

## GRAU EN MITJANS AUDIOVISUALS

### 104221 - DIBUIX I ANIMACIÓ 2D

#### Informació general

- Tipus d'assignatura : Bàsica
- Coordinador : Rafael Suárez Gómez
- Curs: Segon
- Trimestre: Segon
- Crèdits: 6
- Professorat:
  - Queralt Antú Serrano Porredon [<qserrano@tecnocampus.cat>](mailto:qserrano@tecnocampus.cat)

#### Idiomes d'impartició

- Castellà

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

#### Competències que es treballen

##### Específica

- E2\_Idear, dissenyar, planificar i realitzar curtmetratges i videojocs d'animació 2D

##### Bàsiques i Generals

- G1\_ Que els estudiants hagin demostrat tenir i comprendre coneixements en la seva àrea d'estudi que parteixin de la base de l'educació secundària general, i s'acostuma a trobar a un nivell que, amb el suport de llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de la vanguardia del seu camp d'estudi

#### Descripció

L'animació 2D té, actualment, múltiples aplicacions en camps diversos com la publicitat, el cinema, la televisió, Internet, els videojocs, l'educació ... Conèixer i posar en pràctica els principis bàsics de l'animació aportarà major qualitat, espontaneïtat i expressivitat al nostre treball, ja sigui aquest un producte final d'animació 2D o una fase preparatòria d'altres tècniques digitals, com animació 3D, *motion graphics* o videojocs.

L'assignatura de Dibuix i Animació 2D té com a objectiu que l'estudiant adquireixi les competències bàsiques necessàries per a conceptualitzar, dissenyar i produir una petita pel·lícula d'animació 2D, utilitzant tècniques i eines digitals. Al llarg del curs, també s'estudiaran i aplicaran conceptes de dibuix artístic que permetin a l'estudiant fer servir el dibuix a mà alçada com a mitjà per expressar i explicar les seves idees. S'analitzaran pel·lícules i autors claus que permetin entendre l'evolució de les tècniques i estils de l'animació 2D. També s'estudiaran i aplicaran els processos i procediments bàsics que requereix la producció d'animació 2D.

**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 manera s'assegurarà la consecució dels mateixos coneixements i competències que s'especifiquen en aquest pla docent.**

#### Resultats d'aprenentatge

En acabar l'assignatura l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

- **RA01 - Dibuixar personatges i escenaris per a la seva posterior animació.**
- **RA02 - Animar personatges de dibuixos animats amb realisme/credibilitat.**
- **RA03 - Crear una petita pel·lícula de dibuixos animats amb un mínim de dos personatges.**
- **RAC01** - Realitzar esbossos a partir d'una idea, descripció o text.
- **RAC02** - Comprendre els conceptes, procediments i principis fonamentals de l'animació 2D.
- **RAC03** - Conèixer les fases de pre-producció, producció i post-producció d'una pel·lícula d'animació 2D.
- **RAC04** - Seleccionar amb un criteri correcte la creació dels elements d'una escena d'animació 2D.
- **RAC05** - Determinar l'estil adequat segons el tipus d'animació i tècnica emprada.

## Metodologia de treball

---

Classes de tipus magistral per a l'exposició de conceptes teòrics, acompanyats d'exemples i demostracions.

L'assignatura s'estructura en 4h/setmana de sessions de teoria i 2h/setmana de sessions pràctiques de laboratori.

Les activitats de Sketchbook (SB) es realitzaran, generalment, a les sessions de teoria, encara que l'estudiant o estudianta podran donar continuïtat a aquesta activitat com a aprenentatge autònom.

Les activitats Pràctica P02 y Pràctica P03 es realitzaran en grups de treball de dos estudiants, en les sessions de laboratori.

## Continguts

---

### 1. Animació 2D. Definició i *state-of-the-art*.

- 1.1 Definició. Antecedents, principals fites de l'animació 2D i *state-of-the-art*.
- 1.2 De les tècniques tradicionals a les tècniques digitals: Stop-motion, cel animation, cut-out, rotoscopia, pixilation.
- 1.3 L'animació 2D en la indústria audiovisual. Estudis, artistes i fonts de documentació.
- 1.4 Fases de la producció d'animació 2D.
- 1.5 Eines i equip per a la creació d'animació 2D.

