

# Guia docent

## 320118 - EV - Equips de Vídeo

Última modificació: 19/04/2023

**Unitat responsable:** Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

**Unitat que imparteix:** 710 - EEL - Departament d'Enginyeria Electrònica.

**Titulació:** GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUDIOVISUALS (Pla 2009). (Assignatura obligatòria).

**Curs:** 2023

**Crèdits ECTS:** 6.0

**Idiomes:** Català, Castellà

### PROFESSORAT

---

**Professorat responsable:** Montserrat Corbalán y Javier Gago

**Altres:** Montserrat Corbalán, Javier Gago, Wenceslao Matarin

### COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

---

#### Específiques:

CE21-ESAUD. Capacitat de construir, explotar i gestionar serveis i aplicacions de telecomunicacions, enteses aquestes com a sistemes de captació, tractament analògic i digital, codificació, transport, representació, processat, emmagatzematge, reproducció, gestió i presentació de serveis audiovisuals i informació multimèdia. (Mòdul de tecnologia específica: So i imatge)

CE22-ESAUD. Capacitat d'analitzar, especificar, realitzar i mantenir sistemes, equips, capçaleres i instal·lacions de televisió, àudio i vídeo, tant en entorns fixes com mòbils. (Mòdul de tecnologia específica: So i imatge)

CE23-ESAUD. Capacitat per a realitzar projectes de locals i instal·lacions destinats a la producció i gravació de senyals d'àudio i vídeo. (Mòdul de tecnologia específica: So i imatge)

#### Transversals:

CT06 N3. Aprenentatge autònom - Nivell 3. Aplicar els coneixements assolits a la realització d'una tasca en funció de la pertinència i la importància, decidint la manera de dur-la a terme i el temps que cal dedicar-hi i seleccionant-ne les fonts d'informació més adequades.

### METODOLOGIES DOCENTS

---

- Sessions presencials d'exposició dels continguts.
- Sessions presencials de treball pràctic en diferents laboratoris.
- Treball autònom d'estudi i realització d'exercicis.
- Preparació i realització d'activitats avaluable individuals i en grup.

En les sessions d'exposició dels continguts el professor introduirà les bases teòriques de la matèria, conceptes, mètodes i resultats il·lustrant-ho amb exemples per facilitar la seva comprensió.

Els estudiants, de forma autònoma hauran d'estudiar per assimilar els conceptes, partint de les pròpies anotacions de les classes de teoria i de la bibliografia bàsica i complementària. Resulta especialment important que els estudiants llegeixin tota la informació que se li ofereix complementàriament, atès que s'utilitza com és natural molts equips diferents en les pràctiques.

Els estudiants hauran de complementar les activitats presencials amb treball autònom no presencial, per familiaritzar-se a través de la lectura dels manuals, amb els equips a utilitzar. A més, en horari no presencial haurà de veure material audiovisual, buscar informació, realitzar qüestionaris, i realitzar algun programa en MATLAB o C + +.

L'avaluació de la competència treball en equip, es farà a través de les pràctiques que només poden realitzar-se amb la col·laboració de tot el grup. L'aprenentatge autònom s'avaluarà mitjançant qüestionaris individuals que es faran en Atenea.

## OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Entendre el funcionament dels diferents equips que componen la cadena de vídeo i televisió, des de la seva adquisició fins a la seva recepció. Al finalitzar l'assignatura l'alumne a de ser capaç de manipular, dissenyar, construir, caracteritzar i especificar qualsevol dels diferents equips que formen la cadena de vídeo i televisió.

## HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	30,0	20.00
Hores grup petit	30,0	20.00
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00

**Dedicació total:** 150 h

## CONTINGUTS

### Equips de video i televisió

#### Descripció:

- 1- Introducció a sistemes de vídeo i televisió
- 2- Sistemes de televisió analògica
- 3- Sistemes de televisió digital
- 4- Equips de difusió i recepció de televisió
- 5- Equips d'un estudi de televisió
- 6- Influència de la llum en l'adquisició de vídeo
- 7- Càmeres de vídeo

**Dedicació:** 30h

Grup gran/Teoria: 30h

## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

- 1e examen, pes: 20%
- 2<sup>o</sup> examen, pes: 20%
- Pràctiques al Plató de l'EET, pes: 30%
- Pràctiques en Canal Terrassa Vallès i Gravacions d'espectacles (aquestes pràctiques es faràn fora d'horari acadèmic), pes: 20%
- Aprenentatge autònom, pes: 5%
- Treball en equip, pes: 5%

Per aquells estudiants que compleixin els requisits i es presentin a l'examen de re-avaluació, la qualificació de l'examen de re-avaluació substituirà les notes de tots els actes d'avaluació que siguin proves escrites presencials (controls, exàmens parcials i finals) i es mantindran les qualificacions de pràctiques, treballs, projectes i presentacions obtingudes durant el curs.

Si la nota final després de la re-avaluació és inferior a 5.0 substituirà la inicial únicament en el cas que sigui superior. Si la nota final després de la re-avaluació és superior o igual a 5.0, la nota final de l'assignatura serà aprovat 5.0.

## NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Es considera molt convenient haver aprovat totes les assignatures de Matemàtiques, les assignatures relacionades amb Informàtica/Programació i les assignatures de Senyals i Sistemes, Processat Digital d'Imatge i Processat Digital d'Àudio.



## BIBLIOGRAFIA

---

### Bàsica:

- Carlson, A. Bruce. Communication systems: an introduction to signals and noise in electrical communication. 4th ed. New York: McGraw-Hill, 2002. ISBN 0070111278.
- Bosi, Marina. Introduction to digital audio coding and standards. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2003. ISBN 1402073577.
- Clarke, R. J. Digital compression of still images and video. London: Academic Press, 1995. ISBN 012175720X.

### Complementària:

- Wang, Y.; Ostermann, J.; Zhang, Y-Q. Video processing and communications. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2002. ISBN 9780130175472.
- Kim, Hyoung-Gook [et al.]. MPEG-7 audio and beyond: audio content indexing and retrieval. Chichester: John Wiley, 2005. ISBN 047009334X.
- Ghanbari, Mohammed. Standard codecs: image compression to advanced video coding [en línia]. 3rd ed. London: Institution of Electrical Engineers, 2011 [Consulta: 03/10/2022]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=774059>. ISBN 9780863419645.