



DATOS IDENTIFICATIVOS

Vídeo e televisión

Materia	Vídeo e televisión			
Código	V05G300V01533			
Titulación	Grao en Enxeñaría de Tecnoloxías de Telecomunicación			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	3	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Teoría do sinal e comunicacións			
Coordinador/a	Martín Rodríguez, Fernando			
Profesorado	Martín Rodríguez, Fernando			
Correo-e	fmartin@uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es			
Descrición xeral	(*)Esta asignatura desenvolve os sistemas de vídeo dispoñibles ao gran público: vídeo gravado en soportes magnético e óptico, televisión dixital por diferentes medios (terreno, satélite, clabo e IP), redes de televisión. Partimos do coñecemento dos formatos básicos de imaxe e vídeo (JPEG e MPEG) que foron estudados no prerequisite FSI (Fundamentos de Son e Imaxe, obrigatoria de segundo curso).			

Competencias

Código	
B5	CG5 Coñecementos para a realización de medicións, cálculos, valoracións, taxacións, peritaxes, estudos, informes, planificación de tarefas e outros traballos análogos no seu ámbito específico da telecomunicación.
B6	CG6 Facilidade para o manexo de especificacións, regulamentos e normas de obrigado cumprimento.
C34	CE34/SI1 Capacidade para construír, explotar e xestionar servizos e aplicacións de telecomunicacións, entendidas estas como sistemas de captación, tratamento analóxico e dixital, codificación, transporte, representación, procesamento, almacenaxe, reprodución, xestión e presentación de servizos audiovisuais e información multimedia.
C35	CE35/SI2 Capacidade de analizar, especificar, realizar e manter sistemas, equipos, cabeceiras e instalacións de televisión, audio e vídeo, tanto en contornas fixas como móbiles.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Elixir os formatos de almacenaxe máis adecuados a cada situación práctica. Elixir os equipos para traballar con eses formatos (C1).	B5	C34 C35
Realizar proxectos de servizos de TV interactiva (C2).	B6	C34 C35
Facer cálculos necesarios para o deseño e instalación de redes de TV dos diferentes tipos (C3).	B5	C34 C35
Redactar proxectos de distribución de vídeo en edificios e realizar seguimento dos procesos de instalación dos mesmos. Probar e depurar os sistemas xa instalados (C4).	B6	C34 C35

Contidos

Tema	
Estrutura dun estudio de produción de vídeo.	Estrutura xeral. Matrices multimedia. Formatos de captación: SDI, HDMI, analóxicos. Equipos auxiliares: tituladoras, equipos de medida e control... Sistema de Playout.

Gravación de Vídeo.	Gravación magnética. Gravación óptica. Formatos domésticos. Introducción a formatos profesionais.
Televisión Digital.	Estándar DVB: Digital Video Broadcasting. Medios do DVB: DVB-T, DVB-S, DVB-C. IPTV (Televisión IP). TV Dixital Interactiva (Estándar MHP). Introducción á Televisión 3D (Codificación e Transmisión).
Redes de TV.	Concepto de Distribución de TV. TV satélite. Redes terrenas: emisores, re-emisores, gap-fillers (enche-hocos). Redes de cabo: HFC, FTTB, FTTH. Redes interiores (edificios de vivendas, hoteis, outros...).
Contido práctico 1.	Estudio da modulación empregada en DVB-S. Implementación dun pequeno simulador en matlab. Evaluación de resultados.
Contido práctico 2.	Introducción aos estudos de planificación de cobertura en redes terrestres. Desenvolvemento dunha pequena aplicación de planificación en matlab.
Contido práctico 3.	Deseño dunha red interior de TV para un exemplo real.
Contido práctico 4.	Traballo sobre deseño de aplicacións MHP.

