

Año académico	2016-17
Asignatura	11551 - Tenologías Multimedia
Grupo	Grupo 1, 2S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

Identificación de la asignatura

Asignatura	11551 - Tenologías Multimedia
Créditos	0,72 presenciales (18 horas) 2,28 no presenciales (57 horas) 3 totales (75 horas).
Grupo	Grupo 1, 2S (Campus Extens)
Período de impartición	Segundo semestre
Idioma de impartición	Castellano

Profesores

Profesor/a	Horario de atención a los alumnos					
	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho
Antonio Bibiloni Coll toni.bibiloni@uib.es	09:00	11:00	Lunes	01/02/2017	31/07/2017	139

Contextualización

Dentro de los media multimedia, su distribución y la presentación al cliente final existen multitud de aspectos importantes como los formatos de media, principalmente audio y video, los protocolos de comunicación, principalmente en aspectos de "real time", y los desarrollos de avanzadas interfaces de usuario multiplataforma. El alumno aprenderá a trabajar, editar y realizar conversiones entre distintos formatos de archivos multimedia, asimilando las características, beneficios y propósitos de cada uno de ellos. Conocerá las últimas tecnologías en transmisión de audio y video en tiempo real, utilizando los últimos protocolos de transmisión. Aprenderá y trabajará en detalle el desarrollo de visores avanzados multimedia, como ejemplo, el concepto de video interactivo en 360 grados, visionado de multiples media, acceso directo al media por contenido, etc. , siempre bajo la perspectiva del desarrollo basado en estándares, multiformato y multiplataforma.

En general podemos enumerar:

Captura y edición de contenidos audiovisuales. Video lineal, video 360 grados. Audio. Imagen y imagen 360 grados

Formatos de compresión para todos los media y entornos de distribución.

Diseño funcional y desarrollo de presentaciones audiovisuales no lineales, basadas en contenidos interactivos, sistemas de indexación y acceso por contenido.

Diseño funcional y desarrollo de aplicaciones para la televisión digital interactiva TVDi, basado en el estándar Hbbtv. Y entornos de plataformas móviles.

Requisitos

Guía docente

Al ser una asignatura muy práctica, el requisito fundamental es tener disponibilidad para realizar las prácticas que se van a realizar a lo largo del curso.

Estar interesado en conocer y trabajar en formatos audiovisuales, así como los métodos de publicación en diferentes entornos (web, plataforma móvil y televisión digital)

Recomendables

Conocer HTML5, Javascript, CSS, DOM.

Tener un dispositivo móvil para evaluar las prácticas desarrolladas.

Competencias

Poseer y comprender conocimientos que aporten valor añadido en la investigación y/o el desarrollo de aplicaciones con alto contenido multimedia. Conocimientos avanzados en formatos audiovisuales y entornos audiovisuales interactivos capaces de realizar futuras investigaciones o desarrollos de innovación tecnológica en el sector audiovisual enfocado a entornos web, plataformas móviles y televisión digital interactiva. Estos conocimientos darán al estudiante una capacidad relevante para la participación en proyectos de sistemas multimedia, tanto sean de investigación, innovación o desarrollo, y dedicado a diferentes entornos de distribución (web, móviles o televisión).

Otra competencia relevante es la capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios dentro del sector de sistemas multimedia.

Específicas

- * CE5 - Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios..
- * CE14 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos..
- * CE15 - Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia..

Genéricas

- * CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- * CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- * CG6 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática..

Básicas

* Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el máster en la siguiente dirección: http://estudis.uib.cat/es/master/comp_basiques/

Contenidos

Contenidos temáticos

1. Estándares multimedia

Formatos de captura, edición y distrución de contenidos multimedia: Audio, video, imagen.

Codec de contenidos audiovisuales

Contenedores de transmisión y consumo.

Estándares de codecs y formatos adaptados para cada plataforma de consumo: navegadores web, terminales móviles, televisión digital.

Protocolos de captura y emisión en transmisión de streaming.

Evaluación y comparación de soluciones existentes.

2. Interactive Storytelling

Concepto de audiovisual interactivo, multinarrativo y multiusuario.

Consumo de Información aumentada en segunda pantalla

Concepto de Hypervideo

Lenguajes de desarrollo de presentaciones interactivas multinarrativas

Evaluación de soluciones de storytelling existentes.

3. La web como sistema audiovisual interactivo

Los estándares WEB enfocados a los sistemas audiovisuales interactivos

Librerías y lenguajes específicos

Soluciones de WebRTC

Desarrollos inmersivos basados en tecnología web

Evaluación de desarrollos web altamente enfocados a sistemas multimedia interactivos.

4. Plataformas publicación

Concepto de TV digital interactiva. Soluciones existentes.

El estándar Hbbtv. Comparación con otras soluciones a nivel mundial.

Lenguajes de programación

Evaluación de sistemas de TV digital interactiva existentes.

Concepto de plataformas móviles. Soluciones.

Apps vs Web Apps, desde la perspectiva de los contenidos multiemdia.

Estándares de publicación.

