



DATOS IDENTIFICATIVOS

Vídeo e televisión

| | | | | |
|-----------------------|---|--------|-------|--------------|
| Materia | Vídeo e televisión | | | |
| Código | V05G306V01329 | | | |
| 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 Obelleiro Basteiro, 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 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 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 |
| Ellixir 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. | <ul style="list-style-type: none"> - 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. | <ul style="list-style-type: none"> - 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 presecaiais. 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. Propóranse 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 seguiran 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 Perdígón, **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

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Fundamentos de son e imaxe/V05G301V01209

Procesado dixital de sinais/V05G301V01205
