



Pla Docent de l'Assignatura

Guia Docent

Nom de l'assignatura: Equips i Sistemes de Vídeo

Curs acadèmic: 2012-2013

Curs: Tercer

Trimestre: Tercer

Estudis: Grau en Enginyeria en Sistemes Audiovisuals (Obligatòria)

Codi assignatura: 21617

Nombre de crèdits ECTS: 4

Nombre total d'hores de dedicació: 100 hores

Llengua o llengües de docència: Català

Professorat: Narcís Parés, Daniel Giribet, Jordi Colom, Manel Jiménez, Christian Adell, Israel Esteban

Professorat responsable: Narcís Parés

1. Dades descriptives de l'assignatura

Nom de l'assignatura: Equips i Sistemes de Vídeo

Curs acadèmic: 2012-2013

Curs: Tercer

Trimestre: Tercer

Estudis: Grau en Enginyeria en Sistemes Audiovisuals (Obligatòria)

Codi assignatura: 21617

Nombre de crèdits ECTS: 4

Nombre total d'hores de dedicació: 100 hores

Llengua o llengües de docència: Català

Professorat: Narcís Parés, Daniel Giribet, Jordi Colom, Manel Jiménez, Christian Adell, Israel Esteban

Professorat responsable: Narcís Parés

2. Presentació de l'assignatura

Descripció breu de l'assignatura indicant quina és la seva contribució a la formació dels alumnes, així com les assignatures prèvies que es recomana haver cursat amb èxit.

Els enginyers en sistemes audiovisuals han d'acabar els seus estudis amb habilitats professionals que es puguin posar en pràctica ràpidament. Una demanda de les empreses que es dediquen a la instal·lació, desplegament i manteniment de sistemes i equips audiovisuals és que els enginyers tinguin una visió d'**integrador**. Aquesta és una paraula clau. No tan sols es tracta de que els enginyers tinguin coneixements sobre les característiques dels equips, sinó que és molt important que sàpiguen com s'enllacen i com es formen sistemes complerts i ajustats a les necessitats de casos concrets; és a dir, com s'integren els equips en sistemes. D'altra banda, donat que la tecnologia avança tan ràpidament es poc útil explicar equips de marques i models concrets. Així doncs, en aquesta assignatura ens concentrarem en presentar els diversos tipus genèrics d'equips, els formats i normes més habituals de l'àmbit de la imatge de vídeo, els contextos en els que s'utilitzen i com s'integren en els sistemes d'aquests contextos.

Això es realitzarà tant en classes teòriques com en pràctiques i visites a centres professionals de sistemes de vídeo (productores i televisions).

3. Competències a assolir a l'assignatura

Competències¹ a treballar a l'assignatura segons l'indicat en el pla d'estudis del grau.

Competències transversals	Competències específiques
<i>Instrumentals</i> G1. Capacitat d'anàlisi i síntesi G2. Capacitat d'organització i planificació G3. Capacitat per aplicar els coneixements a l'anàlisi de situacions i la resolució de problemes G5. Habilitat en la presa de decisions G6. Capacitat de comunicar-se amb propietat de forma oral i escrita en català i en castellà, tant davant audiències expertes com a inexpertes. <i>Interpersonals</i> G8. Capacitat de treball en equip Elija un elemento.	<i>Competències Específiques Comunes a la branca de Telecomunicació</i> T4. Capacitat d'analitzar i especificar els paràmetres fonamentals d'un sistema de comunicacions. T5. Capacitat per avaluar els avantatges i inconvenients de diferents alternatives tecnològiques de desplegament o T6. Capacitat de concebre, desplegar, organitzar i gestionar xarxes, sistemes, serveis i infraestructures de telecomunicació en determinats contextos residencials, T9. Comprendre els mecanismes de propagació i transmissió d'ones electromagnètiques i acústiques, i els seus corresponents dispositius emissors i receptors.

