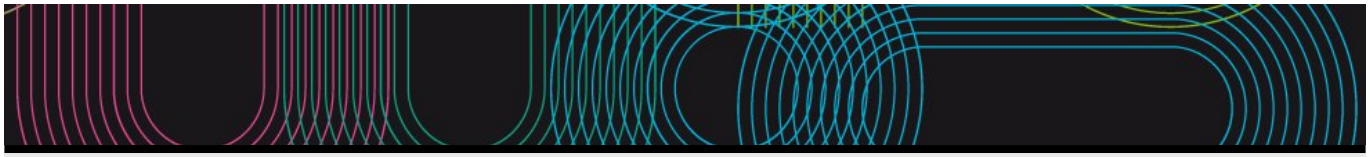

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Vídeo y televisión				
Asignatura	Vídeo y televisión			
Código	V05G300V01533			
Titulacion	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	3	1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Teoría de la señal y comunicaciones			
Coordinador/a	Martín Rodríguez, Fernando			
Profesorado	Fernández Hermida, Xulio Martín Rodríguez, Fernando			
Correo-e	fmartin@uvigo.es			
Web	http://faitic.uvigo.es			
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, clable e IP), redes de televisión. Se suponen conocidos los formatos básicos de imagen y vídeo (JPEG y MPEG) que se estudiaron en el prerrequisito FSI (Fundamentos de Sonido e Imagen, obligatoria de segundo curso).			

Competencias de titulación	
Código	
A5	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.
A6	CG6 Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
A43	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.
A44	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.

Competencias de materia	
Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Elegir los formatos de almacenamiento más adecuados a cada situación práctica. Elegir los equipos para trabajar con dichos formatos (C1).	A43 A44
Realizar proyectos de servicios de TV interactiva (C2).	A43 A44
Hacer cálculos necesarios para el diseño e instalación de redes de TV de los diferentes tipos (C3).	A5 A6 A43 A44
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 (C4).	A5 A6 A43 A44

Contenidos
Tema

Estructura de un estudio de producción de vídeo.	Estructura general. Matrices multimedia. Formatos de captación: SDI, HDMI, analógicos. Equipos auxiliares: tituladoras, equipos de medida y control... Sistema de Playout.
Grabación de Vídeo.	Grabación magnética. Grabación óptica. Formatos domésticos. Introducción a formatos profesionales.
Televisión Digital.	Estándar DVB: Digital Video Broadcasting. Medios del DVB: DVB-T, DVB-S, DVB-C. IPTV (Televisión IP). TV Digital Interactiva (Estándar MHP). Introducción a la Televisión 3D (Codificación y Transmisión).
Redes de TV.	Concepto de Distribución de TV. Redes terrenas: emisores, re-emisores, gap-fillers. Redes por cable: HFC, FTTB, FTTH. Redes interiores (edificios de viviendas, hoteles, otros...).
Contenido práctico 1.	Estudio de la modulación empleada en DVB-S. Implementación de un pequeño simulador en matlab. Evaluación de resultados.
Contenido práctico 2.	Introducción a los estudios de planificación de cobertura en redes terrestres. Desarrollo de una pequeña aplicación de planificación en matlab.
Contenido práctico 3.	Diseño de una red interior de TV para un ejemplo real.
Contenido práctico 4.	Trabajo sobre diseño de aplicaciones MHP.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	21	42	63
Prácticas en aulas de informática	12	9	21
Trabajos tutelados	7	49.5	56.5
Pruebas de tipo test	0	1.5	1.5
Informes/memorias de prácticas	0	6	6
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	2	0	2

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

Metodologías

	Descripción
Sesión 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: A5, A6, A43, A44, C1, C2, C3, C4.
Prácticas en aulas de informática	Se plantean pequeños proyectos. El alumno debe obtener la solución adecuada de una forma razonada, eligiendo correctamente los métodos aplicables y llegando a una solución válida. Competencias trabajadas: A5, A6, A43, A44, C2, C3, C4.
Trabajos tutelados	Se revisan de forma individual los trabajos realizados en la parte de "prácticas en aula de informática". El profesor propone una nota (la que se obtendría con el trabajo en su estado actual) y se comentan acciones a realizar para la mejora del trabajo y de su calificación. Competencias trabajadas: A5, A6, A43, A44, C2, C3, C4.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Se podrán solucionar dudas en las tutorias del profesorado. Estas tutorías se realizarán: * Individualmente o en grupos reducidos (típicamente con un máximo de 2-3 alumnos). * Salvo que se indique lo contrario, previa cita con el profesor correspondiente. La cita se solicitará y acordará por correo electrónico, preferentemente en los horarios y lugar reservados oficialmente. En las horas presenciales de laboratorio informático el profesor atenderá todas las dudas que surjan en el momento. En las sesiones de seguimiento (grupos C) se presentarán los trabajos al profesor que los comentará, haciendo hincapié en los puntos débiles de los mismos y las acciones de mejora a realizar.