### 2. Dibuix i creació artística.

- 2.1 El llenguatge expressiu del dibuix. Referències i fonts d'inspiració. Estils de representació.
- 2.2 La línia, el pla, la taca. Encaix, equilibri i proporció.
- 2.3 Anàlisi morfològica de la figura humana. Proporcions i cànon.
- 2.4 Esquelet estructural. Línia d'acció. Figura en moviment. poses.
- 2.5 Disseny de personatges:
  - a. Estètica i tècnica. Família gràfica. Estructura i construcció. Característiques psicològiques. Fórmules i estereotips. Aparença.
  - b. *Model sheets*: models de creativitat, models constructius, *size comparison*, models de color, models facials, *turn-around*, siluetes
- 2.6 Sistemes de representació de l'espai. Fonaments de perspectiva.
- 2.7 Llum i ombra. Composició i disseny d'escenaris.
- 2.8 *Sketches* d'inspiració. *Concept art*. *Colour scripts*.

### 3. Narració visual. Storyboard.

- 3.1 El storyboard per a animació 2D. Formats. Enquadraments. Continuïtat. Simplicitat i claredat. Concepte espacial. Indicacions i signes convencionals. *Pose*. Moviments de càmera. Efectes. Ambient i il·luminació. Timing. Diàlegs.

### 4. Principis i tècniques d'animació 2D.

- 4.1 Conceptes bàsics de stop-motion: animació fotograma a fotograma. *Timing & spacing*.
- 4.2 Animació tradicional, *tradigital* i *cut-out*. *Stop-motion*. *Full animation*. *Pose to pose*. *Keyposes / extreme*, *breakdown*, *inbetween*.
- 4.3 Lleis de moviment i la seva interpretació mitjançant les tècniques d'animació 2D.
- 4.4 Principis d'animació.
- 4.5 Expressió del pes i velocitat. Flexibilitat.
- 4.6 Anàlisi de moviment
  - a. Referències i inspiració. Fonts de documentació. Estudis del natural. Rotoscòpia. Animació realista i animació convincent.
  - b. Animació humanoide: parlar, caminar, saltar ... L'acció de marxa i carrera en personatges humans.
  - c. L'acció de marxa en els quadrúpedes, aus i insectes.

d. Expressivitat facial i *LipSync*.

4.7 Efectes especials d'animació 2D: *splats*, solarització, *stagger*, cicles d'aigua i fum.

## 5. Procediments d'animació 2D.

5.1 Introducció al programari d'animació 2D. Demostració i àmbits d'ús.

- La interfície. Gestió de l'espai de treball. Vistes, eines. Panells. Preferències. Configuració de l'escena.
- Línia de temps. Capes. *Drawing i empty drawing*. Carta de rodatge

5.2 Eines de dibuix. Propietats de les eines. Edició de vectors.

5.3 El color. Gestió de paletes. Tècniques *ink & paint*.

5.4 Disseny i construcció de personatges per animació cut-out.

- Anàlisi i importació del model. *Breakdown i rigging* del personatge.
- Ajustar *drawings pivots i layer pivots*. Afegir *master peg*. Crear *keyframes*. Afegir dibuixos extra. Crear un *template*.

5.5 So i *LipSync*. Anàlisi de la pista d'àudio. *Breakdown* d'àudio. Importa so. *Automatic LipSync Detection*.

5.6 Composició de l'escena.

- Layouts*. Importar decorat, personatges i *props*. Ajustaments de càmera.

5.7 Animació cut-out.

- Animar capes, animar *pegs*. Afegir i esborrar *keyframes*. Eines *Advanced animation*.
- Stop motion frames i motion keyframes*. Paràmetres de velocitat.
- Transform, stop-motion, interpolation, onion skin, flipping parts, swapping drawings, adding new drawings, Flipping, Onion skin*. Afegeix dibuixos. Substitució de dibuixos. Ordenar capes.
- Copiar i enganxar el moviment. *Paste cycle, paste reverse*. Ús de paste special. Ajustar la velocitat.
- Morphing*
- Ús de símbols.

5.8 Moviments de càmera en animació 2D.

- Animar la càmera. Trajectòries de càmera.
- Zoom in, zoom out, panoràmica, fons de repetició, camera shake, escombrat, tilt, multiplano*.
- Panells *top view, side view i perspective view*.

5.9 Aplicar, previsualitzar i animar efectes.

5.10 Previsualitzar l'escena i exportar a vídeo. Exportar seqüència de fotogrames.

## Activitats d'aprenentatge

### P01. Conceptes bàsics d'animació 2D.

#### Descripció

Aquesta activitat consisteix en l'animació d'accions i moviments amb una forma o personatge simple, de manera que permeti assimilar els aspectes bàsics del dibuix animat.

Aquest exercici és evidència dels resultats d'aprenentatge RA01, RA02, RAC02, RAC05.

Aquesta activitat es realitzarà de manera individual.