¹ **Competències transversals:** Aquelles que es requereixen en l'exercici de qualsevol titulació o carrera (comunicació verbal i escrita, pensament analític i sistèmic, resolució de problemes, creativitat, etc.). Es classifiquen en:

- **Instrumentals:** Inclouen habilitats cognitives, metodològiques, tecnològiques i lingüístiques. (Ex: capacitat d'organitzar i planificar, capacitat de comunicar-se amb propietat de forma oral i escrita en català, castellà i/o anglès, tant davant d'audiències expertes com inexpertes).
- **Interpersonals:** Es defineixen com habilitats que tendeixen a facilitar els processos d'interacció social i cooperació. (Ex: capacitat per a treballar en grup, expressió del compromís ètic/social).
- **Sistèmiques o integradores:** Suposen una combinació de comprensió, sensibilitat i coneixement que permeten veure com s'agrupen i s'estableixen relacions entre les parts d'un tot. Aquestes competències requereixen, com a base, l'adquisició prèvia de competències instrumentals i interpersonals. (Ex: capacitat d'adaptar-se a nous contextos d'aprenentatge)

Competències específiques: Es relacionen amb els coneixements i pràctiques concretes del grau. (Ex: capacitat de descriure, programar, validar i optimitzar protocols i interfaces de comunicació en els diferents nivell d'una arquitectura de xarxes)

<i>Sistèmiques</i> G11. Capacitat d'aplicar amb flexibilitat i creativitat els coneixements adquirits i d'adaptar-los a contextos i situacions noves G12. Capacitat per progressar en els processos de formació i aprenentatge de manera autònoma i contínua	<i>Competències Específiques de Formació Bàsica</i> B14-A. Capacitat per analitzar dispositius electrònics i fotònics, i la seva utilització en telecomunicacions i bioenginyeria. <i>Competències de tecnologia específica: Sistemes Audiovisuals</i> AU1. 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, processament, emmagatzematge, reproducció, gestió i presentació de serveis audiovisuals i informació multimèdia. AU2. Capacitat d'analitzar, especificar, realitzar i mantenir sistemes, equips, capçaleres i instal·lacions de televisió, àudio i vídeo, tant en entorns fixos com a mòbils. AU3. Capacitat de seleccionar un sistema, component o procés de l'àmbit del so i imatge per complir les especificacions requerides. AU8. Saber realitzar projectes de locals i instal·lacions destinats a la producció i enregistrament de senyals d'àudio i vídeo. AU16. Adquirir els coneixements bàsics d'òptica i entendre el funcionament d'una càmera, en particular, de les càmeres digitals. AU19. Adquirir els coneixements sobre l'estimació de paràmetres d'una càmera. Adquirir els coneixements bàsics sobre les relacions geomètriques entre diverses vistes d'una escena i la geometria de l'escena a partir d'imatges.
---	---

	AU24. Entendre i conèixer els principis matemàtics en els quals es basen els sistemes de codificació d'imatge fixa i vídeo. Entendre i conèixer els avantatges i inconvenients de cadascun d'aquests sistemes de codificació d'imatge fixa i vídeo. AU25. Saber decidir que sistema de codificació d'imatge fixa i vídeo ha d'utilitzar-se per a una determinada aplicació. AU26. Conèixer els fonaments pràctics i teòrics dels equips involucrats en la captura de vídeo, la seva reproducció així com el seu ús i aplicació en els sistemes audiovisuals més habituals avui dia. AU29. Conèixer els principals mitjans de transmissió per cable existents. Entendre els avantatges, desavantatges i limitacions de cadascun d'aquests mitjans de transmissió. Conèixer i entendre el camp d'aplicació de cadascun dels mitjans de transmissió.
--	---

4. Continguts

Llistat de continguts, organitzats per blocs.

Nota: La temporalitat dels continguts no necessàriament és la que es reflexa aquí en l'organització en blocs. Per veure la temporalitat cal mirar l'apartat **8 Programació d'Activitats**.

