs pràctics on aplicar i experimentar amb els continguts vistos a classe. Es plantejaran exercicis per treballar durant la setmana i millorar l'experiència necessària per dominar les eines de disseny 3d.

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Entendre els conceptes teòrics aplicats al disseny de personatges.

Plantejar personatges de joc adaptats a tot tipus de mecàniques, estètiques i narratives.

Entendre la metodologia de treball utilitzada pels estudis de videojocs, analitzar la importància del treball en equip i aprendre a identificar les bones pràctiques a l'hora de treballar.

Conèixer les tècniques específiques de videojocs més importants i la seva aplicació al disseny de personatges.

Aprofundir a les bases del modelat, texturat i animació 3d.

Utilitzar el contingut de l'assignatura per a crear personatges de qualitat professional.

Realitzar els exercicis plantejats a l'assignatura aplicant una correcta estructura, presentació i planificació del temps, acompanyat d'un bon nivell ortogràfic i gramatical.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	18,0	12.00
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00
Hores grup mitjà	30,0	20.00
Hores activitats dirigides	12,0	8.00

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

Disseny

Descripció:

Disseny de joc

Disseny de personatges

Disseny de nivells

Concept art i referències

Dedicació: 23h

Grup mitjà/Pràctiques: 8h

Aprenentatge autònom: 15h

Modelat i texturat

Descripció:

Modelat poligonal

Escultura digital

Retopologia i UVs

Dedicació: 42h

Grup mitjà/Pràctiques: 16h

Aprenentatge autònom: 26h

Nivell de joc

Descripció:

Modelat i texturat del nivell de joc.
Entorns en VR (realitat virtual).

Dedicació: 22h

Grup mitjà/Pràctiques: 8h
Activitats dirigides: 6h
Aprenentatge autònom: 8h

Animació

Descripció:

Rigging
Skinning
Animació de personatges
Mocap

Dedicació: 43h

Grup mitjà/Pràctiques: 16h
Aprenentatge autònom: 27h

Portfoli

Descripció:

Presentació de treballs
Plataformes online
Tècniques i consells

Objectius específics:

Crear un portfoli amb acabat professional

Competències relacionades:

CEVJ 7. Dominar el gran ventall d'eines professionals del sector per a l'elaboració de continguts digitals de tot tipus.
04 COE N2. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 2: Utilitzar estratègies per preparar i dur a terme les presentacions orals i redactar textos i documents amb un contingut coherent, una estructura i un estil adequats i un bon nivell ortogràfic i gramatical.
07 AAT. APRENTATGE AUTÒNOM: Detectar mancances en el propi coneixement i superar-les mitjançant la reflexió crítica i l'elecció de la millor actuació per ampliar aquest coneixement.

Dedicació: 20h

Grup mitjà/Pràctiques: 6h
Aprenentatge autònom: 14h

ACTIVITATS

Modelat de personatge

Descripció:

Modelar i esculpir un personatge 3d a partir d'un disseny conceptual.

Objectius específics:

Entendre i aplicar les tècniques i metodologies usades en producció per fer personatges 3d totalment funcionals i amb un acabat professional.

Lliurament:

Es lliurarà al campus Atenea seguint els documents presents al campus i que proporcionarà el professor.

Competències relacionades:

CEVJ 8. Dissenyar, modelar, texturitzar i animar objectes, personatges i escenes 2D i 3D per la seva inclusió en projectes digitals, seqüències audiovisuals i videojocs.

CEVJ 7. Dominar el gran ventall d'eines professionals del sector per a l'elaboració de continguts digitals de tot tipus.

CEVJ 9. Aplicar tècniques de modelatge i animació avançada, postproducció i efectes especials per a l'elaboració de continguts digitals i / o la seva inclusió en un projecte de videojoc.

Dedicació: 20h

Activitats dirigides: 20h

Animació de personatges

Descripció:

Aprendre i practicar noves tècniques d'animació 3d centrades en personatges.

Objectius específics:

Entendre i aplicar les tècniques i metodologies usades en producció per riggear i animar personatges 3d amb un acabat professional.

