



GUÍA DOCENTE

TECNOLOGÍA PARA DISEÑADORES

GRADO EN DISEÑO DE PRODUCTOS INTERACTIVOS

MODALIDAD: PRESENCIAL

CURSO ACADÉMICO: 2023-2024

Denominación de la asignatura:	Tecnología para Diseñadores
Titulación:	Diseño de Productos Interactivos
Facultad o Centro:	Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital
Módulo:	Arte, Ciencia y Tecnología
Materia:	Fundamentos de Desarrollo
Curso:	1º
Cuatrimestre:	1º
Carácter:	OB
Créditos ECTS:	3
Modalidad/es de enseñanza:	Presencial
Idioma:	Castellano
Profesor/a - email	David Pinto Fernández/david.pinto@u-tad.com
Página Web:	http://www.u-tad.com/

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Descripción de la materia

Esta materia hace referencia al estudio y práctica del conjunto de conceptos fundamentales que permiten la cimentación de los conceptos de desarrollo de videojuegos desde la vertiente de tecnología, programación y matemática.

Descripción de la asignatura

Esta asignatura es una introducción general a la tecnología de los productos interactivos, ligada con “Fundamentos de Matemáticas y Física”, “Introducción a la Programación”, “Scripting I”, “Scripting II” y “Scripting III”, con el que forma un corpus técnico estable. Es una asignatura fundamental para conocer y dominar las bases teórico-prácticas que fundamentan las tecnologías digitales que se usan para crear productos interactivos.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias (genéricas, específicas y transversales)

Competencias básicas y generales

CG17 - Demostrar habilidad para analizar, sintetizar y recoger información de diversas fuentes.

CG18 - Gestionar adecuadamente la información.

CG1 - Aprender a lo largo de la vida mediante el estudio autónomo y la formación continua.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

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

Competencias específicas

CE6 - Aplicar los fundamentos prácticos de matemáticas y física para la creación de un producto digital interactivo.

CE7 - Conocer los fundamentos prácticos del uso y programación de ordenadores y herramientas de desarrollo de productos interactivos.

CE8 - Evaluar las implicaciones éticas, técnicas y creativas de la tecnología en el diseño de productos interactivos.

Resultados de aprendizaje

Utilizar conocimientos técnicos elementales en el proceso creativo de diseño.

Evaluar las posibilidades y restricciones que impone la tecnología en la construcción del videojuego

Aplicar al diseño los elementos de cinemática y dinámico

Conocer la sintaxis y uso básico de los lenguajes de programación indicados para el diseño de videojuegos

Implementar programas sencillos acompañados de baterías sencillas de pruebas

Manejar los principales sistemas operativos y entornos de trabajo

Desarrollar juegos simples en lenguajes descripting

CONTENIDO

- Procesos de conceptualización de programación en motores de videojuegos actualizados según el mercado.
- Conocimientos sobre tecnología según el avance del mercado en el mercado de videojuegos y productos interactivos

TEMARIO

TEMA 1. Introducción a la computación y la tecnología digital.

- 1.1 Historia de la informática.
- 1.2 Bases de la tecnología digital.
- 1.3 Introducción a la arquitectura de ordenadores.
- 1.4 Introducción a las tarjetas gráficas

TEMA 2. Principales plataformas Hardware para sistemas interactivos.

2.1 Ordenador personal, periféricos, almacenamiento, sistemas empujados, consolas, dispositivos móviles, wearablecomputers...

TEMA 3. Introducción a las redes de ordenadores.

- 3.1 Tipos de redes.
- 3.2 Introducción a los protocolos de comunicación (TCP/IP).
- 3.3 Redes de redes (Internet).

TEMA 4. Sistemas Interactivos Avanzados.

- 4.1 Realidad virtual y Realidad Extendida.
- 4.2 Interfaces cerebro-máquina y cerebro-cerebro.

ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍAS DOCENTES

Actividades formativas

Actividad Formativa	Horas totales	Horas presenciales
<i>Clases teóricas</i>	20,38	20,38
<i>Seminarios y talleres</i>	1,54	1,54
<i>Clases Prácticas</i>	5,77	5,77
<i>Tutorías</i>	2,69	2,69
<i>Actividades de Evaluación</i>	3,46	3,46
<i>Estudio y trabajo en grupo</i>	10,00	0,50
<i>Estudio y trabajo autónomo e individual</i>	31,15	0,00
TOTAL	75	34

Metodologías docentes

Método expositivo/Lección magistral

Estudio de casos

Resolución de ejercicios y problemas

DESARROLLO TEMPORAL

TEMA 1. Introducción a la computación y la tecnología digital: 4 semanas

TEMA 2. Principales plataformas Hardware para sistemas interactivos: 3 semanas

TEMA 3. Introducción a las redes de ordenadores: 4 semanas

TEMA 4. Sistemas Interactivos Avanzados: 5 semanas

SISTEMA DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN MÍNIMA RESPECTO	VALORACIÓN MÁXIMA RESPECTO
-------------------------	-------------------------------	-------------------------------

	A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)	A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)
<i>Evaluación de la participación en clase, en prácticas o en proyectos de la asignatura</i>	10	30
<i>Evaluación de trabajos, proyectos, informes, memorias</i>	30	60
<i>Prueba Objetiva</i>	30	70

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CONVOCATORIA ORDINARIA	CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA
<i>Evaluación de la participación en clase, en prácticas o en proyectos de la asignatura</i>	10	10
<i>Evaluación de trabajos, proyectos, informes, memorias</i>	60	60
<i>Prueba Objetiva</i>	30	30

Consideraciones generales acerca de la evaluación

- Las calificaciones de los trabajos realizados durante el curso (dentro y fuera del aula) supondrán el 60% de la nota final.
- El examen final supondrá un 30% de la calificación definitiva.
- Aquellos alumnos que suspendan algún trabajo tendrán la posibilidad de repetirlo para la siguiente convocatoria.
- Ambas partes (todos los casos prácticos y examen) han de tener una calificación superior al 5 para aprobar la asignatura.
- En la convocatoria extraordinaria se deberán entregar todos los trabajos realizados durante el curso y realizar el examen.
- Cualquier escrito que el alumno presente (informes de los casos prácticos, problemas, exámenes, comentarios de los programas, etc.) deberá estar bien presentado, correctamente redactado (con la adecuada puntuación) y sin faltas ortográficas. Los informes con faltas de ortografía no se corregirán, ya que a un universitario se le exige calidad máxima en su expresión escrita

- A pesar de tratarse de una asignatura fuertemente teórica, se espera la participación activa del alumno y se le estimulará para que haga preguntas concretas y muestre su interés sobre temas particulares del temario. Se animará al alumno a que realice investigaciones concretas de tecnologías en particular y que se expongan y discutan en clase, y los alumnos presentarán un proyecto de diseño que haga uso de una tecnología en concreto.
- Toda detección de plagio, copia o uso de malas prácticas (como puede ser el uso de IAs) en un trabajo o examen implicará el suspenso de ese trabajo con un cero, el reporte al claustro y coordinador académico y la aplicación de la normativa vigente, lo que puede conllevar penalizaciones muy serias para el alumno.
- No se permite el uso de SmartWatches o de móviles durante los exámenes. Dichos aparatos tendrán que estar guardados y fuera de la vista del alumno durante la realización del examen.
- No se permite el uso de móviles durante las clases.

BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

Bibliografía básica

BASALLA, George, La evolución de la tecnología. Ed.: Crítica. ISBN: 978-84-9892-186-1 PATTERSON, David A., y Henessy, John L., Estructura y diseño de computadores: interficie circuitería/programación. Reverté, 2000.

STALLINGS, William, Organización y arquitectura de computadores: diseño para optimizar prestaciones. Prentice Hall, 1997.

Bibliografía recomendada

DONOVAN,Tristan, Replay: The History of Video Games. Yellow Ant. ISBN: 978-0- 9565072-0-4

MIKKONEN,Tommi. Programming Mobile Devices: An Introduction for Practitioners. John Wiley &Sons, Ltd.ISBN: 978-0-478-05738-4

V.V. A.A, Electrónica Digital. Introducción a la Lógica Digital. 2ª edición. Teoría, problemas y simulación. ISBN 978-84-7897-735-2 Editorial RA-MA. 2006.

V.V. A.A, Artificial Intelligence: A Modern Approach. (Thirdedition). Prentice Hall. ISBN: 0-13-604259-7

V.V. A.A. Database Systems: The Complete Book (DS:CB)

Computer Structure and Logic. Pearson Certification. Print ISBN-10: 0-7897-4793-6

MATERIALES, SOFTWARE Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

Tipología del aula

Equipo de proyección

Materiales:

Ordenador personal

Software:

Powerpoint

Doc

Excel