#### Lliurable i vincles amb l'avaluació

Els lliurables previstos per a aquesta activitat són:

- Principis d'animació 2D.

El resultat de l'activitat s'incorporarà a l'avaluació amb un valor del **10%** de la nota final de l'assignatura.

#### Objectius específics

En finalitzar l'activitat l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

- Conèixer i aplicar el concepte d'animació frame a frame en el dibuix animat.
- Conèixer i aplicar els principis bàsics de l'animació 2D.
- Conèixer els elements bàsics de l'eina d'animació 2D.

### P02. Creació de personatges, escenaris i props.

#### Descripció

Aquesta activitat consisteix en la creació i producció dels elements necessaris per a la realització d'un projecte d'animació 2D i la seva integració amb l'eina d'animació 2D.

Aquest exercici és evidència dels resultats d'aprenentatge RA01, RAC01, RAC03, RAC05.

Aquesta activitat es realitzarà en grup. Cada estudiant definirà i desenvoluparà el seu propi disseny de personatges, escenaris i/o *props* com a part del treball en equip.

### Lliurable i vincles amb l'avaluació

El lliurables prevists per a aquesta activitat són:

- Disseny i construcció dels personatges (personatge1 i personatge2).
- Disseny i construcció dels decorats i props.

El resultat de l'activitat s'incorporarà a l'avaluació amb un valor del **10%** de la nota final de l'assignatura.

### Objectius específics

En finalitzar l'activitat l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

- Conèixer i aplicar estratègies de disseny per crear i construir personatges, escenaris i *props* viables per a la seva animació amb tècniques 2D.
- Conèixer i aplicar criteris d'idoneïtat i simplicitat en el disseny i producció dels elements de les escenes.

## P03. Animació i composició de les escenes.

### Descripció

Aquesta activitat consisteix en la producció de l'animació de les escenes, la seva composició i la seva integració amb l'eina d'animació 2D.

Aquest exercici és evidència dels resultats d'aprenentatge RA01, RA02, RA03, RAC03, RAC04, RAC05.

Aquesta activitat es realitzarà en grup. Cada estudiant desenvoluparà l'animació i composició de les seves pròpies escenes com a part del treball en equip.

### Lliurable i vincles amb l'avaluació

Aquesta activitat està composta dels següents entregables:

- Animació i composició de les escenes. En l'enunciat de la pràctica s'indicaran uns mínims que ha de complir l'animació del curt.
- Creació del vídeo final.

El resultat de l'activitat s'incorporarà a l'avaluació amb un valor del **20%** de la nota final de l'assignatura.

### Objectius específics

En finalitzar l'activitat l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

- Conèixer i aplicar els procediments bàsics d'animació 2D necessaris per a la realització d'un curt.
- Conèixer i aplicar els procediments per a la integració de les escenes i la creació del vídeo final.
- Aplicar els coneixements adquirits en altres assignatures per resoldre l'enregistrament i l'obtenció de l'àudio

## SB. Sketchbook.

### Descripció

Consisteix en l'elaboració d'esbossos a mà alçada que seran realitzats pels estudiants al llarg de les sessions de l'assignatura.

Es tracta d'una activitat individual, desenvolupada en les sessions de grup gran/teoria, com a exercici d'aplicació i assimilació dels conceptes treballats a classe.

Cada estudiant ha de portar a classe el material de dibuix necessari per realitzar els esbossos.

Els lliurables proposats per a aquesta activitat són:

- SB\_01. Anàlisi morfològica de la figura humana.
- SB\_02. Esquelet estructural. Encaix i línia d'acció.
- SB\_03. Concept art.
- SB\_04. Storyboard. Serà el document de suport per a la realització de les pràctiques P02 i P03.
- SB\_05. Disseny de personatges. *Model sheet*.
- SB\_06. Expressivitat facial.
- SB\_07. Dibuix de poses de acció.
- SB\_08. Anàlisi de moviment: marxa, carrera, salt.

Aquesta activitat és evidència dels resultats d'aprenentatge RA01, RAC01, RAC02.

### Lliurable i vincles amb l'avaluació

El sketchbook es realitzarà de manera individual.

Els dibuixos es realitzaran en paper mida DIN A4. Materials recomanats: portamines o llapis de color blau, portamines o llapis de grafit (HB, 2B ...), goma d'esborrar, maquineta, carpeta B4, fulls de paper A4 (80 o 90g). Cada estudiant ha de portar a classe el material de dibuix necessari per realitzar els esbossos.