Prácticas en aulas de informática	Se podrán solucionar dudas en las tutorias del profesorado. Estas tutorías se realizarán: * Individualmente o en grupos reducidos (típicamente con un máximo de 2-3 alumnos). * Salvo que se indique lo contrario, previa cita con el profesor correspondiente. La cita se solicitará y acordará por correo electrónico, preferentemente en los horarios y lugar reservados oficialmente. En las horas presenciales de laboratorio informático el profesor atenderá todas las dudas que surjan en el momento. En las sesiones de seguimiento (grupos C) se presentarán los trabajos al profesor que los comentará, haciendo hincapié en los puntos débiles de los mismos y las acciones de mejora a realizar.
Trabajos tutelados	Se podrán solucionar dudas en las tutorias del profesorado. Estas tutorías se realizarán: * Individualmente o en grupos reducidos (típicamente con un máximo de 2-3 alumnos). * Salvo que se indique lo contrario, previa cita con el profesor correspondiente. La cita se solicitará y acordará por correo electrónico, preferentemente en los horarios y lugar reservados oficialmente. En las horas presenciales de laboratorio informático el profesor atenderá todas las dudas que surjan en el momento. En las sesiones de seguimiento (grupos C) se presentarán los trabajos al profesor que los comentará, haciendo hincapié en los puntos débiles de los mismos y las acciones de mejora a realizar.

Evaluación

	Descripción	Calificación
Trabajos tutelados	Se trata de pequeños proyectos propuestos en las clases presenciales B. Dichos trabajos se empiezan en el grupo B pero se hacen reuniones de seguimiento en los grupos C. En dichas reuniones se analizará el estado de los trabajos incluyendo la calificación que merecerían en ese momento. Se propondrán mejoras que podrán ser llevadas a cabo en grupo B o de forma no presencial. Competencias evaluadas: A5, A6, A43, A44, C2, C3, C4.	0
Pruebas de tipo test	Tests de respuesta múltiple realizados online a través de la plataforma faitic. Se realizarán tres, el primero sobre los dos primeros temas, otro sobre el tercer tema y el último sobre el cuarto tema. Al terminar cada tema se anunciarán las fechas en que estará abierto el test. Cada test puntuará un máximo de 0.5 puntos sobre 10. Fechas aproximadas: - Tercera semana (estudios de producción y grabación de vídeo). - Quinta semana (DVB). - Octava semana (redes de TV). Competencias evaluadas: A5, A6, A43, A44, C1, C2, C3, C4.	15
Informes/memorias de prácticas	Son la versión final de los trabajos tutelados. Se entregan al final del curso. Aunque se pone aquí la parte completa de la nota, este 25% es debido al trabajo realizado en el apartado anterior y en éste. Competencias evaluadas: A5, A6, A43, A44, C2, C3, C4.	25
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	Examen final escrito en fecha y aula determinada por el centro. Competencias evaluadas: A5, A6, A43, A44, C1, C2, C3, C4.	60

Otros comentarios sobre la Evaluación

El alumno puede decidir si desea sólo examen final o evaluación continua (según el procedimiento descrito arriba). Para ello debe indicar su decisión por escrito en el enunciado del examen final. Si se opta por la opción de examen final (el examen final es el 100% de la nota) deberá completar preguntas y/o ejercicios extra para lo que dispondrá de más tiempo.

En la convocatoria extraordinaria, se podrá volver a 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.

Fuentes 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 Perdigón, **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 : Televés,

Además de la bibliografía mencionada el estudiante tendrá como material de apoyo:

* Guiones de teoría: material que contiene la base teórica de lo que se tratará con más detalle en las sesiones presenciales.

* Guiones de las prácticas: enunciados y problemas de cada sesión práctica.

* Copia del material gráfico usado en las sesiones presenciales.

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Tecnología audiovisual/V05G300V01631

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Fundamentos de sonido e imagen/V05G300V01405
Procesado digital de señales/V05G300V01304