

## GRAU EN MITJANS AUDIOVISUALS

### 104123 - FONAMENTS DE PROGRAMACIÓ

#### Informació general

- Curs acadèmic 2024/25
- Curs: Primer
- Trimestre: Segon
- Nombre de crèdits: 4
- Professorat:
  - Oscar Garcia Subirana <[ogarcia@tecnocampus.cat](mailto:ogarcia@tecnocampus.cat)>

#### Llengües de docència

- Castellà

Les classes presencials, així com la comunicació a través del fòrum i el correu electrònic, es duran a terme en castellà o català. Les diapositives i els materials de l'aula virtual es proporcionaran en anglès.

#### Presentació de l'assignatura

Cada vegada són més les eines de l'entorn audiovisual que incorporen conceptes del pensament computacional i l'algorísmica de manera molt diversa. D'una banda, l'algorísmica és necessària per a la construcció de projectes interactius, per a la creació de narratives no lineals o interactives, per a expressar de manera algorísmica comportaments dinàmics (moviment) tant en entorns de motion graphics com en animació o efectes visuals, i per descomptat per al disseny i prototipat d'interfícies, aplicacions i entorns web. D'altra banda, la metodologia de treball del pensament computacional estructura i dota l'alumne de recursos tant per a ser competents en la gestió de diferents eines tecnològiques, com per a resoldre reptes de manera estructurada. L'assignatura inclou activitats d'aprenentatge amb projectes en grup dissenyats per aplicar els conceptes apresos a l'aula. Aquestes activitats permeten l'aprenentatge pràctic dels conceptes i fomenten la col·laboració i la creativitat en un entorn audiovisual.

Per tant, l'assignatura planteja dos objectius principals:

- L'adquisició de competències en algorísmica bàsica per part de l'alumne.
- La integració de la metodologia del pensament computacional a l'hora de resoldre i plantejar reptes de diversa índole.

#### Espais segurs:

L'aula (física o virtual) és un espai segur, lliure d'actituds masclistes, racistes, homòfobes, trànsfobes i discriminatòries, ja sigui cap a l'alumnat o cap al professorat. Confiam que entre totes i tots puguem crear un espai segur on ens puguem equivocar i aprendre sense haver de patir prejudicis d'altres.

#### Competències/Resultats d'aprenentatge

##### Específica

- E1\_Dissenyar i programara les interfícies gràfiques de portals web estàtics o dinàmics, d'aplicacions interactives i de videojocs, seguint criteris d'usabilitat i accessibilitat
- E4\_Dissenyar, planificar, editar, programar i comercialitzar aplicacions multimèdia interactives

##### Bàsiques i Generals

- G3\_ Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi), per emetre judicis per

incloguin una reflexió sobre temes rellevants de caire social, científic o ètic

- G5\_ Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors, amb un alt grau d'autonomia

No definides

## Continguts

---

Unitat 1: Introducció a l'algorísmica i la programació

1. Algorismes i programes
2. Declaracions i funcions
3. Dibuixos, formes i colors
4. Abstracció i descomposició
5. Variables, animacions i nombres aleatoris

Unitat 2: Programació gràfica i interacció

1. Estructura del programa
2. Condicionals
3. Interacció amb el teclat
4. Esdeveniments del ratolí
5. Tipografia i ús d'imatges

Unitat 3: Mitjans audiovisuals

1. Gestió d'àudio
2. Gestió de vídeo
3. Extra: botons

## Objectius de Desenvolupament Sostenible

---

- 04 - Educació de qualitat
- 09 - Indústria, Innovació i Infraestructures

## Sistema d'avaluació i qualificació

---

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

- A1. Pràctiques de laboratori 1: assignació de codificació visual i creativa (10%)
- A2. Pràctiques de laboratori 2: construcció d'un programa interactiu (10%)
- A3. Pràctiques de laboratori 3: disseny d'un videojoc significatiu basat en web (15%)
- A4. Exercicis a classe: exercicis pràctics curts (5%)
- A5. Exercicis a casa: exercicis pràctics (10%)
- A6. Examen teòric final (50%)

Nota final =  $A1 \times 0.10 + A2 \times 0.10 + A3 \times 0.15 + A4 \times 0.05 + A5 \times 0.10 + A6 \times 0.50$

### Consideracions:

- Cal obtenir una nota superior o igual a 5 a l'examen final A6 per a aprovar l'assignatura.
- Una activitat no entregada o lliurada amb retard i sense justificació (citació judicial o assumpte mèdic) compta com un 0.
- La identificació de plagi es considera una circumstància greu que pot comportar una qualificació de suspens a una activitat. En cas de detecció de plagi s'informarà a la coordinació del grau per tal que es puguin prendre les mesures disciplinàries corresponents.

### Recuperació:

- Només es poden presentar a la recuperació els estudiants que es presentin a l'examen final que no superin la qualificació mínima (5) a la nota final o a l'examen.
- Les activitats A1, A2, A3, A4 i A5 no es poden recuperar.
- La nota de l'examen de recuperació substitueix només a la nota de l'activitat A6. Aquesta nota de teoria ha de ser superior a un 5.