

## GRAU EN MITJANS AUDIOVISUALS

### 104234 - PRODUCCIÓ SONORA

#### Informació general

- Tipus d'assignatura : Obligatòria
- Coordinador : Rafael Suárez Gómez
- Curs: Segon
- Trimestre: Tercer
- Crèdits: 4
- Professorat:
  - Jordi Roquer Gonzalez <[vroquer@tecnocampus.cat](mailto:vroquer@tecnocampus.cat)>
  - Angel Valverde Vilabella <[avalverde@tecnocampus.cat](mailto:avalverde@tecnocampus.cat)>
  - Fernando David Maldonado Parrales <[fmaldonado@tecnocampus.cat](mailto:fmaldonado@tecnocampus.cat)>

#### Idiomes d'impartició

- Català

L'assignatura s'imparteix en català però s'utilitzaran diversos materials de suport (documentals i articles) en anglès.

#### Competències que es treballen

##### Específica

- E9\_Aplicar els principis mecànics, electrònics i digitals de la captació, amplificació i gravació de so per a la seva aplicació a diferents plataformes: espectacles, ràdio, televisió, audiovisual i multimèdia. Postproduir l'audio i afegir els efectes sonors d'una producció audiovisual
- E10\_Aplicar processos, mètodes i tècniques per a desenvolupar la creativitat i la innovació en la realització audiovisual, en el desenvolupament multimèdia i en la programació de videojocs
- E11\_Aplicar les regles musicals i els llenguatges per a la creació musical i la gravació de so en la producció musical i la creació de música electrònica pel seu ús com a bandes sonores en produccions audiovisuals
- E13\_Aplicar els principis de disseny visual i sonor per a la creació dels elements de presentació que s'utilitzen en productes sonors, audiovisuals, televisió i espectacles
- E14\_Acquirir els coneixements de la història, estètica, evolució i dinàmica del cine, televisió, ràdio, premsa, Internet i videojocs, així com reconèixer l'estètica a través del visionat i l'anàlisi

##### 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

##### Transversal

-

T2\_ Que els estudiants tinguin capacitat per treballar com a membres d'un equip interdisciplinar ja sigui com a un membre més, o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, assumint compromisos tenint en compte els recursos disponibles

## Descripció

---

L'assignatura té com a eix principal la producció sonora (enregistrament, edició i barreja) en exteriors, plató i estudi.

Es consoliden conceptes treballats a Àudio i Sonorització i també a Creació Musical per mitjà tant de la praxi com de l'anàlisi.

Al finalitzar l'assignatura l'alumne assumirà la producció sonora d'una obra audiovisual per tal de consolidar els conceptes, tècniques i eines del curs.

## Resultats d'aprenentatge

---

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

1. Explicar els principis bàsics de la reproducció del so i la seva aplicació real en la utilització professional.
2. Identificar els diversos formats d'enregistrament del so analògic i digital.
3. Manipular els diversos formats d'enregistrament i de suport de so i de fer els corresponents canvis de format.
4. Saber sonoritzar un producte audiovisual (videoclip, curt, anunci, etc.)
5. Usar les tècniques d'enregistrament del so en un ampli ventall de situacions.
6. Usar els paràmetres d'equalització i de compressió.
7. Identificar i corregir el soroll generat pels sistemes d'enregistrament
8. Aplicar les eines d'anàlisi del so.
9. Cerca creativament els elements sonors necessaris per al seu objectiu i aplicar creativitat.
10. Treballar amb Digital Audio Workstation (DAW) i amb Estudi Virtual

A més, l'estudiant també assolirà els següents resultats d'aprenentatge:

11. Capturar i crear sons per complementar produccions audiovisuals com spots, pel·lícules, curtmetratges, espais de televisió, videojocs.
12. Organitzar i dirigir una gravació d'efectes sonors en estudi i en plató.
13. Identificar problemes de qualitat i saber resoldre'ls, de forma prèvia o posterior al seu enregistrament
14. Disposar d'una visió genèrica de les possibilitats d'aplicació de tecnologies vinculades a la producció sonora.

## Metodologia de treball

---

L'assignatura combina les sessions teòriques amb sessions pràctiques. La metodologia de treball implica dues parts diferenciades:

- Sessions de gran grup (2h setmanals) on s'imparteixen coneixements teòrics.
- Sessions pràctiques en grups reduïts (2h setmanals) on es desenvolupen activitats centrades en la captació sonora (exteriors, foley i doblatge), edició i mescla.

L'assistència a les pràctiques és obligatòria.

Tots els materials es publicaran al campus virtual. Els avisos als estudiants també es faran per aquest mitjà; és responsabilitat de l'estudiant consultar aquest espai virtual regularment.

