

Guia docent

804464 - A2D - Animació 2D

Última modificació: 17/12/2023

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

Titulació: GRAU EN DISSENY DIGITAL I TECNOLOGIES MULTIMÈDIA (Pla 2023). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català

PROFESSORAT

Professorat responsable:

Altres: Maria Pagès Rovira

METODOLOGIES DOCENTS

Les classes d'aprenentatge dirigit s'estructuren en sessions de dues hores. Durant part de les sessions, el professor/a exposa els conceptes teòrics i ho exemplifica mitjançant exemples que es resolen, dintre del possible, de forma participativa per part dels estudiants. Una altra part de la sessió es dedica a que els estudiants practiquin els conceptes introduïts resolent una sèrie d'exercicis proposats pel professorat i, quan s'escaigui, també es dedicarà temps per a la resolució de dubtes i problemes amb què s'hagin trobat durant la realització dels exercicis. Es farà un ús intensiu del campus virtual, tant per a publicar-hi el material de l'assignatura (apunts, enunciats de problemes, solucions proposades, recull de links, etc.) com a mecanisme de comunicació per a publicar avisos, demanar les revisions de les diferents proves, etc.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Coneixements o continguts

Identificar els conceptes bàsics i procediments implicats en l'animació 2D i 3D, així com de l'aplicació de conceptes fonamentals de la física i la matemàtica a l'animació.

Mostrar coneixement de les fases de planificació i creació d'una peça animada en 2D i 3D en el context de l'àmbit multimèdia.

Reconèixer fets i esdeveniments rellevants en relació amb la història de l'animació.

Habilitats o destreses

Dissenyar, modelar i texturar personatges, objectes i escenaris 2D i 3D per a ser aplicats a productes multimèdia.

Analitzar els moviments d'objectes, éssers humans i animals, per a posteriorment animar objectes, personatges o animals virtuals 2D i 3D mitjançant tècniques d'animació per ordinador.

Utilitzar procediments bàsics, tècniques, tecnologies i programes informàtics gràfics, seleccionant les eines més apropiades per a aplicar animació i composició d'objectes 2D i 3D en projectes multimèdia.

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

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

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

Tema 1 - L'animació 2D. Definició i context. Introducció a l'eina d'animació 2D.

Descripció:

1. Antecedents de l'animació 2D i state-of-the-art.
2. Tècniques i aplicacions.
3. Fases de la producció.
4. Animació tradicional, tradigital i cut-out.
5. Introducció al programari d'animació. Demostració i àmbits d'ús.

Activitats vinculades:

Exercici E01.

Dedicació: 5h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 3h

Tema 2 - Lleis del moviment. Principis d'animació.

Descripció:

1. Lleis de moviment i la seva interpretació mitjançant les tècniques d'animació 2D.
2. Principis d'animació.
3. Tècniques de dibuix i color amb l'eina d'animació 2D.
 - a. Panel properties. Panel camera y drawing.
 - b. Pinzell i llapis. Línies invisibles. Vista openGL.
 - c. Esborrar. Edita vectors. Deformar. Tallar. Suavitzar. Flatten.
 - d. Paint. Panell colour. Tècniques ink & paint. Gradients i textures. Gestió de paletes.

Activitats vinculades:

Exercici E02.

Dedicació: 15h

Grup mitjà/Pràctiques: 6h

Aprenentatge autònom: 9h

Tema 3 - Expressió del pes i la velocitat.

Descripció:

1. Tècniques d'animació 2D per expressar el pes i textura dels materials: plàstic, elàstic, rígid.
2. Tècniques per construir efectes de velocitat en animació 2D.

Activitats vinculades:

Pràctica PR01.

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 6h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h



Tema 4 - Disseny de personatges per animació 2D.

Descripció:

1. Morfologia. Proporcions i canon. Esquelet estructural. Línia d'acció. Figura en moviment. poses
2. Referències. Estètica i tècnica. Família gràfica. Estructura i construcció. Característiques psicològiques. Fórmules i estereotips. Aparença. Siluetes.
3. Conceptes bàsics d'expressivitat facial.
4. Model sheets: models de creativitat, models constructius, size comparison, models de color, models facials, turn-around.

Activitats vinculades:

Exercici E03.

Dedicació: 5h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 3h

Tema 5 - Construcció de personatges per animació 2D.