B1.T1 – Introducció

B1.P1 – Visita al Sistema del Campus de la Comunicació UPF

B2.T2 – 1er Bloc del Diagrama Global: Ingesta

B2.S2 – Càmera Professional

B2.P2 – Pràctica d'Ingesta

B3.T3 – 2on Bloc del Diagrama Global: Emmagatzemament

B3.S3 – Simulació d'un Servidor de "Storage"

B4.T4 – 3er Bloc del Diagrama Global: Redacció i Edició

B5.T5 – 4rt Bloc del Diagrama Global: Transport de Vídeo, Sistemes Informàtics i Senyal

B5.S5 – Exercicis de Transport i Senyal

B6.T6 – 5è Bloc del Diagrama Global: Plató i Control

B6.P5 – Visita a Media-Pro

B6.S6 – Gestió i Sistemes de Plató

B7.T7 – 6è Bloc del Diagrama Global: Payout

B7.P7 – Visita a Barcelona Televisió (BTV)

B7.P8 – Visita a Gol Televisió

B8.T8 – 7è Bloc del Diagrama Global: Postproducció

B8.S8 – Postproducció

B9.T9 – Sistemes de Vídeo a Internet

B9.P9 – Streaming de Vídeo a Internet

B1.T1 – Introducció

(Teoria - 2h)

(Prof: Narcís Parés)

- Introducció al funcionament de l'assignatura
- Visió global d'un sistema complet de gestió de vídeo
- Diagrama de blocs complet
- Variants segons aplicació: TV, Producció, Arxiu, Postproducció, etc.
- El Sistema del Campus de la Comunicació UPF

B1.P1 – Visita al Sistema del Campus de la Comunicació UPF

(Visita - 1h)

(Prof: Narcís Parés)

- Visita guiada a tots els àmbits del sistema amb explicació introductòria de cada bloc.

B2.T2 – 1er Bloc del Diagrama Global: Ingesta

(Teoria - 2h)

(Prof: Daniel Giribet)

- Tipus d'ingesta i equips involucrats (ENGs, Agències, etc.)
- Formats físics per Càmeres
- Formats de Vídeo
- Formats d'Arxius i de Còdecs
- Implicacions de selecció d'ingesta en resta de sistema → flux de treball
- Transcodificació

B2.S2 – Càmera Professional

(Seminari - 1h)

(Prof: Manel Jiménez - amb assistència de Tècnic d'AV UPF)

- Funcionament d'una Càmera Professional: principalment basat en qüestions tècniques de formats, tipus de suports, i entrades/sortides.

B2.P2 – Pràctica d'Ingesta

(Pràctica - 2h)

(Prof: Manel Jiménez - amb assistència de Tècnic d'AV UPF)

- Tutorial d'ús d'un sistema d'ingesta i d'edició bàsic
- Enregistrar un vídeo d'una durada determinada i en un format determinat amb una Càmera de Vídeo Professional
- Traspasar a Ordinador → Ingesta a Sistema
- Visualització correcta del vídeo en sistema d'edició bàsic
- Edició senzilla del vídeo en sistema d'edició bàsic: retallat, ajust, etc.
- Transcodificar a altres formats

B3.T3 – 2on Bloc del Diagrama Global: Emmagatzemament

(Teoria - 2h)

(Prof: Daniel Giribet)

- Tipus, Formats i Equips Involucrats (NAS / SAN)
- Capacitat: dimensionat d'espai
- Rendiment → Latències
- Entrades i Sortides: dimensionat de canals
- Seguretat
- MAM (Multimedia Asset Management) → Arxiu

B3.S3 – Gestió d'un Servidor de "Storage"

(Seminari - 2h)

(Prof: Daniel Giribet)

- Muntatge d'un servidor virtual d'emmagatzemament utilitzant un "front end" professional.

