



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Vídeo y televisión

Asignatura	Vídeo y televisión			
Código	V05G306V01329			
Titulación	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación (docencia en inglés)			
Descriptores	Creditos ECTS 6	Seleccione OP	Curso 3	Cuatrimestre 1c
Lengua Impartición	#EnglishFriendly Castellano Gallego			
Departamento	Teoría de la señal y comunicaciones			
Coordinador/a	Martín Rodríguez, Fernando			
Profesorado	Martín Rodríguez, Fernando			
Correo-e	fmartin@uvigo.es			
Web	<a href="http://https://moovi.uvigo.gal/">http://https://moovi.uvigo.gal/</a>			
Descripción general	Esta asignatura desarrolla los sistemas de vídeo disponibles al gran público: vídeo grabado en soportes magnético y óptico, televisión digital por diferentes medios (terreno, satélite, cable e IP), redes de televisión. Materia del programa English Friendly: Los/as estudiantes internacionales podrán solicitar al profesorado: a) materiales y referencias bibliográficas para el seguimiento de la materia en inglés, b) atender las tutorías en inglés, c) pruebas y evaluaciones en inglés.			

## Resultados de Formación y Aprendizaje

Código			
B5	CG5 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos su ámbito específico de la telecomunicación.		
B6	CG6 Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
C34	CE34/SI1 Capacidad para construir, explotar y gestionar servicios y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, tratamiento analógico y digital, codificación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, reproducción, gestión y presentación de servicios audiovisuales e información multimedia.		
C35	CE35/SI2 Capacidad para analizar, especificar, realizar y mantener sistemas, equipos, cabeceras e instalaciones de televisión, audio y vídeo, tanto en entornos fijos como móviles.		

## Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Analizar la influencia de los parámetros de codificación en los resultados de compresión y calidad.	B6	C34
Hacer cálculos necesarios para el diseño e instalación de redes de TV de los diferentes tipos.		C35
Elegir los formatos más adecuados para imagen y vídeo.	B5	C34 C35
Elegir los formatos de almacenamiento más adecuados a cada situación práctica. Elegir los equipos para trabajar con dichos formatos.	B6	C34 C35
Redactar proyectos de distribución de vídeo en edificios y realizar seguimiento de los procesos de instalación de los mismos. Probar y depurar el sistema una vez montado.	B6	C34 C35
Realizar proyectos de servicios de TV interactiva.	B6	C34 C35
Aplicar y analizar distintos sistemas multimedia: videoconferencia, streaming, bases de datos audiovisuales, sincronización, tratamiento de metadatos, intercambio de contenidos multimedia.	B5	C34 C35

<b>Contenidos</b>	
Tema	
Formatos de imagen fija y vídeo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formatos de imagen fija: JPEG.</li> <li>- Formatos intra-frame: MJPEG, DV25.</li> <li>- Formatos de vídeo sencillos: H.261.</li> <li>- Formatos actuales de vídeo: H.26x, MPEG-x.</li> <li>- Grabación: formatos de fichero, contenedores multimedia, formatos en cinta magnética, formatos en soporte óptico.</li> <li>- Formatos 3D.</li> </ul>
Distribución de vídeo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribución por internet (IPTV): smartTV y TV interactiva, HBBTV, protocolos para tiempo real: RTP, RTCP, SRTP, RTSP.</li> <li>- Digital Video Broadcasting (DVB): DVB-S, DVB-T, DVB-C, redes de distribución DVB.</li> </ul>
Contenido práctico 1.	Trabajo práctico basado en informática/programación sobre los temas de la asignatura. Posiblemente dividido en varios ejercicios.
Contenido práctico 2.	Diseño de una red interior de TV para un ejemplo real.