Descripció:

1. Criteris de disseny i construcció de personatges per animació 2D.
2. Construcció del puppet: importació i anàlisi del model, breakdown, rigging, pivots i pegs, màster peg, crear keyframes, extra drawings. Creació de templates.

Activitats vinculades:

Exercici E04.

Dedicació: 10h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h

Aprenentatge autònom: 6h

Tema 6 - Anàlisi de moviment.

Descripció:

1. Aspectes bàsics per a l'animació d'una acció de marxa i carrera en personatges humans.
2. Aspectes bàsics de l'acció de marxa en els quadrúpedes.
3. Aspectes bàsics de l'acció de vol en aus i insectes.
4. Tècniques per a realitzar una animació cíclica.

Activitats vinculades:

Pràctica P02.

Dedicació: 15h

Grup mitjà/Pràctiques: 6h

Aprenentatge autònom: 9h

Tema 7 - Animació i moviments de càmera.

Descripció:

1. Moviments de càmera en animació 2D: zoom in, zoom out. Panoràmica. Panoràmica de fons. Panoràmica amb fons de repetició. Camera Shake. Escombrat. Tilt (girs). Multiplà.
2. Animar la càmera. Trajectòria i velocitat.

Activitats vinculades:

Exercici E05.

Dedicació: 5h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 3h

Parcial 1

Descripció:

Consistirà en una prova teòrica i pràctica de dues hores.

Dedicació: 2h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Tema 8 - So i LipSync.

Descripció:

1. Propietats de la capa sound. Displays, playback, scrubbing.
2. Importar i editar el fitxer de so.
3. Acting. LipSync. Automatic lip-sync detection.

Activitats vinculades:

Exercici E06.

Dedicació: 5h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 3h

Tema 9 - Tècniques d'animación 2D (I).

Descripció:

1. Stop motion frames i motion keyframes. Gestionar layers y pegs. Curves i paràmetres de velocitat.
3. Transform, stop-motion, interpolation, onion skin.
4. Flipping parts, swapping drawings, addind new drawings. Afegir i substituir dibuixos.
5. Timeline. Paste cycle, paste reverse. Ús de paste special. Ajustar la velocitat.

Activitats vinculades:

Pràctica PR03

Dedicació: 10h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h

Aprenentatge autònom: 6h



Tema 10 - Composició de l'escena.

Descripció:

1. Importar imatges bitmap, vectorials i video.
2. Posicionar els elements de l'escena.
3. Enquadrament de càmera.
4. Gestió de capes. Duplicar i clonar
5. Overlay, underlay, HC (held cell)

Activitats vinculades:

Exercici E07.

Dedicació: 5h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 3h

Tema 11 - Tècniques d'animació 2D (II)

Descripció:

1. Bones.
2. Morphing.
3. Ús de símbols.

Activitats vinculades:

Exercici E08.

Dedicació: 10h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h

Aprenentatge autònom: 6h

Tema 12 - Exportació de l'escena.

Descripció:

1. Tècniques d'animació 2D per construir efectes especials: splats, solarització, stagger, aigua, foc, fum.
2. Panells top view, side view i perspective view. Eix Z.
3. Multiplà. Eix Z. Animar la càmera. Modificar la trajectòria i velocitat.
4. Aplicar, animar i previsualitzar efectes.
5. Previsualitzar l'escena i exportar a vídeo. Exportar seqüència de fotogrames.

Activitats vinculades:

Pràctica PR04

Dedicació: 5h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 3h

Examen final

Descripció:

Prova de caràcter global que inclou tots els continguts teòrics i pràctics que s'han treballat al llarg del curs.

Dedicació: 2h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h



ACTIVITATS

PRÀCTICA PR01 - PRINCIPIS D'ANIMACIÓ

Descripció:

Resoldre accions aplicant els principis d'animació 2D, segons l'enunciat proposat per a l'activitat.

Objectius específics:

1. Aplicar les tècniques i principis d'animació 2D per expressar velocitat.
2. Aplicar les tècniques i principis d'animació 2D per expressar pes i textura dels materials (plàstic, elàstic, rígid).

Material:

Práctica_PR01.pdf

Lliurament:

Lliurament de la Pràctica 1. (10%)

Dedicació: 12h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h

Aprenentatge autònom: 8h

PRÀCTICA PR02 - ANÀLISI DE MOVIMENT

Descripció:

Resoldre mitjançant animació 2D accions de marxa i carrera d'un personatge (antropomorf), segons l'enunciat proporcionat per l'activitat.

