



DATOS IDENTIFICATIVOS

Vídeo e televisión

Materia	Vídeo e televisión			
Código	V05G301V01329			
Titulación	Grao en Enxeñaría de Tecnoloxías de Telecomunicación			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	3	1c
Lingua de impartición	#EnglishFriendly Castelán Galego			
Departamento	Teoría do sinal e comunicacións			
Coordinador/a	Martín Rodríguez, Fernando			
Profesorado	Martín Rodríguez, Fernando			
Correo-e	fmartin@uvigo.es			
Web	http://https://moovi.uvigo.gal/			
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. Materia do programa English Friendly. Os/ as estudantes internacionais poderán solicitar ao profesorado: a) materiais e referencias bibliográficas para o seguimento da materia en inglés, b) atender as titorías en inglés, c) probas e avaliacións en inglés.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

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 Facilitade 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 previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Analizar a influencia dos parámetros de codificación nos resultados de compresión e calidade.	B6	C34
Facer cálculos necesarios para o deseño e instalación de redes de TV dos diferentes tipos.		C35
Elilixir os formatos máis adecuados para imaxe e vídeo.	B5	C34 C35
Elixir os formatos de almacenamento máis adecuados a cada situación práctica. Elixir os equipos para traballar con ditos formatos.	B6	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.	B6	C34 C35
Realizar proxectos de servizos de TV interactiva.	B6	C34 C35
Aplicar e analizar distintos sistemas multimedia: videoconferencia, streaming, bases de datos audiovisuais, sincronización, tratamento de metadatos, intercambio de contidos multimedia.	B5	C34 C35

Contidos

Tema

Formatos de imaxe fixa e vídeo.

- Formatos de imaxe fixa: JPEG.
- Formatos intra-frame: MJPEG, DV25.
- Formatos de vídeo sinxelos: H.261.
- Formatos actuais de vídeo: H.26x, MPEG-x.
- Grabación: formatos de ficheiro, contenedores multimedia, formatos en cinta magnética, formatos en soporte óptico.
- Formatos 3D.

Distribución de vídeo.

- Distribución por internet (IPTV): smartTV e TV interactiva, HBBTV, protocolos para tempo real: RTP, RTCP, SRTP, RTSP.
- Digital Video Broadcasting (DVB): DVB-S, DVB-T, DVB-C, redes de distribución DVB.

Contido práctico 1.

Traballo práctico baseado en informática/programación sobre os temas da asignatura. Posiblemente dividido en varios exercicios.

Contido práctico 2.

Deseño dunha red interior de TV para un exemplo real.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	21	42	63
Prácticas con apoio das TIC	12	9	21
Traballo tutelado	7	49.5	56.5
Exame de preguntas obxectivas	0.5	1.5	2
Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas	0	6	6
Exame de preguntas de desenvolvemento	1.5	0	1.5

*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 con apoio das TIC	Plantéxanse pequenos proxectos. Traballo en equipos pequenos: dúas persoas. Débese obter a solución adecuada dun xeito razoado, elixindo correctamente os métodos aplicables e chegando a unha solución válida. Competencias traballadas: CG5, CG6, CE34, CE35. Software utilizado: MATLAB, aplicación libre de CAD.
Traballo tutelado	Propónse un proxecto dun tipo diferente, deseñado para ser realizado por un pequeno grupo. Trabállanse tanto os aspectos técnicos do proxecto como a organización do grupo. Habilidades traballadas: CG5, CG6, CE34, CE35.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Resposta de preguntas en clase e, se é necesario, tutorías. https://www.uvigo.gal/es/universidad/administracion-personal/pdi/fernando-martin-rodriguez
Prácticas con apoio das TIC	Axuda in situ e, se é necesario, tutoría previa cita. Consultas vía e-mail. https://www.uvigo.gal/es/universidad/administracion-personal/pdi/fernando-martin-rodriguez
Traballo tutelado	Exposición e debate nas sesións preseciais. Tutoría previa cita. Consultas vía e-mail. https://www.uvigo.gal/es/universidad/administracion-personal/pdi/fernando-martin-rodriguez

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Traballo tutelado	Trátase de pequenos proxectos que 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. Proponanse melloras que poderán ser levadas a cabo de forma non presencial.	25	B5 B6	C34 C35
Exame de preguntas obxectivas	Tests de resposta múltiple realizados ao terminar cada unidade de teoría.	10	B5 B6	C34 C35
Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas	Versión final dos traballos realizados nas sesións de práctica informática (grupos B).	25	B5 B6	C34 C35
Exame de preguntas de desenvolvemento	Exame final escrito en data e aula determinadas polo centro.	40	B5 B6	C34 C35

Outros comentarios sobre a Avaliación

O estudante pode decidir se quere un exame final (avaliación global) ou avaliación continua (segundo o procedemento descrito anteriormente). A decisión pode ser retrasada ata o momento do exame final: o estudante pode firmar a súa renuncia ás cualificacións da avaliación continua. No momento de unirse a un grupo C para realizar o traballo supervisado, deben enviar un correo electrónico para rexistrar a súa decisión de optar pola avaliación continua.

Na convocatoria extraordinaria, podes escoller entre a 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.

CONVOCATORIA FIN DE CARREIRA: en convocatoria fin de carreira procederase de forma análoga ao caso dos estudantes que non seguisen o proceso de avaliación continua.

En caso de detección de plaxio en calquera das probas (probas cortas, exámes parciais, exame final, memorias de prácticas), a calificación final será de SUSPENSO (0) e o feito será comunicado á dirección do Centro para os efectos oportunos.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Ulrich Reimers, **DVB: the family of international standards for digital video broadcasting**, 2, 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**, 1, Televisión, 2004

Bibliografía Complementaria

Tomás Perales Benito, **Radio y Televisión Digitales: Tecnología de los Sistemas DAB, DVB, IBUC y ATSC**, 1, Creaciones Copyright, 2005

Mark Massel, **Digital Television: Dvb-T Cofdm And Atsc 8-Vsb**, 2, Digitaltvbooks.com, 2008

Walter Fischer, **Digital video and audio broadcasting technology : a practical engineering guide**, 3, Springer, 2010

Iain E. G. Richardson, **H.264 and MPEG-4 video compression : video coding for next generation multimedia**, 1, Wiley, 2003

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Fundamentos de son e imaxe/V05G301V01209

Procesado dixital de sinais/V05G301V01205
