



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	OB	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 de titulación

Código	
A5	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.
A6	CG6 Facilitade para o manexo de especificacións, regulamentos e normas de obrigado cumprimento.
A43	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.
A44	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.
B1	CG10 Capacidade para realizar lectura crítica de documentos científicos.
B2	CG11 Saber aproximarse a un problema novo abordando primeiro o esencial e despois o accesorio ou secundario.
B3	CG12 Desenvolvemento da capacidade de discusión sobre cuestións técnicas.
B4	CG13 Capacidade para manexar ferramentas software que apoien a resolución de problemas en enxeñaría.
B5	CG14 Capacidade para utilizar ferramentas informáticas de procura de recursos bibliográficos ou de información.

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Facer cálculos necesarios para o deseño e instalación de redes de TV dos diferentes tipos.	A5 A6 A43 A44	B1 B2 B3 B4 B5
Redactar proxectos de distribución de vídeo en edificios e realizar seguimento dos procesos de instalación dos mesmos. Probar e depurar os sistemas xa instalados.	A5 A6 A43 A44	B1 B2 B3 B4 B5
Realizar proxectos de servizos de TV interactiva.	A43 A44	B1 B2 B3 B4 B5

Elixir os formatos de almacenaxe máis adecuados a cada situación práctica. Elixir os equipos para traballar con eses formatos.

A43
A44

B1
B2
B3
B4
B5

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. 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.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	21	42	63
Prácticas en aulas de informática	12	9	21
Traballos tutelados	7	49.5	56.5
Probas de tipo test	0	1.5	1.5
Informes/memorias 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
Sesión 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.
Prácticas en aulas de informática	Plantéxanse pequenos proxectos. O alumno debe obter a solución adecuada dun xeito razoado, elixindo correctamente os métodos aplicables e chegando a unha solución válida.
Traballos tutelados	Revísanse 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.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Poderán solucionarse dúbidas nas tutorías do profesorado. Estas tutorías realizaranse: * Individualmente ou en grupos reducidos (típicamente cun máximo de 2-3 alumnos). * Salvo que se indique o contrario, previa cita col profesor correspondente. A cita será solicitada e acordada por correo electrónico, preferentemente nos horarios e lugar reservados oficialmente. Nas horas presenciais de laboratorio informático o profesor atenderá toda-las dúbidas que surxan nese momento. Nas sesión de seguemento (grupos C) presentaranse os traballos ao profesor que os comentará, facendo fincapé nos puntos febles dos mesmos e nas accións de mellora a realizar.

Prácticas en aulas de informática	Poderán solucionarse dúbidas nas tutorías do profesorado. Estas tutorías realizaranse: * Individualmente ou en grupos reducidos (típicamente cun máximo de 2-3 alumnos). * Salvo que se indique o contrario, previa cita col profesor correspondente. A cita será solicitada e acordada por correo electrónico, preferentemente nos horarios e lugar reservados oficialmente. Nas horas presenciais de laboratorio informático o profesor atenderá toda-las dúbidas que surxan nese momento. Nas sesión de seguemento (grupos C) presentaranse os traballos ao profesor que os comentará, facendo fincapé nos puntos febles dos mesmos e nas accións de mellora a realizar.
Traballos tutelados	Poderán solucionarse dúbidas nas tutorías do profesorado. Estas tutorías realizaranse: * Individualmente ou en grupos reducidos (típicamente cun máximo de 2-3 alumnos). * Salvo que se indique o contrario, previa cita col profesor correspondente. A cita será solicitada e acordada por correo electrónico, preferentemente nos horarios e lugar reservados oficialmente. Nas horas presenciais de laboratorio informático o profesor atenderá toda-las dúbidas que surxan nese momento. Nas sesión de seguemento (grupos C) presentaranse os traballos ao profesor que os comentará, facendo fincapé nos puntos febles dos mesmos e nas accións de mellora a realizar.

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	Trátase de tres 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 o estado dos traballos incluíndo a cualificación que merecerían nese momento. Propóranse melloras que poderán ser levadas a cabo en grupo B ou de forma non presencial.	0
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. Datas aproximadas: - Terceira semana (estudios de produción e gravación de vídeo). - Quinta semana (DVB). - Octava semana (redes de TV).	15
Informes/memorias 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.	25
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	Exame final escrito en data e aula determinadas polo centro.	60

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 no enunciado do exame final. Se se opta pola opción de exame final (o exame final é o 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

Ulrich Reimers, **DVB: the family of international standards for digital video broadcasting**, Berlin : Springer,
Tomás Perales Benito, **Radio y Televisión Digitales: Tecnología de los Sistemas DAB, DVB, IBUC y ATSC**, Creaciones Copyright,
José Luis Fernández Carnero, Antonio Suárez Perdígón, **Televisión y radio analógica y digital : sistemas para la recepción y distribución de las comunicaciones y los servicios en edificios y viviendas**, Santiago de Compostela : Televisión,

Ademais da bibliografía mencionada o estudante terá como material de apoio (en castelán):

- * Guións de teoría: material que contén a base teórica do que se tratará con mais detalle nas sesións presenciais.
- * Guións das prácticas: enunciados e problemas de cada sesión práctica.
- * Copia do material gráfico usado nas sesións presenciais.

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
