

## GRAU EN MITJANS AUDIOVISUALS

### 104113 - SISTEMES MULTIMÈDIA

#### Informació general

- Tipus d'assignatura : Obligatòria
- Coordinador : Rafael Suárez Gómez
- Curs: Primer
- Trimestre: Primer
- Crèdits: 4
- Professorat:
  - Roger Reig Sole <[rreig@tecnocampus.cat](mailto:rreig@tecnocampus.cat)>

#### Idiomes d'impartició

- Català

#### Competències que es treballen

##### 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

##### Bàsiques i Generals

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

#### Descripció

L'assignatura "Sistemes Multimèdia" és el primer contacte amb els suports digitals i els entorns multimèdia dins del pla d'Estudis del "Grau en Mitjans Audiovisuals". En aquesta assignatura s'inicia l'aprenentatge tant de les nomenclatures i conceptes essencials, que habiten en l'ecosistema de la tecnologia audiovisual, com de la maquetació de documents multimèdia mitjançant llenguatge de marques.

L'objectiu és dotar a l'alumne d'una visió global de les tècniques audiovisuals, i al mateix temps, iniciar-lo en la creació d'interfícies utilitzant els llenguatges estàndard en la web. En aquesta primera presa de contacte amb el disseny multimèdia es deixa a banda aquells coneixements que fan referència a la gestió de la interacció, ja que aquesta assignatura té la seva continuació en l'assignatura del segon trimestre Fonaments de Programació (en la qual s'inicia en l'ús del llenguatge de programació *javascript* per augmentar la interactivitat de l'aplicació web).

#### Resultats d'aprenentatge

A nivell general, aquesta assignatura contribueix als següents resultats d'aprenentatge (RA) especificats per a la matèria a la qual pertany (Multimèdia):

- (RA2) saber aplicar les característiques i formats més escaients dels diferents mitjans digitals que integren una producció multimèdia: text, imatge, so i vídeo.
- (RA3) saber aplicar correctament els llenguatges de representació d'informació a la web HTML i CSS.

- (RA5) crear, editar, publicar i mantenir llocs web multimèdia bàsics seguint patrons de disseny actuals per aconseguir un grau elevat d'usabilitat i accessibilitat.

## Metodologia de treball

---

Les hores d'aprenentatge dirigit consisteixen:

- Les classes teòriques (grup gran) en les quals el professorat fa una exposició per introduir els objectius d'aprenentatge generals dels continguts corresponents. Convenientment intercalat i sense previ avís, es realitzen activitats de seguiment individuals o en grup, dins la classe. Aquestes activitats acostumen a ser petits problemes o exercicis de comprensió dels continguts que s'estan presentant. **És molt recomanable que l'alumne disposi del seu propi ordinador portàtil a classe per al correcte seguiment de les sessions teòriques.** L'alumne disposa i utilitza, com a material de suport, els apunts de l'assignatura que el professorat posa a la seva disposició des del campus virtual. La dedicació per part de l'estudiant serà: 3h/set. x 10 set. = 30 hores totals.
- Les pràctiques (en grups petits en setmanes alternes), es realitzen en laboratoris que disposen dels equipaments necessaris, tot i que l'alumne pot utilitzar el seu portàtil per treballar aquests continguts. La dedicació per part de l'estudiant serà: 2h/set. x 5 set. = 10 hores totals.

La dedicació per part de l'estudiant serà de 4 hores setmanals, aproximadament. Dins de les hores d'aprenentatge autònom es comptabilitzen les hores que l'alumne dedica a fer una lectura prèvia dels apunts per la classe teòrica corresponent, la realització d'exercicis i treballs proposats fora d'aula, l'estudi dels manuals necessaris per poder realitzar les pràctiques, la redacció dels informes de les pràctiques i treballs, la resolució de qüestionaris d'autoaprenentatge, l'estudi i preparació dels exàmens parcials, etc. La dedicació per part de l'estudiant serà de 40 hores totals, aproximadament.

