



TÉCNICAS PARA EL DISEÑO SONORO (2016-17)

DATOS GENERALES

Código 21039

Créditos ECTS 6

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

GRADO EN INGENIERÍA MULTIMEDIA

Contexto de la asignatura

El sonido es una importante dimensión de cualquier proyecto multimedia. Un sistema multimedia sin un sonido cuidado no estará completo. Esta asignatura es una continuación natural de la asignatura "Sonido y Música por Computador", en la que se veían los fundamentos técnicos y conceptuales sobre esta disciplina. En la presente asignatura se estudiarán los conceptos y técnicas involucradas en el diseño sonoro: sus conceptos y terminología, la captación de sonidos para construir librerías sonoras, las principales técnicas de síntesis del sonido y el proceso de producción de un entorno sonoro para completar un proyecto visual.

Esta asignatura, junto con "Proyectos Multimedia", "Técnicas avanzadas de Gráficos", y las asignaturas del itinerario "Creación y entretenimiento digital" ("Videojuegos I", "Técnicas de Diseño Sonoro", "Videojuegos II" y "Realidad Virtual"), seguirá la metodología de "Aprendizaje Basado en Proyectos" (ABP). Se planteará un proyecto común, de carácter profesional, para todas las asignaturas, a realizar en equipo.

OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2016-17)

Objetivos del ABP:

- Desarrollar un proyecto que integre los contenidos de la asignatura.
- Fomentar el trabajo en equipo
- Favorecer el aprendizaje autónomo
- Reforzar las habilidades de comunicación
- Mejorar la capacidad de planificación temporal
- Desarrollar las capacidades críticas y de autogestión
- Desenvolverse en situaciones reales
- Reforzar la interdisciplinariedad de las asignaturas

Objetivos específicos de la asignatura

- Conocer y saber utilizar los métodos y los materiales necesarios para la captación y registro digital del sonido.
- Conocer y saber utilizar las tecnologías y métodos informáticos involucrados en la síntesis digital del sonido, comprendiendo las ventajas e inconvenientes de cada técnica y su aplicabilidad para el diseño sonoro.
- Comprender la relación entre ciertas propiedades del sonido y las sensaciones que generan en el oyente, de manera que el alumno pueda tanto describir como especificar los sonidos en términos de estas características.
- Conocer y saber utilizar las técnicas y herramientas de sonorización de contenidos multimedia, como vídeo, cine, juegos, presentaciones, webs, etc.

CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2016-17)

Contenidos relacionados con el ABP:

- Estructura de un proyecto interdisciplinar
- Herramientas de trabajo colaborativo

Contenidos específicos de la asignatura

Breve descripción

Recordatorio de psicoacústica. Posicionamiento y estándares, captación: microfonía, diagramas, respuestas en frecuencia. Síntesis del sonido: síntesis lineal, no lineal y computacional. Diseño sonoro: tipos y roles del sonido, efectos, banda sonora. Composición algorítmica.

CONTENIDOS TEÓRICOS:

1. Diseño sonoro para material visual: medios, roles, diégesis, efectos sonoros, proceso creativo.
2. El sonido en el espacio: propagación, situación, percepción, acústica de salas, estándares.
3. Micrófonos; tipos y usos, diagramas, respuestas en frecuencia, accesorios.
4. Métodos y aplicaciones de la síntesis lineal: especificaciones, sistemas, tablas de onda, sustractiva, aditiva, multiplicativa.
5. Técnicas avanzadas de síntesis: síntesis RM y FM, terrenos de ondas y síntesis granular.
6. Mezcla y post-producción: niveles, pre-mezclas, compresión, ecualización y masterización.
7. Composición algorítmica: conceptos y tipos, emoción, técnicas estocásticas, técnicas deterministas, sonificación, herramientas.