B4.T4 – 3er Bloc del Diagrama Global: Redacció i Edició

(Teoria - 2h)

(Prof: Daniel Giribet)

- Tipus de sistemes de Redacció
- Aplicacions i Eines Digitals Principals
- Escaletes, insercions de vídeo, etc.
- Equips involucrats, interconnexió i enllaç amb altres blocs.
- News i Metadades i Drets

B5.T5 – 4rt Bloc del Diagrama Global: Transport de Vídeo, Sistemes Informàtics i Senyal

(Teoria - 2h)

(Prof: Christian Adell)

- Sistemes de xarxes
- Protocols de comunicació
- Equips involucrats
- Latències, Jitter, etc.
- Cablejats de vídeo

- Senyals de vídeo i formes d'ona → codificació a nivell elèctric
- Transport de vídeo, contenidors, paquets, etc.
- Unicast i Multicast

B5.S5 – Exercicis de Transport i Senyal

(Seminari - 1h)

(Prof: Christian Adell - amb assistència de Tècnic de Lab DTIC)

- En aquesta classe pràctica es realitzaran experiments en un entorn en el que s'analitzaran les problemàtiques del transport de paquets de vídeo a través d'una xarxa.

T6 – 5è Bloc del Diagrama Global: Plató i Control

(Teoria - 2h)

(Prof: Manel Jiménez)

- Estructura d'un plató de notícies
- Estructura d'un plató de producció
- Sales de control: estructura equipaments
- Equips d'il·luminació
- Equips de càmeres i control robotitzat

B6.P5 – Visita a Media-Pro

(Visita - 2h)

(Prof: Israel Esteban (Unitecnic))

- Visita pràctica als sistemes de producció de Media-Pro

B6.S6 – Gestió i Sistemes de Plató

(Seminari - 2h)

(Prof: Manel Jiménez - amb assistència de Tècnic d'AV UPF)

- Classe de gestió tècnica de plató
- Equips d'il·luminació: definir i preparar la il·luminació d'un plató
- Sistemes de càmeres: control de les càmeres
- Matrius

B7.T7 – 6è Bloc del Diagrama Global: Playout

(Teoria - 2h)

(Prof: Jordi Colom)

- Control d'Emissió i Continuïtat
- Equips involucrats
- Rols involucrats en Realització

B7.P7 – Visita a Barcelona Televisió (BTV)

(Visita - 2h)

(Prof: Jordi Colom)

- Visita guiada a les instal·lacions de BTV amb especial enfocament en l'Emissió i la Continuïtat

B7.P8 – Visita a Gol Televisió

(Visita - 2h)

(Prof: Israel Esteban (Unitecnic))

- Visita guiada a les instal·lacions de GolTV amb especial enfocament a les especificitats de gestió en HD.

B8.T8 – 7è Bloc del Diagrama Global: Postproducció

(Teoria - 2h)

(Prof: Narcís Parés)

- Què és la postproducció?
- Equips involucrats
- Sistemes software involucrats
- Aplicacions possibles

B8.S8 – Postproducció

(Seminari - 2h)

(Prof: Manel Jiménez - amb assistència de Tècnic d'AV UPF)

- Classe d'experiència sobre sistemes de postproducció a sala del sistema Avid Nitris

B9.T9 – Sistemes de Vídeo a Internet

(Teoria - 2h)

(Prof: Daniel Giribet)

- Especificitats de l'emissió i gestió de vídeo a Internet
- Què és el "streaming"?
- Formats i còdecs
- Servidors i Clients
- Navegadors i plug-ins
- Vídeo Interactiu

B9.P9 – Streaming de Vídeo a Internet

(Pràctica - 1h)

(Prof: Daniel Giribet)

- Muntatge d'un sistema de streaming amb totes les components essencials per tal de poder observar tot el procés des de la generació d'un arxiu de streaming fins el punt en que se serveix i com arriba a l'usuari final.