<b>Planificación</b>			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	21	42	63
Prácticas con apoyo de las TIC	12	9	21
Trabajo tutelado	7	49.5	56.5
Examen de preguntas objetivas	0.5	1.5	2
Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas	0	6	6
Examen de preguntas de desarrollo	1.5	0	1.5

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

<b>Metodologías</b>	
	Descripción
Lección magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos de la materia, fomentando la discusión crítica de los conceptos. Se sientan las bases teóricas de algoritmos y procedimientos utilizados en la parte práctica. Competencias trabajadas: CG5, CG6, CE34, CE35.
Prácticas con apoyo de las TIC	Se plantean pequeños proyectos. Trabajo en equipos pequeños: dos personas. Se debe obtener la solución adecuada de una forma razonada, eligiendo correctamente los métodos aplicables y llegando a una solución válida. Competencias trabajadas: CG5, CG6, CE34, CE35. Software utilizado: MATLAB, aplicación libre de CAD.
Trabajo tutelado	Se propone un proyecto de un tipo diferente, diseñado para ser realizado por un grupo pequeño. Se trabajan tanto los aspectos técnicos del trabajo como la organización del grupo. Competencias trabajadas: CG5, CG6, CE34, CE35.

<b>Atención personalizada</b>	
Metodologías	Descripción
Lección magistral	Respuesta de preguntas en clase y, si es necesario, tutorías. <a href="https://www.uvigo.gal/es/universidad/administracion-personal/pdi/fernando-martin-rodriguez">https://www.uvigo.gal/es/universidad/administracion-personal/pdi/fernando-martin-rodriguez</a>
Prácticas con apoyo de las TIC	Ayuda in situ y, si es necesario, tutoría previa cita. Consultas vía e-mail. <a href="https://www.uvigo.gal/es/universidad/administracion-personal/pdi/fernando-martin-rodriguez">https://www.uvigo.gal/es/universidad/administracion-personal/pdi/fernando-martin-rodriguez</a>
Trabajo tutelado	Tutoría previa cita. Consultas vía e-mail. <a href="https://www.uvigo.gal/es/universidad/administracion-personal/pdi/fernando-martin-rodriguez">https://www.uvigo.gal/es/universidad/administracion-personal/pdi/fernando-martin-rodriguez</a>

<b>Evaluación</b>				
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Trabajo tutelado	Se trata de pequeños proyectos que son objeto de reuniones de seguimiento en los grupos C. En estas reuniones se analiza el estado de los trabajos incluyendo la calificación que merecerían en ese momento. Se propondrán mejoras que se podrán realizar de forma no presencial.	25	B5 B6	C34 C35
Examen de preguntas objetivas	Tests de respuesta múltiple realizados al terminar cada unidad de teoría.	10	B5 B6	C34 C35
Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas	Versión final del trabajo realizado en las sesiones de práctica informática (grupos B).	25	B5 B6	C34 C35

Examen de preguntas deExamen final escrito en fecha y aula determinada por el centro. desarrollo	40	B5 B6	C34 C35
---	----	----------	------------

---

### Otros comentarios sobre la Evaluación

---

El alumnado puede decidir si desea sólo examen final (evaluación global) o evaluación continua (según el procedimiento descrito arriba). Se puede retrasar la decisión hasta el día del examen: se puede firmar la renuncia a las calificaciones de evaluación continua. En el momento de apuntarse en un grupo C para realizar el trabajo tutelado deben enviar un correo electrónico para que conste su decisión de optar por la evaluación continua.

En la convocatoria extraordinaria, se podrá elegir entre evaluación continua y el examen final pero teniendo en cuenta que:

- La nota de evaluación continua es la misma que se obtuvo en la primera convocatoria.

- La nota de evaluación continua sólo es válida para el año académico en curso.

CONVOCATORIA FIN DE CARRERA: En convocatoria fin de carrera se procede de forma análoga que en el caso de los estudiantes que no hayan seguido el proceso de evaluación continua.

En caso de detección de plagio en cualquiera de las pruebas (pruebas cortas, exámenes parciales, examen final, memorias de prácticas), la calificación final será de SUSPENSO (0) y el hecho será comunicado a la dirección del Centro para los efectos oportunos.

---

### Fuentes 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, Televés, 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

---

### Recomendaciones

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Fundamentos de sonido e imagen/V05G301V01209

Procesado digital de señales/V05G301V01205

---