CONTENIDOS PRÁCTICOS:

En las primeras sesiones se impartirán tutoriales de creación y manipulación de sonido y música para medios audiovisuales, con especial énfasis en su integración en medios interactivos como los videojuegos. Se presentarán herramientas, aplicaciones, librerías, SDKs... para creación y manipulación de sonido 2D, 3D, y MIDI. Se realizarán algunos ejercicios prácticos individuales.

Algunas sesiones se dedicarán a la creación de sonido y música y su integración en el proyecto del grupo o del alumno.

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2016-17

Convocatoria extraordinaria de julio

Son recuperables los ítems "Desarrollo y Seguimiento del Proyecto ABP" y "Producto final ABP, presentación y trabajo en grupo", cuya presentación se realizará en una única sesión. Los "Trabajos de asignatura" no son recuperables: se conserva la calificación obtenida en la convocatoria ordinaria de enero.

Se establecerá una fecha como 4º hito de entrega para todos aquellos proyectos que no hayan alcanzado los contenidos mínimos exigibles para aprobar en mayo. En este 4º hito, los alumnos deberán cumplir con los objetivos que hubieran quedado pendientes en anteriores convocatorias, así como realizar las mejoras o modificaciones que los profesores estimen oportunas. Los criterios de valoración del 4º hito serán los mismos que en los hitos anteriores.

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	<p>Trabajos de la asignatura y otros aspectos. Este apartado se evalúa con una puntuación máxima de 20 puntos, equivalente a un 20% de la nota final. Se valorará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participación activa en clase (5 puntos): La asistencia participativa (a teoría o práctica) se valorará positivamente (preguntas, debates, tutorías presenciales y virtuales, entregas de trabajos en clase, etc.). Asistir a clase para realizar actividades diferentes a las que sean las propias de cada sesión teórica o práctica carecen de valor para este apartado. • Realización y presentación de trabajos adicionales por parte del alumnado. Máximo 15 puntos. Estos trabajos consistirán en <ul style="list-style-type: none"> - Trabajos prácticos a realizar en clase. - Ejercicios relativos a la parte teórica. 	Trabajos de asignatura	20



<p>ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE</p>	<p>La calificación será global para todo el proyecto, participarán en la evaluación todos los profesores implicados y se modulará en función de los objetivos específicos de cada asignatura alcanzados en el proyecto. Los aspectos básicos a valorar serán:</p> <ul style="list-style-type: none">• La calidad del proyecto final.• La calidad de las aportaciones correspondientes a la asignatura.• La documentación presentada.• La presentación técnica, exposición y defensa oral del proyecto.• La implicación en el equipo y el trabajo conjunto de éste.• Las fuentes bibliográficas consultadas.• La originalidad y las aportaciones propias. <p>Nota mínima en este apartado: 4 puntos.</p> <p>* Nota: Si el estudiante decide no realizar el proyecto ABP, la evaluación consistirá en un proyecto con objetivos específicos de la asignatura.</p>	<p>Presentación y entrega del Proyecto ABP</p>	<p>20</p>
------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	-----------



<p>ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE</p>	<p>Revisión del proyecto en 3 sesiones de presentación correspondientes a los 3 hitos, para cada hito se evaluará de [0-10] puntos. La calificación será global para todo el proyecto, participarán en la evaluación todos los profesores implicados y se modulará en función de los objetivos específicos de cada asignatura alcanzados en el proyecto. Los aspectos básicos a valorar serán:</p> <ul style="list-style-type: none">• La calidad de las aportaciones correspondientes a la asignatura.• La documentación presentada.• Las presentaciones técnicas, exposiciones y defensas orales del proyecto en cada hito.• La implicación en el equipo y el trabajo conjunto de éste.• La originalidad y las aportaciones propias.• La asistencia a las diferentes sesiones. <p>Nota mínima en este apartado: 4 puntos</p> <p>* Nota: Si el estudiante no puede realizar el proyecto ABP, la evaluación consistirá en un proyecto con objetivos específicos de la asignatura.</p>	<p>Desarrollo y Seguimiento del Proyecto ABP</p>	<p>60</p>
------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	-----------