El lliurament final d'aquesta activitat consistirà en un únic arxiu PDF que contindrà tots els dibuixos realitzats. L'arxiu haurà d'estar anomenat seguint el següent patró: SB\_Grup\_COGNOM1\_COGNOM2\_Nom.pdf

Es proporcionaran les pautes i condicions específiques de realització i lliurament. El document de lliurament que no compleixi amb aquestes pautes tindrà una qualificació de 0.

El resultat de l'activitat s'incorporarà a l'avaluació amb un valor del **15%** de la nota final de l'assignatura.

### Objectius específics

En finalitzar l'activitat l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

- Fer servir el dibuix d'esbossos com a mitjà per expressar idees, analitzar i estudiar el moviment de la figura humana i per planificar l'animació d'una escena.
- Conceptualitzar i dissenyar un personatge per a animació 2D.
- Conèixer les principals tipologies de *model sheets* emprats en la indústria de l'animació.
- Definir un estil gràfic i disseny de personatges que siguin coherents amb la seva descripció física i psicològica.
- Fer servir el dibuix a mà alçada com a mitjà per narrar visualment una història.
- Conèixer i aplicar el vocabulari, els símbols i les convencions pròpies d'un storyboard per a animació 2D.
- Aplicar els coneixements de llenguatge cinematogràfic adquirits en altres assignatures.

#### Prova de control

##### Descripció

Prova individual. Consisteix en un examen teòric sobre els continguts tractats en l'assignatura.

Aquesta activitat és evidència dels resultats d'aprenentatge. RAC02, RAC03,

##### Lliurable i vincles amb l'avaluació

Resultat de la prova.

La prova tindrà una ponderació del **10%** de la nota final de l'assignatura.

Aquesta activitat és evidència de tots els resultats d'aprenentatge.

#### Examen Final

##### Descripció

Examen final individual. Consisteix en un examen teòric sobre tots els continguts 1, 2, 3, 4, 5 tractats en l'assignatura.

Aquesta activitat és evidència de tots els resultats d'aprenentatge.

##### Lliurable i vincles amb l'avaluació

Resultat de la prova.

L'examen final tindrà una ponderació del **35%** de la nota final de l'assignatura.

#### Normes de realització de les activitats

L'assistència a classe de laboratori (grup petit) es considera obligatòria. Qualsevol falta, haurà de quedar degudament justificada.

Les activitats denominades "Sketchbook" (SB) es realitzaran individualment.

Per a cada activitat, es proporcionaran les pautes i condicions específiques de realització i lliurament.

El lliurament s'haurà de realitzar dins del termini (data i hora) indicat a l'enunciat de cada exercici, enviant els fitxers al campus virtual. En cas de còpia d'una pràctica lliurada, la nota final de l'apartat de pràctiques serà suspens (**NPràcticas = 0**), sense opció a recuperació.

Les pràctiques no presentades tindran una qualificació de 0, respecte del còmput global de **NPràcticas**.

Si hi ha 2 o més pràctiques no presentades, s'obindrà una ponderació de **NFinal=No presentat/da**.

Les pràctiques lliurades fora de termini o que no es corresponguin amb les condicions de lliurament, tindran una qualificació de 0.

A l'efecte de qualificació, es tindrà en compte **un únic lliurament de cada pràctica**.

## Sistema d'avaluació

---

L'avaluació sumativa i final de l'assignatura s'obindrà de la següent ponderació:

Presentación Pitching competitivo GMA104221.1 20.00%

Rotoscopia GMA104221.2 20.00%

Cortometraje de animación GMA104221.3 40.00%

Examen GMA104221.4 20.00%

## Recursos

---

### Bàsics

#### Bibliografies

- Cavalier, S. (2011). The World History of Animation. Los Angeles: University of California Press
- Halas, John; Whitaker, Harold; Sito, Tom (2009). Timing for animation. Focal Press
- Johnston, O.; Thomas, F. (1984). Disney Animation: The Illusion of Life. New York: Abbeville Press.
- Manual d'usuari de l'eina d'animació 2D  
<http://docs.toonboom.com/help/harmony-12/advanced/Content/book/index.html>
- Mattesi, Mike (2006). Force: Dynamic Life Drawing for Animators (Force Drawing Series). 2ª Edición. Focal Press.
- White, Tony (1988). The Animator's Workbook. Nueva York: Watson-Guption Publications.
- Williams, Richard (2012). 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.

### Complementaris

#### Bibliografies

- Bancroft, Tom (2012). Character Mentor. Focal Press
- Muybridge, Eadweard (2000). Animals in motion. New York: Dover Publications.
- Muybridge, Eadweard (2000). Human figure in motion. New York: Dover Publications.