

**CENTRO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA Y ARTE
DIGITAL**



PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

GUÍA DOCENTE

SCRIPTING II

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Título:	Grado de Diseño de productos interactivos		
Facultad:	Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital (U-tad)		
Departamento/Instituto:	Área de Arte, Ciencia y Tecnología		
Materia:	Fundamentos de desarrollo		
Denominación de la asignatura:	Scripting II		
Código:	52020		
Curso:	Segundo		
Semestre:	Segundo		
Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa):	Obligatoria		
Créditos ECTS:	6		
Modalidad/es de enseñanza:	Presencial		
Lengua vehicular:	Castellano		
Equipo docente:	Javier San Juan Cervera Juan Raigada Fernández		
Profesor/a:	Javier San Juan Cervera Juan Raigada Fernández		
Grupos:	2º DPIN		
Despacho:	Sala de Profesores		
Teléfono:	91 640 28 11	Ext.	112
E-mail:	javier.sanjuan@live.u-tad.com juan.raigada@live.u-tad.com		
Página web:	https://www.u-tad.com/		

2. REQUISITOS PREVIOS.

Esenciales:
Haber cursado la asignatura Scripting I
Aconsejables:
Haber cursado las asignaturas “Álgebra, geometría y física aplicada” y “Tecnología para diseñadores”.

3. SENTIDO Y APORTACIONES DE LA ASIGNATURA AL PLAN DE ESTUDIOS.

Campo de conocimiento al que pertenece la asignatura.
Esta asignatura pertenece al módulo de arte, ciencia y tecnología y dentro de éste a la materia de fundamentos de desarrollo.
Relación de interdisciplinariedad con otras asignaturas del currículum.
Esta asignatura es continuación de los contenidos teóricos de “Scripting I”, “Introducción a la programación” y se basa en el conocimiento teórico de “Álgebra, geometría y física aplicada”.
Aportaciones al plan de estudios e interés profesional de la asignatura.
Es una asignatura fundamental para conocer y dominar las bases teórico prácticas que fundan el desarrollo de scripting, en la creación de productos digitales interactivos.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DESARROLLA LA ASIGNATURA.

COMPETENCIAS GENERALES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LAS COMPETENCIAS GENERALES
<ul style="list-style-type: none"> • CG1 - Aprender a lo largo de la vida mediante el estudio autónomo y la formación continua. • CG17 - Demostrar habilidad para analizar, sintetizar y recoger información de diversas fuentes. • CG18 - Gestionar adecuadamente la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar estrategias de formación continua y autónoma para estar a la vanguardia de las técnicas y procedimientos de la profesión de un diseñador de producto interactivo. • Gestionar correctamente la información analizando, sintetizando y recogiendo información de diversas fuentes. • Gestionar correctamente la información analizando, sintetizando y recogiendo información de diversas fuentes.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar conocimientos técnicos elementales en el proceso creativo de diseño. • 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 • Desarrollar juegos simples en lenguajes de scripting

5. CONTENIDOS

- Aspectos avanzados de programación usando scripts
- Herramientas y entornos
- Técnicas de implementación de juegos en entornos de lenguajes de scripting
- Arquitectura de juegos: flujo de juego y componentes del sistema
- Técnicas de prototipado rápido
- Uso de APIs específicas: matemáticas, audio, video, gráficas, interfaz
- Particularidades de la programación con scripts en distintas plataformas
- Integración de código de scripting en código nativo
- Diseño de un juego 2D simple usando scripts

6. CRONOGRAMA

UNIDADES DIDÁCTICAS / TEMAS	PERÍODO TEMPORAL
Aspectos avanzados de programación usando scripts	Semanas 1-2
Herramientas y entornos	Semana 3
Técnicas de implementación de juegos en entornos de lenguajes de scripting	Semana 4
Arquitectura de juegos: flujo de juego y componentes del sistema	Semanas 5-6
Técnicas de prototipado rápido	Semana 7
Uso de APIs específicas: matemáticas, audio, video, gráficas, interfaz	Semanas 8-9
Particularidades de la programación con scripts en distintas plataformas	Semanas 10-11
Integración de código de scripting en código nativo	Semanas 12-13
Diseño de un juego 2D simple usando scripts	Semanas 13-14-15

7. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA

MODALIDAD ORGANIZATIVA	MÉTODO DE ENSEÑA	HORAS PRESENCIA	TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL DE HORAS
Clases teóricas	Lección magistral	35	0	35
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	7	0	7
	Aprendizaje basado en problemas	8	0	8
Clases prácticas	Aprendizaje orientado a proyectos	0	0	0
Prácticas externas		0	0	0
Tutorías	Aprendizaje orientado a proyectos	7	0	7
	Aprendizaje basado en problemas	7	0	7
Actividades de evaluación		7	0	7
Estudio y trabajo en grupo	Aprendizaje cooperativo	0	15	15
	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas	0	72	72
Estudio y trabajo autónomo, individual	Aprendizaje orientado a proyectos	64	86	150
Total		64	86	150

8. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)
Pruebas de autoevaluación, heteroevaluación o coevaluación	45%
Trabajos, proyectos, informes, memorias, portfolios	50%
Prácticas o pruebas de simulación real o ficticia	5%

9. BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

Bibliografía básica

Roberto Ierusalimschy, Programming in Lua, Third Edition

<https://docs.unrealengine.com/latest/INT>

Luiz Henrique de Figueiredo, Lua Programming Gems

Bibliografía recomendada

Scott Rogers, Level Up!: The Guide to Great Video Game Design

<http://www.lua.org/manual/5.2>

<http://www.lua.org/manual/5.1/es/>

Mike McShaffry, David Graham, Game Coding Complete, Fourth Edition

Kurt Jung, Aaron Brown, Beginning Lua Programming

Alex Varanese, Game Scripting Mastery

10.- MATERIAL, SOFTWARE Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

TIPOLOGÍA DEL AULA:

Ordenadores

Pizarra

Ordenador del profesor con Steam instalado

SOFTWARE:

Motores:

- Unreal Engine 4
- Moai

Decoda (interprete de lua)