5. Avaluació del nivell d'assoliment de les competències

Recomanacions a l'hora de completar aquesta secció:

- És necessari relacionar les competències a assolir en la assignatura amb les activitats d'avaluació. Pot haver més d'una activitat per competència. És recomanable no utilitzar la paraula examen per a "activitats o proves individuals" d'avaluació contínua.
- Els criteris d'avaluació han de ser clars i s'ha d'especificar el pes de les activitats d'avaluació en la nota final de l'assignatura.
- Recorda que un aspecte important de l'avaluació contínua és que els alumnes siguin conscients del seu progrés, per tant han d'anar rebent el feedback corresponent a cada activitat en terminis raonables.
- Tractar que les proves escrites o lliuraments de resultats d'activitats es planifiquin a primera hora del matí (o a la nit a través de l'Aula Global) per a evitar que els alumnes faltin a classes d'altres assignatures.
- Les activitats d'avaluació poden ser individuals o en grup (bé perquè l'activitat a realitzar és complexa o bé perquè es vol treballar/ avaluar la competència de treball en equip). És bo que pugui haver una combinació d'ambdues, encara que no és necessari que hagi activitats grupals en totes les assignatures.
- Per a dissenyar les activitats que permetin avaluar competències transversals o genèriques pots contactar amb la usquid.esup@upf.edu

Aquesta assignatura aplica una part d'avaluació contínua a partir d'estructurar tot el treball pràctic i de seminaris en exercicis que s'han d'anar realitzant o bé a classe o bé lliurant a través de l'Aula Global depenent del cas.

D'altra banda, durant el curs es realitzen tres visites a centres de producció audiovisual per tal d'apropar als alumnes a casos reals d'instal·lacions de sistemes complerts i en ple funcionament. L'avaluació de l'aprofitament d'aquestes visites es basa en una assistència obligatòria la qual no pot ser recuperada.

Donat que les pràctiques i exercicis es realitzen en grups, es considera oportú realitzar un examen final per tal de verificar que els conceptes teòrics i la seva contextualització pràctica estan consolidats a nivell individual de cada alumne.

La seqüència de seminaris i pràctiques segons la temporalitat (definida a l'apartat 8) és la següent:

B1.P1 – Visita al Sistema del Campus de la Comunicació UPF (no avaluable)

B2.P2 – Pràctica d'Ingesta (avaluable)

B3.S3 – Simulació d'un Servidor de "Storage" (avaluable)

B5.S5 – Exercicis de Transport i Senyal (avaluable)

B6.P5 – Visita a Media-Pro (obligatòria avaluable)

B6.S6 – Gestió i Sistemes de Plató (avaluable)

B7.P7 – Visita a Barcelona Televisió (BTV) (obligatòria avaluable)
 B7.P8 – Visita a Gol Televisió (obligatòria avaluable)

B8.S8 – Postproducció (avaluable)

B9.P9 – Streaming de Vídeo a Internet (avaluable)

Així doncs, les eines d'avaluació són les següents.