## Continguts

---

### **1. Repàs de conceptes bàsics d'àudio**

Intensitat, to i timbre

Mono/estéreo

Decibels. Corbes isofòniques i la seva aplicació

Tecnologia d'àudio en producció audiovisual

### **2. Microfonia i captació en rodatge**

Micròfons de canó

Micròfons Lavalier

Sistemes inhalàmbrics

Tècniques de perxa

Sistemes d'enregistrament

Enregistrament mono vs estéreo

Wildtracks, wildlines, room tone i conceptes relacionats

### **3. Introducció a l'àudio digital**

Fonaments de conversió AD/DA

Analògic vs. digital

Interfícies

Routing i formats de transmissió

Formats digitals d'enregistrament

Problemàtiques habituals: distorsió, aliasing, nivells

### **4. Sistemes DAW**

Característiques comunes en sistemes DAW

Gestió d'arxius

Edició

Routing

Mixer

Plug-ins: processat audio i instruments virtuals

Pistes audio, MIDI, auxiliars, Master.

Interfícies i controladors

Sincronització

## **Activitats d'aprenentatge**

---

### **Activitat 1. Testes de seguiment**

Diversos tests distribuïts al llarg del trimestre on s'avaluaran continguts teòrics i aspectes relacionats amb els continguts treballats en les activitats pràctiques. Aquestes proves es realitzaran a través d'un sistema en línia i el seu valor total serà d'un 10% de la nota global.

### **Activitat 2. Exercici de doblatge**

Enregistrament de les veus d'un spot publicitari. Treball en grup, no avaluable.

En acabar l'activitat l'estudiant ha de ser capaç de:

- R1. Explicar els principis bàsics de la reproducció del so i la seva aplicació real en la utilització professional.
- R3. Manipular els diversos formats d'enregistrament i de suport de so i de fer els corresponents canvis de format.
- R4. Saber sonoritzar un producte audiovisual (videoclip, curt, anunci, etc.)
- R5. Usar les tècniques d'enregistrament del so en un ampli ventall de situacions.
- R6. Usar els paràmetres d'equalització i de compressió.
- R7. Identificar i corregir el soroll generat pels sistemes d'enregistrament
- R10. Treballar amb Digital Audio Workstation (DAW) i amb Estudi Virtual
- R12. Organitzar i dirigir una gravació d'efectes sonors en estudi i en plató.
- R13. Identificar problemes de qualitat i saber resoldre'ls, de forma prèvia o posterior al seu enregistrament

Competències que es treballen: E9, E10, G5, T2

### **Activitat 3. Exercici de Foley**

Enregistrament d'efectes Foley per a un curtmetratge. Treball en grup, no avaluable.

En acabar l'activitat l'estudiant ha de ser capaç de:

- R1. Explicar els principis bàsics de la reproducció del so i la seva aplicació real en la utilització professional.
- R3. Manipular els diversos formats d'enregistrament i de suport de so i de fer els corresponents canvis de format.
- R4. Saber sonoritzar un producte audiovisual (videoclip, curt, anunci, etc.)
- R5. Usar les tècniques d'enregistrament del so en un ampli ventall de situacions.

- R6. Usar els paràmetres d'equalització i de compressió.
- R7. Identificar i corregir el soroll generat pels sistemes d'enregistrament
- R10. Treballar amb Digital Audio Workstation (DAW) i amb Estudi Virtual
- R12. Organitzar i dirigir una gravació d'efectes sonors en estudi i en plató.
- R13. Identificar problemes de qualitat i saber resoldre'ls, de forma prèvia o posterior al seu enregistrament

Competències que es treballen: E9, E10, G5, T2

#### **Activitat 4. Captació sonora en exteriors**

Rodatge d'una petita seqüència, usant tot l'equip necessari per a una correcta captació del so. Treball en grup, avaluable per mitjà d'entrega en format àudio i memòria escrita.

En acabar l'activitat l'estudiant ha de ser capaç de:

- R1. Explicar els principis bàsics de la reproducció del so i la seva aplicació real en la utilització professional.
- R3. Manipular els diversos formats d'enregistrament i de suport de so i de fer els corresponents canvis de format.
- R4. Saber sonoritzar un producte audiovisual (videoclip, curt, anunci, etc.)
- R5. Usar les tècniques d'enregistrament del so en un ampli ventall de situacions.
- R6. Usar els paràmetres d'equalització i de compressió.
- R7. Identificar i corregir el soroll generat pels sistemes d'enregistrament
- R10. Treballar amb Digital Audio Workstation (DAW) i amb Estudi Virtual
- R12. Organitzar i dirigir una gravació d'efectes sonors en estudi i en plató.
- R13. Identificar problemes de qualitat i saber resoldre'ls, de forma prèvia o posterior al seu enregistrament

Competències que es treballen: E9, E10, G5, T2

#### **Activitat 5. Edició i mescla**

Continuació de la pràctica anterior, centrada en la part d'edició i barreja del projecte. Treball en grup, avaluable per mitjà d'entrega en format àudio i memòria escrita.