## Continguts

---

### U1 Conceptes tècnics audiovisuals

#### 1.1 Disciplines de la indústria audiovisual

Descripció de disciplines tècniques (*Rotoscopia, Keying, Matte Painting, Mocap*, etc.) així com els possibles *workflows* entre elles, a partir d'un exemple d'estudi.

#### 1.2 Edició no lineal i composició vertical

#### 1.3 Formato còdec i resolució

#### 1.4 Profunditat de color

Aquesta secció inclou l'aprenentatge de certs conceptes relacionats, com la diferència entre Bytes & bits, o algunes problemàtiques com el *Banding*.

#### 1.5 Canals *alpha*

#### 1.6 Magnituds i capacitats

Vectorial vs. *Bitmap*, sistemes de compressió, càlcul de capacitats, etc.

#### 1.7 Espais de color

Models RGB, CMYK, HSB. Espais de color Rec709, Rec2020, etc.

#### 1.8 Interfícies

Exploració i comparativa entre alguns sistemes *friendly* i d'altres per arbres.

#### 1.9 Definicions

Definicions visuals d'alguns conceptes tècnics bàsics, com *Motion blur, Frame blending*, Interpolació, Operacions de composició, entre d'altres.

### U2 Continguts Multimèdia

#### 2.1 Definicions

En aquesta secció s'exposen algunes de les definicions necessàries per construir el coneixement que es planteja posteriorment. Aplicacions i interactius multimèdia, *webdocs*, etc.

#### 2.2 Internet i hipertext

Revisió històrica i tècnica sobre Internet. Com s'emmagatzema la informació en la xarxa? Què és l'hipertext? Quin maquinari i programari és necessari per al funcionament dels serveis d'Internet? Què necessitem per crear un lloc web?

#### 2.3 Interfície gràfica d'usuari

Arquitectura de la informació, usabilitat, accessibilitat, adaptatiu, etc.

#### 2.4 La xarxa a internet

Protocols, IP's, serveis a internet, pàgines estàtiques i dinàmiques, etc.

### **U3 Estructura d'arxius multimèdia i llenguatge de marques**

El llenguatge de marques HTML és necessari per estructurar continguts multimèdia. En aquesta unitat es mostraran les etiquetes més habituals a l'hora de maquetar continguts en la web.

#### **3.1 Documents HTML5**

#### **3.2 Etiquetes bàsiques**

#### **3.3 Imatges**

#### **3.4 Enllaços**

#### **3.5 Multimèdia**

#### **3.6 Taules**

#### **3.7 Llistes**

### **U4 Presentació de documents mitjançant fulls d'estil**

Els fulls d'estil són la tècnica que s'utilitza per definir i crear la presentació de documents estructurats. En aquesta unitat s'analitzaran les possibilitats de CSS per configurar les presentacions gràfiques d'aquests documents.

#### **4.1 Colors**

#### **4.2 Tipografies**

#### **4.3 Marges**

#### **4.4 Selectors**

## **Activitats d'aprenentatge**

---

### **A1: Pràctica de creació web (Mobirise o similar) i connexió amb servidor mitjanant ftp**

Sessions: 1 i 2

Descripció: Primer contacte en la creació i publicació de llocs web i sistemes d'intercanvi d'arxius ftp.

Material: Sistema de maquetació web Mobirise o similar. Programari d'intercanvi d'arxius FTP Filezilla. Referències oficials i enunciat de la pràctica disponible en l'aula virtual.

Entrega: Publicació del lloc web al servidor i lliurar a l'aula virtual un document en format .pdf on s'adjunta l'adreça web.

*Aquesta activitat és una evidència dels resultats d'aprenentatge: RA5*

*Aquesta activitat contribueix a assolir les competències específiques G5 i E1.*

### **A2: Test sobre les unitats 1 i 2**

Sessió: 3

Descripció: Breu test sobre les dues primeres unitats. Es realitzarà mitjançant l'aula virtual. En finalitzar, es comentaran les possibles errades a l'aula. Aquest test correspon al valor de NotaParcial exposat anteriorment.