Competències avaluades (veure secció 3)	Activitats d'avaluació (veure secció 8)	Criteris d'avaluació	Mínim requerit per aprovar l'assignatura	Pes en la nota final
Bloc d'Avaluació 1: Teoria amb Examen				
G1, G2, G3, G5, G6, G11, G12, T4, T5, T6, T9, B14, AU1, AU2, AU3, AU8, AU16, AU19, AU24, AU25, AU29, AU26	Examen final S'avaluaran els següents blocs de teoria: B2.T2 – 1er Bloc del Diagrama Global: Ingesta B3.T3 – 2on Bloc del Diagrama Global: Emmagatzemament B4.T4 – 3er Bloc del Diagrama Global: Redacció i Edició B5.T5 – 4rt Bloc del Diagrama Global: Transport de Vídeo, Sistemes Informàtics i Senyal B6.T6 – 5è Bloc del Diagrama Global: Plató i Control B7.T7 – 6è Bloc del Diagrama Global: Payout B8.T8 – 7è Bloc del Diagrama Global: Postproducció B9.T9 – Sistemes de Vídeo a Internet	Examen tipus test per tal de passar per tot l'espectre de coneixements de la teoria.	Cal treure al menys un 5,0	El resultat té un pes de 35% sobre la nota final.
Bloc d'Avaluació 2: Exercicis en Pràctiques i Seminaris				
G1, G2, G3, G5, G6, G8, G11, G12, T4, T5, T6, T9, B14, AU1, AU2, AU3, AU8, AU16, AU19, AU24, AU25, AU29, AU26	B2.P2 – Pràctica d'Ingesta	Cal que les pràctiques i exercicis continguin clarament descrits tots els punts definits en l'enunciat. Cal que cada	Cal treure al menys un 5,0 de la mitja ponderada de totes les pràctiques. Una pràctica no lliurada o no	Es realitza una mitja ponderada de les pràctiques El resultat té un pes de 50% sobre la nota final.
	B3.S3 – Simulació d'un Servidor de "Storage"			
	B5.S5 – Exercicis de Transport i Senyal			
	B6.S6 – Gestió i Sistemes de Plató			

	B8.S8 – Postproducció	punt estigui raonat, redactat i il·lustrat com es demana i segons els continguts donats a classe. Cal un correcte lliurament en format i dins dels terminis establerts. Altrament la pràctica tindrà un 0,0.	lliurada a temps compte 0,0	
	B9.P9 – Streaming de Vídeo a Internet			
Bloc d'Avaluació 3: Visites a Centres de Producció				
G1, G2, G3, G5, G6, G8, G11, G12, T4, T5, T6, T9, B14, AU1, AU2, AU3, AU8, AU16, AU19, AU24, AU25, AU29, AU26	B6.P5 – Visita a Media-Pro	L'alumne realitzarà unes fitxes per a cada visita. Aquestes fitxes les haurà d'anar omplint <u>durant</u> la visita i tindran consideració d'examen. Per tant, els alumnes seran penalitzats (i fins i tot suspesos) si se'ls descobreix copiant. Le preguntes incidiran sobre els aspectes tècnics, d'instal·lació, d'integració i d'experiències concretes (casos d'èxit o de fracàs) dels centres a visitar.	Cal treure al menys un 5,0 En tenir consideració d'examen, l'assistència a les visites és OBLIGATÒRIA. La no assistència suposa un 0 (zero) en aquesta part.	El resultat té un pes de 15% sobre la nota final.
	B7.P7 – Visita a Barcelona Televisió (BTV)			
	B7.P8 – Visita a Gol Televisió			
Competències avaluades (veure secció 3)	Activitats d'avaluació (veure secció 8)	Criteris d'avaluació	Mínim requerit per aprovar l'assignatura	Pes en la nota final

Així doncs, la nota final serà calculada segons la següent fórmula:

$$\text{Nota Final (NF)} = \text{BlockAval-1 (35\%)} + \text{BlockAval-2 (50\%)} + \text{BlockAval-3 (15\%)}$$

on cada part ha de ser $\geq 5,0$ per tal de poder calcular la nota final.

Avaluació de recuperació:

Si un alumne suspèn l'assignatura per avaluació continuada i examen, de cara a la recuperació haurà de recuperar les parts suspeses segons la següent casuística.

Bloc d'Avaluació 1 Suspès

Si l'alumne ha suspès l'examen tipus test podrà realitzar un altre examen tipus test al juliol i tindrà igualment un pes de 35%. Aquesta nota s'aplicarà a les guardades dels altres blocs d'avaluació.

Bloc d'Avaluació 2 Suspès

Aquest bloc no és recuperable donat que no es pot comptar amb la infraestructura, ni el context de treball necessaris per a realitzar les pràctiques i exercicis durant el juliol.

Bloc d'Avaluació 3 Suspès

Si l'alumne ha assistit a les visites i ha suspès la seva avaluació a través de les fitxes, aquestes no podran ser recuperades donat que el context en que es realitzen no pot ser reproduït a posteriori.

