

230026 - TPA - Tecnologia i Producció Audiovisual

Unitat responsable: 230 - ETSETB - Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona
Unitat que imparteix: 710 - EEL - Departament d'Enginyeria Electrònica
Curs: 2018
Titulació: GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUDIOVISUALS (Pla 2009). (Unitat docent Obligatòria)
GRAU EN ENGINYERIA DE TECNOLOGIES I SERVEIS DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2015). (Unitat docent Optativa)
Crèdits ECTS: 6 Idiomes docència: Català, Anglès

Professorat

Responsable: - CASAS PLA, JOSEP R. (TSC)
Altres: - CARRIÓN ISBERT, ANTONI (TSC)
- MIREYA FERNANDEZ CHIMENO

Capacitats prèvies

Conceptes bàsics de processament de senyals àudio-visuals
Conceptes bàsics de comunicacions
Acústica i Electroacústica

Requisits

INTRODUCCIÓ A LES COMUNICACIONS - Prerequisit
INTRODUCCIÓ AL PROCESSAMENT DE SENYALS AUDIOVISUALS - Prerequisit

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Transversals:

06 URI N3. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 3: Planificar i utilitzar la informació necessària per a un treball acadèmic (per exemple, per al treball de fi de grau) a partir d'una reflexió crítica sobre els recursos d'informació utilitzats.

Metodologies docents

Classes expositives (3h/setmana) i sessions de laboratori (2h/setmana).
Treballs individuals i en grup, exercicis, presentacions orals.
Tests, proves de resposta curta i de resposta llarga.
Projecte de producció audiovisual (projecte semestral)

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

El curs cobreix les tecnologies bàsiques en producció àudio-visual (AV) des d'una perspectiva d'enginyeria. S'introdueixen els principis bàsics d'operació (rol d'operador) en escenaris de producció AV. L'objectiu és introduir els estudiants en els entorns de producció i adquirir les habilitats per al disseny, instal·lació, configuració i manteniment d'estudis i equipament de producció (role d'enginyeria). Els continguts del curs segueixen el camí del senyal a través de la cadena de producció des del disseny tècnic dels estudis, (acústica, il·luminació), analitzant l'equipament i les seves funcions al llarg del camí de producció (senyors, canals, processament, gravació, reproducció), per acabar en els sistemes de presentació audiovisual i monitorat.



230026 - TPA - Tecnologia i Producció Audiovisual

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 150h	Hores grup gran:	39h	26.00%
	Hores grup petit:	26h	17.33%
	Hores aprenentatge autònom:	85h	56.67%

230026 - TPA - Tecnologia i Producció Audiovisual

Continguts

<p>1. Introducció. La cadena d'estudi</p>	<p>Dedicació: 17h</p> <p>Classes teòriques: 3h Classes laboratoris: 4h Aprentatge autònom: 10h</p>
<p>Descripció: Introducció a la cadena de producció audiovisual. A partir del flux dels senyals audiovisuals dins de la cadena de producció, s'introdueixen els diferents elements que la constitueixen.</p> <p>Activitats vinculades: Lab1: Introducció al laboratori de TPA Lab2: introducció a LabMU Studio</p> <p>Objectius específics: 1.1 Introducció: producció àudio-visual 1.2 La cadena de producció: fonts de senyal àudio-visual i equipament de processament 1.3 Escenaris de producció: acústica d'estudi i il·luminació</p>	
<p>2. Acústica i il·luminació d'estudi</p>	<p>Dedicació: 23h</p> <p>Classes teòriques: 9h Classes laboratoris: 2h Aprentatge autònom: 12h</p>
<p>Descripció: Gravació d'àudio, acústica fisiològica i psicoacústica, acústica d'estudi. Il·luminació: introducció, equipament, mesures i seguretat</p> <p>Activitats vinculades: Lab 5: Il·luminació d'estudi</p> <p>Objectius específics: 2.1 Acústica: introducció 2.2 Introducció a la gravació d'àudio 2.3 Acústica fisiològica i psicoacústica 2.4 i 2.6 Acústica d'estudi: geometria, absorció, difusió, aïllament, soroll i control de vibracions 2.7 Il·luminació: introducció 2.8 i 2.9 Elements bàsics d'il·luminació. Equipament d'il·luminació. 2.10 i 2.12 Control d'il·luminació. Suport i grues. Mesures d'il·luminació. seguretat</p>	

230026 - TPA - Tecnologia i Producció Audiovisual

<p>3. Els sensors en l'adquisició audiovisual</p>	<p>Dedicació: 17h Classes teòriques: 5h Classes laboratori: 2h Aprentatge autònom: 10h</p>
<p>Descripció: Estudi dels sensors utilitzats en l'adquisició audiovisual. sensors pels senyals d'àudio. Sensors pels senyals de vídeo. Micròfons: tipus i configuració a l'estudi. Tipus de càmeres i configuració. Interacció entre sensors audiovisuals.</p> <p>Activitats vinculades: Lab 6: Sensors i gravació: càmeres d'estudi</p> <p>Objectius específics: 3.1 Micròfons d'estudi 3.2 Configuracions de gravació d'àudio: sales LEDE, RFZ + sales de difusió 3.3 Introducció a càmeres d'estudi 3.4 Sensors de càmera Camera i lents 3.5 Tipus de càmeres, operació i configuració</p>	
<p>4. Senyals d'estudi</p>	<p>Dedicació: 26h Classes teòriques: 7h Classes laboratori: 4h Aprentatge autònom: 15h</p>
<p>Descripció: Estudi dels principals senyals en un estudi de producció audiovisual. Vídeo d'estudi. Àudio d'estudi.</p> <p>Activitats vinculades: Lab 7: Senyals AV d'estudi: formats Lab 8: Senyals AV d'estudi: gràfics</p> <p>Objectius específics: 4.1 i 4.2 Conceptes de senyal AV 4.3 i 4.6 Senyals de vídeo i àudio 4.7 Imatge i grafisme</p>	