Metodología docente

Actividades de trabajo presencial

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases presenciales	Grupo grande (G)	Método Expositivo/Lección Magistral: Esta metodología se centra en la exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. El profesor suministra a los alumnos información esencial y organizada procedente de diversas fuentes con unos objetivos específicos predefinidos. Finalidad es ofrecer los conocimientos base y efectuar demostraciones para motivar a los alumnos a investigar y desarrollar la práctica asociada a cada tema teórico.	15
Clases prácticas	Captura, edición, compresión y publicación de media	Grupo grande (G)	Realización de Casos: el proceso consiste en la presentación por parte del profesor de un caso concreto de captura de contenido audiovisual (video 360 grados, imagen panorámica, filmación de video en 4K, etc.) su compresión basada en los codecs asimilados y su publicación en diferentes plataformas de distribución.	3

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Campus Extens.

Actividades de trabajo no presencial

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos	Al finalizar cada clase presencial el profesor va a presentar un conjunto de casos concretos, soluciones tecnológicas o investigaciones existentes. Cada alumno deberá ampliar el estudio realizando un "state of the art" del tema o problema concreto. Esta metodología lleva implícita una parte analítica con la finalidad de conocer los problemas y contemplar distintos escenarios y procedimientos alternativos de solución. Cada alumno deberá presentar un documento técnico formado por: recursos de documentación e información on-line utilizados, soluciones tecnológicas evaluadas, conclusiones y recomendaciones. Las TICs permiten que los integrantes del grupo de estudio y el profesor estén en contacto permanente y extender temporalmente todos los procesos interactivos.	20

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Proyecto final	El proceso consiste en la presentación por parte del profesor de las funcionalidades de un sistema audiovisual interactivo avanzado, y cada alumno debe realizar: - una propuesta concreta de desarrollo (objetivo, tipos de media) - diseño funcional de la propuesta presentada (funcionalidades ofrecidas, casos de uso) A partir de la propuesta realizada por el alumno, el profesor elaborará junto con cada alumno un guión de trabajo que oriente dicho proceso. Esta metodología lleva implícita una parte analítica con la finalidad de obligar al alumno a detectar los problemas, interpretarlos, contemplar distintos escenarios y definir una solución tecnológica concreta a desarrollar aplicando habilidades y conocimientos adquiridos. Una vez finalizado el proyecto final, será presentado al profesor: - documentación correspondent - demostración en vivo del desarrollo realizado Las TICs permiten a los estudiantes y el profesor estén en contacto permanente y realizar un seguimiento detallado del desarrollo del proyecto.	37

Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

Evaluación del aprendizaje del estudiante

Captura, edición, compresión y publicación de media

Modalidad	Clases prácticas
Técnica	Pruebas de ejecución de tareas reales o simuladas (no recuperable)
Descripción	Realización de Casos: el proceso consiste en la presentación por parte del profesor de un caso concreto de captura de contenido audiovisual (video 360 grados, imagen panorámica, filmación de video en 4K, etc.) su compresión basada en los codecs asimilados y su publicación en diferentes plataformas de distribución.
Criterios de evaluación	Disposición e interés en comprender los diferentes dispositivos y formatos de captura de media
Porcentaje de la calificación final:	25%

Estudio de casos

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual
Técnica	Informes o memorias de prácticas (recuperable)
Descripción	Al finalizar cada clase presencial el profesor va a presentar un conjunto de casos concretos, soluciones tecnológicas o investigaciones existentes. Cada alumno deberá ampliar el estudio realizando un "state of the art" del tema o problema concreto. Esta metodología lleva implícita una parte analítica con la finalidad de conocer los problemas y contemplar distintos escenarios y procedimientos alternativos de solución. Cada alumno deberá presentar un documento técnico formado por: recursos de documentación e información online utilizados, soluciones tecnológicas evaluadas, conclusiones y recomendaciones. Las TICs permiten que

Año académico	2016-17
Asignatura	11551 - Tenologías Multimedia
Grupo	Grupo 1, 2S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

los integrantes del grupo de estudio y el profesor estén en contacto permanente y extender temporalmente todos los procesos interactivos.

Criterios de evaluación Ámbito de la investigación y conclusiones obtenidas

Porcentaje de la calificación final: 25%

Proyecto final

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual
Técnica	Trabajos y proyectos (recuperable)
Descripción	El proceso consiste en la presentación por parte del profesor de las funcionalidades de un sistema audiovisual interactivo avanzado, y cada alumno debe realizar: - una propuesta concreta de desarrollo (objetivo, tipos de media) - diseño funcional de la propuesta presentada (funcionalidades ofrecidas, casos de uso) A partir de la propuesta realizada por el alumno, el profesor elaborará junto con cada alumno un guión de trabajo que oriente dicho proceso. Esta metodología lleva implícita una parte analítica con la finalidad de obligar al alumno a detectar los problemas, interpretarlos, contemplar distintos escenarios y definir una solución tecnológica concreta a desarrollar aplicando habilidades y conocimientos adquiridos. Una vez finalizado el proyecto final, será presentado al profesor: - documentación correspondient - demostración en vivo del desarrollo realizado Las TICs permiten a los estudiantes y el profesor estén en contacto permanente y realizar un seguimiento detallado del desarrollo del proyecto.

Criterios de evaluación Funcionalidades presentadas y conseguidas. Rendimiento del desarrollo.

Porcentaje de la calificación final: 50%

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

Prácticamente toda la asignatura está basada en recursos on-line, debido a la gran novedad y actualización constante de la materia.