Quedi clar que la recuperació és tan sols per aquells alumnes que sí han participat del curs. Aquells que no hagin assistit a les classes o no s'hagin presentat als exàmens, no podran accedir a les recuperacions.

6. Bibliografia i recursos didàctics

Llistat de bibliografia bàsica (màxim 3 llibres), complementària, i materials que es posaran a l'abast des de l'aula-global (Moodle) de l'assignatura

Bibliografia de Recomanada

Jim Owens, Gerald Millerson, Video Production Handbook, Focal Press; 5 edition (26 July 2011), ISBN-10: 0240522206

Ben Waggoner, Compression for Great Video and Audio: Master Tips and Common Sense (DV Expert), Focal Press; 2 edition (1 Jan 2010), ISBN-10: 0240812131

Karl Paulsen, Moving media storage technologies applications & workflows for video and media server platforms, Burlington, MA : Focal Press, 2011

Wes Simpson, Video Over IP: IPTV, Internet Video, H.264, P2P, Web TV, and Streaming: A Complete Guide to Understanding the Technology

Sam Kauffmann, Edición de video con Avid Media Composer, Madrid Anaya Multimedia D.L. 2010

José Martínez Abadía, Manual del productor audiovisual, Barcelona : UOC, 2010

Greg Staten, Edición de vídeo con AVID, Madrid : Anaya Multimedia, cop. 2009

Moshe Moshkovitz, Dictionary of television and audiovisual terminology, Jefferson : McFarland & Company, cop. 2008

Gerald Millerson, Cómo utilizar la cámara de vídeo, Barcelona : Gedisa, 1998

Recursos

VIDEOLAN: www.videolan.org

WIRESHARK: www.wireshark.org

7. Metodologia

Indicar la metodologia que s'utilitza en l'assignatura considerant les sessions de classe magistral (treball presencial) les de pràctiques (o de grup mitjà) i les de seminari (o grup petit). És essencial també incloure en aquesta secció com es planteja a nivell metodològic el treball de l'alumne fora de l'aula (treball dirigit i autònom) i la seva relació amb les activitats en l'aula. Recorda que la metodologia a aplicar ha de permetre el desenvolupament de totes les competències plantejades en l'assignatura. Pot ser útil consultar la [guia](#)² per a l'organització de la docència a la UPF i [aquesta secció](#)³ de la web de la USQUID-ESUP.

Les classes de teoria seran en format de magistralitat on s'introduiran tots els conceptes necessaris per a la correcta realització dels treballs pràctics. No obstant, els treballs pràctic s'aniran intercalant amb les classes teòriques de forma que quedi tot ben enllaçat i els alumnes puguin traslladar els coneixements del pla teòric al pràctic i a l'inrevés amb naturalitat.

Les classes pràctiques seran plantejades com classes de treball en equips de 2 o 3 de forma que els alumnes puguin compartir idees i organitzar feina. Durant les sessions els professors aniran passant per tots els grups per tal de donar ajut i recolzament als grups en el seu procés de treball.

Els seminaris són sessions ambivalents en que es pot preparar de forma aplicada el material teòric vist a les classes de teoria per tal de poder estar ben preparats per enfrontar les classes de pràctiques o bé es poden realitzar exercicis que els alumnes realitzen per tal que els professors puguin veure quins alumnes estan còpsant correctament els coneixements i quins requereixen d'un reforç.