Lliurament:

Es lliurarà al campus Atenea seguint els documents presents al campus i que proporcionarà el professor.

Competències relacionades:

CEVJ 9. Aplicar tècniques de modelatge i animació avançada, postproducció i efectes especials per a l'elaboració de continguts digitals i / o la seva inclusió en un projecte de videojoc.

CEVJ 7. Dominar el gran ventall d'eines professionals del sector per a l'elaboració de continguts digitals de tot tipus.

CEVJ 8. Dissenyar, modelar, texturitzar i animar objectes, personatges i escenes 2D i 3D per la seva inclusió en projectes digitals, seqüències audiovisuals i videojocs.

07 AAT. APRENENTATGE AUTÒNOM: Detectar mancances en el propi coneixement i superar-les mitjançant la reflexió crítica i l'elecció de la millor actuació per ampliar aquest coneixement.

Dedicació: 10h

Aprenentatge autònom: 10h

Texturat de personatge

Descripció:

Texturitzar un personatge 3d a partir d'un disseny conceptual.

Objectius específics:

Entendre i aplicar les tècniques i metodologies usades en producció per fer personatges 3d totalment funcionals i amb un acabat professional.

Lliurament:

Es lliurarà al campus Atenea seguint els documents presents al campus i que proporcionarà el professor.

Competències relacionades:

CEVJ 8. Dissenyar, modelar, texturitzar i animar objectes, personatges i escenes 2D i 3D per la seva inclusió en projectes digitals, seqüències audiovisuals i videojocs.

CEVJ 7. Dominar el gran ventall d'eines professionals del sector per a l'elaboració de continguts digitals de tot tipus.

CEVJ 9. Aplicar tècniques de modelatge i animació avançada, postproducció i efectes especials per a l'elaboració de continguts digitals i / o la seva inclusió en un projecte de videojoc.

Dedicació: 5h

Grup mitjà/Pràctiques: 5h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

4 pràctiques:

4 exercicis de pràctica amb una ponderació del 15% de la nota final de l'assignatura per exercici.

Examen final:

Un Examen Final amb una ponderació del 30% de la nota final de l'assignatura.

Participació i actitud d'aprenentatge: 10% de la nota de l'assignatura.

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Una part dels exercicis es poden realitzar durant les classes amb el professor de l'assignatura. Els estudiants també hauran de dedicar temps de treball autònom (fora d'horari), per realitzar els exercicis. Per fer-los s'hauran de seguir les indicacions especificades en el document de treball.

L'exercici una vegada finalitzat serà dipositat en el Campus Virtual en el lliurament de l'aula de la secció en la data corresponent, només es tindran en compte per a valorar aquells exercicis lliurats abans de les 24:00 hores de la data límit.

Els documents han de ser completats, seguint les instruccions, especialment pel que fa als noms dels arxius. La correcta gestió de la documentació aportada és un aspecte de les competències a adquirir i part de l'avaluació.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Demers, Owen. Digital texturing & painting . [S.l.] : New Riders, cop. 2002. ISBN 0735709181.
- Ahearn, Luke. 3D game textures: create professional game art using Photoshop [en línia]. 3rd ed. Waltham, MA: Focal Press, 2012 [Consulta: 06/05/2022]. Disponible a : <https://www.sciencedirect-com.recursos.biblioteca.upc.edu/book/9780240820774/3d-game-textures>. ISBN 9780240820774.
- Williams, Richard. The Animator's survival kit. Expanded ed. London: Faber and Faber, 2009. ISBN 9780571238347.
- Thomas, Frank; Johnston, Ollie. The illusion of life: Disney animation. New York: Hyperion, 1995. ISBN 0786860707.
- Birn, Jeremy. Digital lighting & rendering. Berkeley, CA: New Riders, cop, 2014.



RECURSOS

Altres recursos:

- <https://creative.pluralsight.com>. Videotutorials online
- <https://www.cgtrader.com/>. Recurs
- <http://www.cgchannel.com/>. Recurs
- <http://www.zbrushcentral.com/>. Recurs