

29695 - Sistemas Multimedia

Información del Plan Docente

Año académico: 2020/21

Asignatura: 29695 - Sistemas Multimedia

Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Titulación: 558 - Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

Créditos: 6.0

Curso: 4

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia: ---

1. Información Básica

1.1. Objetivos de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

El principal objetivo de la asignatura es presentar los conceptos y aspectos relacionados con el diseño y elaboración de productos multimedia digitales: metodologías, criterios de calidad, tecnologías y herramientas de desarrollo.

Debido a su gran trascendencia social, la atención se centra especialmente en los productos multimedia relacionados con la Web.

1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura, de carácter optativo y bianual, pertenece a la materia ?Imagen y Comunicación de Producto?, de la titulación ?Diseño industrial y elaboración de producto?. Deberá ser cursada a partir del 5º semestre de la titulación.

Por la propia naturaleza de la asignatura, se confiere especial importancia a la composición de documentación digital interactiva, lo que por un lado permite establecer una relación natural con las asignaturas de la misma materia, y por otro, la adquisición de esta destreza permitirá al alumno generar la documentación de las distintas actividades de las restantes asignaturas con criterios de calidad.

1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Por la naturaleza de la temática de la asignatura y su enfoque autocontenido, no se requiere de ningún requisito previo de formación para su seguimiento, ya que el manejo del computador como usuario avanzado es una destreza que el estudiante deberá haber adquirido en asignaturas cursadas con anterioridad a ésta.

2. Competencias y resultados de aprendizaje

2.1. Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
- CG04 - Capacidad de organizar el tiempo de forma efectiva y coordinar actividades, de adquirir con rapidez nuevos conocimientos y de rendir bajo presión.
- CG05 - Capacidad de obtener, gestionar, analizar y sintetizar información procedente de diversas fuentes para el desarrollo de proyectos de diseño y desarrollo de producto. Utilizar esta documentación para obtener conclusiones orientadas a resolver problemas y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico generando nuevos conceptos de producto, nuevas ideas y soluciones.
- CG06 - Capacidad de generar la documentación necesaria para la adecuada transmisión de las ideas por medio de representaciones gráficas, informes y documentos técnicos, modelos y prototipos, presentaciones verbales u

otros en castellano y otros idiomas.

- CG07 - Capacidad para usar y dominar las técnicas, habilidades, herramientas informáticas, las tecnologías de la información y comunicación y herramientas propias de la Ingeniería de diseño necesarias para la práctica de la misma.
- CG08 - Capacidad para aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo, y de trabajar en grupos multidisciplinares, con motivación y responsabilidad por el trabajo para alcanzar metas.
- CE03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto.
- CE05 - Capacidad de realizar presentaciones eficaces y profesionales por medio del dibujo y tecnologías digitales haciendo uso de habilidades visuales que comuniquen ideas y conceptos de manera ágil y eficaz, eligiendo los soportes y contenidos más adecuados.
- CE24 - Capacidad para tener en cuenta todos los aspectos ergonómicos, de interacción y usabilidad en el diseño o evaluación de un producto tarea o espacio.

CB: Competencia básica. CG: Competencia genérica. CE: Competencia específica.

2.2.Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

1. Comprensión y capacidad de aplicar las fases de una metodología de trabajo para la elaboración de productos digitales multimedia
2. Empleo adecuado y eficiente de distintos tipos de medios y sus formatos de almacenamiento para la elaboración de productos digitales multimedia
3. Capacidad de aplicar criterios de calidad sobre usabilidad en la elaboración de productos digitales multimedia
4. Capacidad de aplicar criterios de calidad sobre arquitectura de la información, estructura y navegación de productos digitales multimedia
5. Conocimiento de los estándares web, sus ventajas y la importancia de su utilización
6. Capacidad de crear sitios web sencillos y aplicaciones móviles basadas en tecnologías web
7. Empleo con soltura de herramientas informáticas para la generación de sitios web
8. Conocimiento de lenguajes de descripción y de programación relacionados con la Web

La valoración de todos los resultados de aprendizaje se realizará a través del trabajo que los alumnos deberán desarrollar a lo largo de la asignatura.

2.3.Importancia de los resultados de aprendizaje

La multimedia, en sus diferentes expresiones, proporciona un mecanismo vertebrador de muchos contenidos relacionados con la materia ?Imagen y Comunicación de Producto? en la que se enmarca la asignatura.