Blocs de contingut	Hores a l'aula			Hores fora de l'aula	
	Grup gran	Grup mitjà	Grup petit		
B1	2	1		2	
B2	2	2	1	8	
B3	2		2	8	
B4	2			2	
B5	2		1	10	
B6	2	2	2	10	
B7	2	4		10	
B8	2		2	8	
B9	2	1		6	
Controls	3			10	
Total	18	10	8	64	100 h (ECTS*25)

² <http://www.usquidesup.upf.edu/guia-organitzacio-docencia>

³ <http://www.usquidesup.upf.edu/estrategies-metodologiques>

8. Programació d'activitats

- Programació de sessions presencials

	Dimarts 10.30-12.30	Dimecres 12.30-14.30	Divendres 8.30-10.30
1 08-12 abr	T1 (2h) Aula: Teoria Prof: Narcís Parés 9/04	P1 101 (1h) Aula: PC's + 54.010/11/12/14/19 + 54.S02/S05/S06 Prof: Narcís Parés 10/04 P1 102 (1h) Aula: PC's + 54.010/11/12/14/19 + 54.S02/S05/S06 Prof: Narcís Parés	T2 (2h) Aula: Teoria Prof: Daniel Giribet 12/04
2 15-19 abr	S2 101 (1h) Tallers Lab 54.S06 Prof: Manel Jiménez 16/04 S2 102 (1h) Tallers Lab 54.S06 Prof: Manel Jiménez	P2 101 (2h) Aula: Redacció Tallers 54.010 i Plató Informatius 54.011/12 Prof: Manel Jiménez 19/4	S2 103 (1h) Tallers Lab 54.S06 Prof: Manel Jiménez 17/04
3 22-26 abr	FESTIU 23/04	P2 102 (2h) Aula: Redacció Tallers 54.010 i Plató Informatius 54.011/12 Prof: Manel Jiménez 24/04	T3 (2h) Aula: Teoria Prof: Daniel Giribet 26/04
4 29 abr- 3maig	S3 101 (2h) Aula: PC's Prof: Daniel Giribet 30/04	FESTIU 1/05	S3 102 (2h) Aula: PC's Prof: Daniel Giribet 3/05
5 6-10 maig	S3 103 (2h) Aula: PC's Prof: Daniel Giribet 7/05	T4 (2h) Aula: teoria Prof: Daniel Giribet 8/05	T5 (2h) Aula: Teoria Prof: Christian Adell 10/05
6 13-17 maig	S5 101 (1h) Lab Xarxes 54.026 Prof: Christian Adell 14/05 S5 102 (1h) Lab Xarxes 54.026 Prof: Christian Adell	S5 103 (1h) Lab Xarxes 54.026 Prof: Christian Adell 15/05	T6 (2h) Plató TV 54.058 & 54.S02/05 Prof: Manel Jiménez 17/05
7 20-24 maig	S6 101 (2h) Plató TV 54.058 & 54.S02/05 Prof: Manel Jiménez 21/05	S6 102 (2h) Plató TV 54.058 & 54.S02/05 Prof: Manel Jiménez 22/05	S6 103 (2h) Plató TV 54.058 & 54.S02/05 Prof: Manel Jiménez 24/05
8 27-31 maig	P5 101 / 102 No cal aula → visita Mediapro Prof. Israel Esteban (a determinar distribució) 28/05	T7 (2h) Aula: Teoria Prof: Jordi Colom 29/05	P7 101 / 102 No cal aula → visita BTV Prof: Jordi Colom (a determinar distribució) 31/05
9 3-7 juny	P8 101 / 102 No cal aula → visita Go!TV Prof. Israel Esteban (a determinar distribució) 4/06	T8 (2h) Aula: Teoria Prof: Narcís Parés 5/06	S8 101 i 103(meitat) (2h) Sala Postproducció AVID 54.053 i sales Edició Vídeo 54.043-52 Prof: Manel Jiménez 7/06

10 10-14 juny	11/06 S8 102 i 103(meitat) (2h) Sala Postproducció AVID 54.053 i sales Edició Vídeo 54.043-52 Prof: Manel Jiménez	12/06 T9 (2h) Aula: PC's Prof: Daniel Giribet	14/06 P9 101 (1h) Aula: PC's Prof: Daniel Giribet
			P9 102 (1h) Aula: PC's Prof: Daniel Giribet