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	21	42	63
Prácticas en aulas informáticas	12	9	21
Traballo tutelado	7	49.5	56.5
Probas de tipo test	0	1.5	1.5
Informe de prácticas	0	6	6
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	2	0	2

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente	
	Descrición
Lección maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos da materia, fomentando a discusión crítica dos conceptos. Séntanse as bases teóricas de algoritmos e procedementos utilizados na parte práctica. Competencias traballadas: CG5, CG6, CE34, CE35.
Prácticas en aulas informáticas	Plantéxanse pequenos proxectos. O alumno debe obter a solución adecuada dun xeito razoado, elixindo correctamente os métodos aplicables e chegando a unha solución válida. Competencias traballadas: CG5, CG6, CE34, CE35.
Traballo tutelado	Revisanse de xeito individual os traballos realizados na parte de "prácticas en aula de informática". O profesor propón unha nota (a que se obtería co traballo no estado actual) e coméntanse accións a realizar para a mejora do traballo e da súa cualificación. Competencias traballadas: CG5, CG6, CE34, CE35.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Resposta de preguntas en clase e, se é necesario, tutorías.
Prácticas en aulas informáticas	Axuda in situ e, se é necesario, tutoría previa cita. Consultas vía e-mail.
Traballo tutelado	Tutoría previa cita. Consultas vía e-mail.

Avaliación			
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Traballo tutelado	Trátase de pequenos proxectos propostos nas clases presenciais B. Tales traballos comézanse no grupo B pero se someten a reunións de seguemento nos grupos C. En ditas reunións é analizado ol estado dos traballos incluíndo a cualificación que merecerían nese momento. Proponanse melloras que poderán ser levadas a cabo en grupo B ou de forma non presencial.	0	B5 C34 B6 C35

Probas de tipo test	Tests de resposta múltiple realizados online a través da plataforma faitic. Realizaranse tres. O primeiro sobre os dous primeiros temas. Outro sobre o terceiro tema e outro sobre o cuarto tema. Ao final de cada tema anunciaranse as datas en que estará aberto o test. Cada test puntuará un máximo de 0.5 puntos sobre 10.	15	B5 B6	C34 C35
Informe de prácticas	Son a versión final dos traballos tutelados. Serán entregados o final do curso. Aínda que se consigna aquí a parte completa da nota, este 25% é debido ao traballo realizado no apartado anterior e neste. Entrega por parellas, idéntica nota a ambos estudantes.	25	B5 B6	C34 C35
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	Exame final escrito en data e aula determinadas polo centro.	60	B5 B6	C34 C35

Outros comentarios sobre a Avaliación

O alumno pode decidir si desexa só exame final ou avaliación continua (evaluada segundo o procedemento descrito arriba). Para istod ebe indica-la súa decisión por escrito nol enunciado do exame final. Se se opta pola opción de exame final (o exame final é ol 100% de la nota) deberá completar preguntas e/ou exercicios extra para o que disporá de máis tempo.

Na convocatoria extraordinaria, poderase voltar a elixir entre avaliación continua e o exame final pero tendo en conta que:

- A nota de avaliación continua é a mesma que se obtivo na primeira convocatoria.
- A nota de avaliación continua só é válida para o ano académico en curso.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Ulrich Reimers, **DVB: the family of international standards for digital video broadcasting**, Springer, 2005

José Luis Fernández Carnero, Antonio Suárez Perdigón, **Televisión y radio analógica y digital : sistemas para la recepción y distribución de las comunicaciones y los servicios en edificios y viviendas**, Televisión, 2004

Bibliografía Complementaria

Tomás Perales Benito, **Radio y Televisión Digitales: Tecnología de los Sistemas DAB, DVB, IBUC y ATSC**, Creaciones Copyright, 2005

Mark Massel, **Digital Television: Dvb-T Cofdm And Atsc 8-Vsb**, Digitaltvbooks.com, 2008

Walter Fischer, **Digital Television: A Practical Guide for Engineers (Signals and Communication Technology)**, 1, Springer, 2013

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Tecnoloxía audiovisual/V05G300V01631

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Fundamentos de son e imaxe/V05G300V01405

Procesado dixital de sinais/V05G300V01304