En acabar l'activitat l'estudiant ha de ser capaç de:

- R1. Explicar els principis bàsics de la reproducció del so i la seva aplicació real en la utilització professional.
- R3. Manipular els diversos formats d'enregistrament i de suport de so i de fer els corresponents canvis de format.
- R4. Saber sonoritzar un producte audiovisual (videoclip, curt, anunci, etc.)
- R5. Usar les tècniques d'enregistrament del so en un ampli ventall de situacions.
- R6. Usar els paràmetres d'equalització i de compressió.
- R7. Identificar i corregir el soroll generat pels sistemes d'enregistrament
- R10. Treballar amb Digital Audio Workstation (DAW) i amb Estudi Virtual
- R12. Organitzar i dirigir una gravació d'efectes sonors en estudi i en plató.
- R13. Identificar problemes de qualitat i saber resoldre'ls, de forma prèvia o posterior al seu enregistrament

Competències que es treballen: E9, E10, G5, T2

#### **Activitat 6. Projecte final: producció d'una petita obra audiovisual**

Enregistrament, edició i barreja de la part sonora (diàlegs, doblatge, so ambient i música)

Treball en grup, amb avaluació de la part relacionada amb el so.

Lliurable i vincles amb l'avaluació:

Cal lliurar un arxiu pdf a la bústia habilitat a l'eCampus. El pdf contindrà la presentació i un guió explicatiu que ha d'incloure una cue list per la part d'anàlisi. Aquesta activitat suposarà el 30% de la nota final de l'assignatura.

En acabar l'activitat l'estudiant ha de ser capaç de:

- R1. Explicar els principis bàsics de la reproducció del so i la seva aplicació real en la utilització professional.
- R3. Manipular els diversos formats d'enregistrament i de suport de so i de fer els corresponents canvis de format.
- R4. Saber sonoritzar un producte audiovisual (videoclip, curt, anunci, etc.)
- R5. Usar les tècniques d'enregistrament del so en un ampli ventall de situacions.
- R6. Usar els paràmetres d'equalització i de compressió.
- R7. Identificar i corregir el soroll generat pels sistemes d'enregistrament
- R8. Aplicar les eines d'anàlisi del so.
- R9. Cerca creativament els elements sonors necessaris per al seu objectiu i aplicar creativitat.
- R10. Treballar amb Digital Audio Workstation (DAW) i amb Estudi Virtual
- R11. Capturar i crear sons per complementar produccions audiovisuals com spots, pel·lícules, curtsmetratges, espais de televisió, videojocs.
- R12. Organitzar i dirigir una gravació d'efectes sonors en estudi i en plató.
- R13. Identificar problemes de qualitat i saber resoldre'ls, de forma prèvia o posterior al seu enregistrament
- R14. Disposar d'una visió genèrica de les possibilitats d'aplicació de tecnologies vinculades a la producció sonora.

Competències que es treballen: E9, E10, E11, E13, E14, G3, G5, T2

#### **Activitat 7. Prova final**

Prova final de tots els continguts teòrics i pràctics de l'assignatura.

## **Sistema d'avaluació**

---

L'assignatura planteja l'avaluació a partir dels blocs següents:

Activitat 1: 4 proves parcials distribuïdes al llarg del trimestre. Aquestes proves es faran a través d'un sistema online i el seu valor total (la suma dels quatre) serà del 10% sobre la nota global de l'assignatura.

Activitat 4: projecte basat en la captació en exteriors, edició i barreja del material enregistrat. S'entregarà seguint les indicacions publicades al Moodle de l'assignatura (eCampus). El seu pes sobre la nota final serà d'un 10%.

Activitat 6: projecte final a entregar seguint les indicacions publicades al Moodle de l'assignatura (eCampus). El seu pes sobre la nota final serà d'un 30%.

Activitat 7: examen final que englobarà tots els continguts de l'assignatura, el seu pes sobre la nota final serà d'un 50%.

Per fer mitjana caldrà haver superat l'examen final. Aquells estudiants que obtinguin una qualificació inferior al 5 a l'examen final hauran de fer un examen de recuperació que també s'haurà d'aprovar amb un 5; es mantindran la resta de notes dels exàmens parcials i les pràctiques. En cap cas es podrà optar a la recuperació per pujar nota. Les pràctiques, els exàmens parcials i el treball final no disposen de recuperació.

Els exàmens i les qualificacions sobre les pràctiques podran ser revisades en una data i lloc publicitats pel professor a través del Moodle de l'assignatura.

## Recursos

---

### Bàsics

#### Bibliografies

- AVID. "Protools 101 v12". AVID
- BARTLETT, Bruce (1995) "Técnicas de micrófonos en estéreo" Instituto Oficial de Radio Televisión Española
- BUTLER, Tom (1994) "Manual de audio Fender" Trad. d'Alberto Gutiérrez Marín. Fender musical instruments Corporation.
- MAS, Carles P. (2002) "Manual de sonoritzación en directo". Barcelona: UNA Publicación
- MILES, Huber David (2014) "Modern Recording Techniques" Abingdon: Focal Press.
- WHITE, Glenn; LOUIE, G. J. (2005) "The Audio Dictionary (3rd ed.)". Seattle: Washington Press.

### Complementaris

#### Bibliografies

- AVID. "Protools 110 v12". AVID
- KATZ, Mark. (2004) "Capturing Sound: How Technology Has Changed Music" Berkeley: University of California Press.
- MARTIN, George (1979) "All you need is ears" New York: St. Martin's Griffin.
- Unitat d'Igualtat. (2018). Guia d'u?s no sexista del llenguatge. Tecnocampus