230026 - TPA - Tecnologia i Producció Audiovisual

<p>5. Equips i processos d'estudi</p>	<p>Dedicació: 26h Classes teòriques: 7h Classes laboratori: 4h Aprentatge autònom: 15h</p>
<p>Descripció: Mescladors i realització Control, monitoratge i continuïtat Gravació i canvi de formats Grafisme, efectes i postproducció Capçaleres i instal·lacions de TV</p> <p>Activitats vinculades: Lab 9: Estudi de producció: plató, realització i mescladors Lab 10: Estudi de producció: programació i control</p> <p>Objectius específics: 5.1 Mescladors i commutació 5.2 i 5.3 Escaleta de programació. Monitoratge i control 5.4 Gravació i canvi de formats 5.5 Gràfics, efectes, post-producció 5.6 i 5.7 Capçaleres i producció de TV</p>	
<p>6. Sistemes de reproducció audiovisual</p>	<p>Dedicació: 16h Classes teòriques: 4h Classes laboratori: 2h Aprentatge autònom: 10h</p>
<p>Descripció: Displays: Tubs de raig catòdics (CRT), Displays LCD, Displays de plasma, projectors, tendències de futur. Altaveus: L'altaveu dinàmic, Altaveus en caixa, Altres tecnologies d'altaveus, Auriculars, Botzines exponencials, tendències de futur.</p> <p>Activitats vinculades: Lab 11: Pantalles, monitorat i post-producció</p> <p>Objectius específics: 6.1 i 6.3 Pantalles i monitors de vídeo 6.4 Monitors d'estudi (altaveus)</p>	

230026 - TPA - Tecnologia i Producció Audiovisual

<p>7. Configuracions i escenaris en la producció audiovisual</p>	<p>Dedicació: 19h Classes teòriques: 3h Classes laboratori: 4h Aprentatge autònom: 12h</p>
<p>Descripció: Plató i estudi: entorns acústics, operació de càmeres i il·luminació Unitats mòbils: ENG/EFP Realització Edició</p> <p>Activitats vinculades: Lab 12: Cadena completa de producció (I) Lab 13: Cadena completa de producció (II)</p> <p>Objectius específics: 7.1 Escenaris de producció 7.2 Noves tendències: convergència digital, vídeo i àudio 3D, producció agnòstica en format 7.3 Visita a un estudi de producció</p>	
<p>Projecte TPA</p>	<p>Dedicació: 31h Classes laboratori: 4h Altres activitats: 15h Sessions d'avaluació: 2h Aprentatge autònom: 10h</p>
<p>Descripció: Producció d'un curt treballant en equip.</p> <p>Activitats vinculades: Lab 3: Projecte semestral TPA (I) Lab 4: Projecte semestral TPA (II)</p> <p>Objectius específics: Selecció de la idea, assignació de rols (productor, guionista, director, repartiment, operadors de càmera, assistents...), generació de la proposta, escriptura col·laborativa del guió, planificació (recursos, temporalització), producció, post-producció i estrena.</p>	

230026 - TPA - Tecnologia i Producció Audiovisual

Sistema de qualificació

Control (CNT): 15%

Examen final (EX): 40%

Laboratoris (LAB): 25% (assistència obligatòria + informes)

Projecte semestral (PROJ): 20%

QUALIFICACIÓ = MAX(0,15 CNT +0,40 EX +0,25 LAB +0,20 PROJ ; 0,75 EX +0,25 LAB)

En aquesta assignatura s'avaluaran les competències genèriques:

- Ús solvent dels recursos d'informació (Nivell Mitjà)
- Experimentalitat i coneixement de la instrumentació (Nivell Alt)

Bibliografia

Bàsica:

Gross, L.S.; Foust, J.C. Video production: disciplines and techniques. 10th ed. Scottsdale, Arizona: Holcomb Hathaway, 2009. ISBN 9781890871871.

Alten, S.R. Audio in media. 9th ed. Belmont: Wadsworth/Thomson Learning, 2011. ISBN 053874362X.

Poynton, C.A. Digital video and HD: algorithms and interfaces [en línia]. 2nd ed. Waltham: Morgan Kaufman, 2012 [Consulta: 27/01/2015]. Disponible a: <<http://site.ebrary.com/lib/upcatalunya/docDetail.action?docID=10537913>>. ISBN 9780123919328.

Complementària:

Brown, B. Motion picture and video lighting. 2nd ed. Boston: Focal Press (Elsevier), 2008. ISBN 9780240807638.

Reese, D.E.; Gross, L.S.; Gross, B. Audio production worktext: concepts, techniques, and equipment. 6th ed. Burlington: Elsevier Focal Press, 2009. ISBN 978-0-240-81098-0.

Huber, D.M.; Runstein, R.E. Modern recording techniques [en línia]. 7th ed. Burlington, MA: Focal Press, 2009 [Consulta: 22/05/2013]. Disponible a: <<http://site.ebrary.com/lib/upcatalunya/docDetail.action?docID=10406836>>. ISBN 9780080928036.