Objectius específics:

1. Aplicar les tècniques d'animació per a construir una animació cíclica de marxa.
2. Aplicar els principis bàsics d'animació.
3. Desenvolupar una animació a partir d'un personatge prèviament dissenyat.

Material:

PR02_Enunciado.pdf

Lliurament:

Lliurament de la pràctica PR02. (10%)

Dedicació: 14h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h

Aprenentatge autònom: 10h



PRÀCTICA PR03 - DISSENY I CARACTERITZACIÓ DE PERSONATGES

Descripció:

Dissenyar personatges i produir els elements necessaris per a resoldre una acció de LipSync, a partir de l'enunciat proporcionat per l'activitat.

Objectius específics:

1. Conèixer i aplicar els conceptes bàsics de creació i caracterització d'un personatge per a animació 2D.
2. Dissenyar, analitzar i construir un personatge per a animació 2D.
3. Conèixer i aplicar les tècniques bàsiques per a resoldre la vocalització (LipSync) d'un personatge mitjançant animació 2D.
4. Conèixer i aplicar els criteris bàsics per resoldre la gesticulació i parpelleig en un personatge d'animació 2D.

Material:

PR03_enunciado.pdf

Lliurament:

Lliurament de la pràctica PR03 (10%)

Dedicació: 10h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h

Aprenentatge autònom: 6h

PRÀCTICA PR04 - COMPOSICIÓ I EXPORTACIÓ

Descripció:

Produir una petita peça d'animació 2D formada per tres escenes, segons les pautes proporcionades en l'enunciat de l'activitat.

Material:

Enunciado_PR04.pdf

Lliurament:

Lliurament de la pràctica PR04 (10%)

Dedicació: 10h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h

Aprenentatge autònom: 6h



SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La nota de l'assignatura (NF) es calcularà utilitzant la següent fórmula:

$$NF = 0.2*EP + 0.4*PR + 0.3*EF + 0.1*PAA$$

EXÀMEN PARCIAL (EP)

Examen parcial amb una ponderació del 20% de la nota final de l'assignatura. L'examen consistirà en una prova teòrica-pràctica de dues hores i es realitzarà a la setmana 7 del curs.

PRÀCTIQUES (PR)

Exercicis de pràctiques amb una ponderació del 40% de la nota final de l'assignatura (PR1=10%; PR2=10%; PR3=10%, PR4=10%)
Per poder superar l'assignatura mitjançant avaluació continuada s'hauran de lliurar almenys 3 pràctiques de les 4 proposades en la guia docent.

EXAMEN FINAL (EF)

Un Examen Final amb una ponderació del 30% de la nota final de l'assignatura. L'examen final constarà d'una prova teòrica-pràctica de dues hores.

PARTICIPACIÓ I ACTITUD D'APRENTATGE (PAA)

L'avaluació de la participació de l'alumne en les activitats formatives de la matèria i l'actitud d'aprenentatge, s'avaluarà mitjançant un seguiment de les seves intervencions a classe i de la proporció d'exercicis o pràctiques presentats. Aquesta avaluació correspon al 10% de la nota final.

RE-AVALUACIÓ

Els alumnes que no superin l'assignatura mitjançant l'avaluació contínua, tindran la possibilitat de presentar-se a la prova de reavaluació. En aquesta prova es reavaluen les notes corresponents a EP (Examen parcial 20%) i EF (Examen final 30%). Les pràctiques (EP) i nota de PAA no reavaluen. La nota final d'assignatura que resulti no podrà superar el 5.

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

A cada classe es plantejaran exercicis que l'alumne podrà seguir a l'aula o treballar fora de l'horari de l'assignatura. La documentació de cada sessió especificarà les guies a seguir per a la correcta presentació del contingut de cada exercici.

Normes de realització de les activitats

Una part dels exercicis es poden realitzar durant les classes amb el professor de la 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:

- Thomas, Frank; Johnston, Ollie. The Illusion of life : Disney animation . New York : Hyperion, 1995. ISBN 0786860707.

RECURSOS

Altres recursos:

Harmony Premium

<https://www.toonboom.com/resources> /> <https://docs.toonboom.com/help/harmony-20/premium/book/index.html>