Esto, por un lado, permite reafirmar y aplicar los conocimientos adquiridos en otras asignaturas desde un punto de vista diferente (en cuanto a metodología de trabajo, técnicas de tratamiento de medios, etc.), mientras que por otro ofrece una forma de comunicación alternativa, distinta y complementaria, como son los sistemas multimedia, los sitios web y las aplicaciones móviles, que no se presentan en ninguna otra asignatura de la titulación.

3.Evaluación

3.1.Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

- **Evaluación continua**

Se basa en la realización de un trabajo individual en el que se elabora un sitio web de mediana complejidad y una aplicación móvil.

- **Evaluación global**

Pensada para los alumnos que no hayan seguido la dinámica propuesta para la evaluación continua.

1. **Prueba objetiva**

El alumno ha de demostrar la comprensión de los aspectos conceptuales y teórico-prácticos relacionados con el contenido de la asignatura

El valor máximo de esta prueba es de **4 puntos**

Para **aprobar** la asignatura será requisito indispensable haber obtenido al menos un **40%** de los

puntos en esta prueba

3. Trabajo individual

Elaboración de un sitio web de mediana complejidad y de una aplicación móvil

El valor máximo de esta prueba es de **6 puntos**

Para **aprobar** la asignatura será requisito indispensable haber obtenido al menos un **50%** de los puntos en esta prueba

Independientemente del sistema de evaluación, la asignatura se supera con una **calificación global** (considerando todas las pruebas de ese sistema de evaluación) de 5 puntos sobre 10.

4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1. Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

En esta asignatura se tratan las dos formas más habituales en la actualidad de utilizar la multimedia como mecanismo de comunicación: los sitios web y las aplicaciones móviles basadas en tecnologías web. Como la adecuada comprensión de los conceptos abordados requiere de una participación activa del alumno, no se realizará una diferenciación estricta entre las clases teóricas y las prácticas.

4.2. Actividades de aprendizaje

1. **Clases teóricas.** 30 horas presenciales

La metodología docente consistirá en un aprendizaje basado en problemas. Se irán presentando los diferentes conceptos, y a continuación se propondrán a los alumnos ejercicios y actividades para su comprensión

3. **Clases prácticas.** 30 horas presenciales

Se propondrán a los alumnos guiones de ejercicios y actividades, cuyo objetivo global será la elaboración de un sitio web y una aplicación móvil basada en tecnologías web

5. **Trabajo individual.** 60 horas no presenciales

Consiste en la elaboración de un sitio web de mediana complejidad y una aplicación móvil basada en tecnologías web

4.3. Programa

Programa de teoría

1. Introducción a la multimedia
2. Bases de la Internet y de la Web
3. Tecnologías web: Estándares
 - HTML y CSS
 - JavaScript y DOM
 - Frameworks
 - Lenguajes de servidor
 - CMS
5. Diseño web
 - Planificación
 - Usabilidad
 - Arquitectura
 - Exploración
 - Implementación
 - Optimización
7. Criterios sobre medios
8. Aplicaciones móviles basadas en tecnologías web

Programa de prácticas

1. Creación de páginas web
2. Creación de sitios web

3. Formularios
4. Scripts
5. Frameworks
6. Adaptabilidad
7. CMS
8. Creación de aplicaciones móviles

4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Los 6 créditos de la asignatura se corresponden con 150 horas de trabajo del estudiante, que se desglosan en:

- 60 horas presenciales
 - 30 horas de teoría: 15 sesiones de 2 horas
 - 30 horas de práctica: 15 sesiones de 2 horas
- 90 horas no presenciales
 - Horas de estudio personal, elaboración de trabajos y realización de pruebas de evaluación

El calendario definitivo de las diversas actividades desarrolladas en la asignatura se establecerá una vez que la Universidad y el centro hayan aprobado el correspondiente calendario académico.

Consultar el sitio web de la escuela <https://eina.unizar.es/> para obtener información acerca de:

- Calendario académico (periodo de clases y periodos no lectivos, festividades, periodo de exámenes).
- Horarios y aulas.
- Fechas en las que tendrán lugar los exámenes de las convocatorias oficiales de la asignatura.
- Horarios de tutorías de profesores.

4.5. Bibliografía y recursos recomendados

http://biblos.unizar.es/br/br_citas.php?codigo=29695&year=2020