*Aquesta activitat és una evidència dels resultats d'aprenentatge: RA2*

*Aquesta activitat contribueix a assolir la competència específica G5.*

### **A3: Maquetar pàgina web utilitzant codi font HTML i dotar-la d'un aspecte personalitzat mitjançant CSS.**

Sessió: 4

Descripció: Posar en pràctica les etiquetes HTML i CSS comentades en les sessions teòriques.

Material: *Sublime text* o *Codepen.io* per tal de maquetar la pràctica en qüestió.

Entrega: Entrega a l'aula virtual d'un arxíu .zip amb el codi corresponent.

*Aquesta activitat és una evidència dels resultats d'aprenentatge: RA3 i RA5*

*Aquesta activitat contribueix a assolir les competències específiques G5 i E1.*

#### A4: Examen final

Aquesta activitat és una evidència dels resultats d'aprenentatge: RA2, RA3 i RA5

Aquesta activitat contribueix a assolir la competència específica E1.

### Sistema d'avaluació

---

La qualificació final s'obté de la següent ponderació de les qualificacions parcials:

$$\text{NotaFinal} = 0.7 \text{ NotaTeoria} + 0.3 \text{ NotaPràctiques}$$

NotaPràctiques s'obté amb la mitja aritmètica de les tres activitats de caràcter pràctic realitzades durant el curs.

La NotaTeoria s'obté amb la realització de dos exàmens,

$$\text{NotaTeoria} = 0.3 \text{ NotaParcial} + 0.7 \text{ NotaExamen\_Final}$$

En l'examen NotaParcial s'avalua els coneixements dels continguts 1 i 2.

L'examen NotaExamen\_Final és un únic examen on s'avalua tots els coneixements **de tots** els continguts de l'assignatura. Tindrà una durada de 3 h, dins del període d'exàmens finals que estableix el Cap d'Estudis. **És necessari treure una nota mínima de 5 en aquest examen per poder aprovar l'assignatura.**

Si finalment, l'alumne no ha obtingut una NotaFinal superior o igual a 5,0, l'alumne podrà presentar-se a un únic Examen de Recuperació de NotaTeoria (70% de NotaFinal), dins del període d'exàmens de recuperació que estableix el Cap d'Estudis. Els alumnes que tinguin una qualificació final de "No Presentat" en la primera convocatòria, no es podran presentar a l'examen de recuperació. **És necessari treure una nota mínima de 5 en aquest examen de recuperació per poder aprovar l'assignatura.**

#### Normes de realització de les activitats

**Totes les activitats de l'assignatura són individuals.**

Si no es realitza alguna de les activitats de pràctiques, es considerarà no puntuada.

Obtindrà una qualificació de "No presentat" a NotaPràctiques si hi ha alguna activitat de pràctiques no puntuades.

**La realització de les activitats pràctiques és obligatòria.** És a dir, una qualificació de "No presentat" a NotaPràctiques, no permetrà aplicar la ponderació amb la NotaTeoria i, per tant, la qualificació final de l'assignatura serà de "No Presentat".

### Recursos

---

#### Bàsics

Bibliografies

- David Sawyer McFarland. CSS3: The missing manual, 3rd Edition. O'Reilly Media. ISBN: 978-1-4493-2594-7
- Matthew MacDonald. HTML5: The missing manual, 2nd Edition. O'Reilly Media. ISBN: 978-1-44936-326-0
- Pareja Carrascal, E.- Tecnología actual de televisión. IORTV; Madrid 2005
- Peters, J.J. A History of Television (EBU)

#### Complementaris

Bibliografies

- Daniel D. McCracken and Rosalee J. Wolfe. User-centered web site development: a human-computer interaction approach. Prentice-Hall, 2004. ISBN 0130411612.
- Grob, B., Herndon, Ch.- Basic TV and Video Systems. Glencoe/McGraw-Hill, 1999.
- Patrick J. Lynch, Ms. Sarah Horton. Web Style Guide. Basic Design Principles for Creating Web Sites. 3rd. 2008. ISBN 978-0-300-13737-8.
- Rainwater, C. Luz y Color. Ediciones DAIMON