

**CENTRO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA Y ARTE DIGITAL**



# **PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA**

## **GUÍA DOCENTE**

### **MODELADO ORGÁNICO**

# 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Título:	Grado en Animación		
Facultad:	Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital (U-tad)		
Departamento/Instituto:	Arte y Diseño		
Materia:	Modelado		
Denominación de la asignatura:	Modelado Orgánico		
Código:	50017		
Curso:	Segundo		
Semestre:	Primero		
Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa):	Obligatoria		
Créditos ECTS:	3		
Modalidad/es de enseñanza:	Presencial		
Lengua vehicular:	Español		
Equipo docente:	Guillermo Tostón		
Profesor/a:	Guillermo Tostón		
Grupos:	Todos los grupos		
Despacho:	Sala de profesores		
Teléfono:	900 373 379	Ext.	E-mail: Guillermo.toston@live.u-tad.com
Página web:	<a href="http://www.u-tad.com/">http://www.u-tad.com/</a>		

## 2. REQUISITOS PREVIOS.

Esenciales:
No se requieren
Aconsejables:
Es recomendable que a los requisitos propios del título de grado se le sumen los conocimientos y competencias adquiridas en las siguientes asignaturas: - Principios de Gráficos 3D

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

<b>Módulo y materia al que pertenece la asignatura.</b>
Módulo: Técnicas Digitales / Materia: Modelado
<b>Relación de interdisciplinariedad con otras asignaturas del currículum.</b>
La asignatura de modelado orgánico es la continuación natural de la asignatura de modelado de objetos. Tomando como base los conocimientos adquiridos en las técnicas de modelado 3D se abordan en esta con mayor profundidad y se introducen nuevos conceptos, propios de las técnicas de modelado orgánico esenciales para la creación de personajes. La asignatura se complementa con Texturizado y Shaders y en cursos superiores con las asignaturas de Iluminación y renderizado.
<b>Aportaciones al plan de estudios e interés profesional de la asignatura.</b>
Esta asignatura está orientada a proporcionar un conocimiento teórico-práctico de las herramientas de modelado 3D, tanto poligonal como orgánico, que todo profesional de la animación debe conocer y dominar.

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

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LAS COMPETENCIAS GENÉRICAS
CE2 - Conocer el proceso y las técnicas para la creación de un producto desarrollado mediante animación digital	Desarrollar destrezas y métodos de producción eficientes en el campo del modelado 3D, Tanto de formas suavizadas como con aristas.
CE5 - Expresar ideas y conceptos, mediante técnicas artísticas	Conocer las principales herramientas de modelado 3D para ser capaz de manifestar su creatividad en este campo.
CE6 - Conocer la forma y proporción del cuerpo humano en su representación artística	Adquirir destrezas en la representación digital del ser humano, personajes, objetos y escenarios.
CE7 - Conocer el proceso de creación de los personajes, escenarios y objetos que forman parte de las producciones audiovisuales digitales.	Adaptarse a los continuos cambios que pueda sufrir la tecnología, las herramientas los métodos de trabajo.
CE11 - Identificar los elementos que intervienen en el desarrollo de la imagen en los distintos ámbitos de aplicación de la animación.	Ser capaz de gestionar adecuadamente los recursos disponibles y crear assets
CE21 - Conocer los procedimientos de trabajo de vanguardia aplicados al ámbito de la animación.	Experimentar, buscar y aplicar soluciones alternativas y de vanguardia a la hora de solucionar problemas.
CE22 - Conocer las técnicas artísticas asociadas a la producción de animación.	Reconocer y saber valorar adecuadamente la obra de otros artistas digitales, los cambios que se han producido en este campo y las posibilidades creativas que brindan las herramientas digitales.
CE23 - Analizar el cambio de la producción tradicional analógica a los nuevos formatos digitales.	Conseguir resultados profesionales y de calidad en las creaciones de modelado realista
CE26 - Entender los procedimientos, técnicas y materiales en la producción artística	Ser capaz de aplicar en cada caso el procedimiento idóneo y desarrollar capacidad de análisis y espíritu crítico.

# 5. CONTENIDOS /TEMARIO / UNIDADES DIDÁCTICAS

## **1. Tema. Modelado por subdivisión**

- 1.1. NURBS vs Sub-D
- 1.2. Control de la superficie
  - 1.2.1. Edge loops
  - 1.2.2. Aristas de control
  - 1.2.3. Hard/soft surfaces
- 1.3. Teoría de polos
  - 1.3.1. Polos N
  - 1.3.2. Polos E
  - 1.3.3. Flujos de modelado
- 1.4. Booleanas en subdivisión
- 1.5. Optimización: Stepping (up/down)
- 1.6. Artifacts, uso creativo

## **2. Tema. Escultura digital: Herramientas**

- 2.1. Herramientas de escultura digital
- 2.2. Metodología de trabajo
  - 2.2.1. Nociones básicas
  - 2.2.2. Patrones de detalle
  - 2.2.3. Capas
  - 2.2.4. Poses
  - 2.2.5. Transferencia de detalle
  - 2.2.6. Extracción de texturas

## **3. Tema. Escultura digital: Procedimientos y métodos de trabajo**

- 1.1. Workflow
- 1.2. Modelos base
- 1.3. Forma y detalle
- 1.4. Hard/Soft surfaces

## **4. Tema. Creación y Modelado de personajes**

- 4.1. Pipeline gráfica: del boceto al modelo de producción
- 4.2. Herramientas de geometría y retopologización

## **5. Tema. Proyecciones**

- 5.1. Modelar para proyectar
- 5.2. Proyecciones (backed textures)
- 5.3. Productividad: Alternativas a las proyecciones

## 6. CRONOGRAMA

UNIDADES DIDÁCTICAS / TEMAS	PERÍODO TEMPORAL
Tema 1	septiembre-octubre
Tema 2	octubre
Tema 3	noviembre
Tema 4	noviembre-diciembre
Tema 5	diciembre-enero

## 7. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA

MODALIDAD ORGANIZATIVA	MÉTODO DE ENSEÑANZA	HORAS PRESENCIALES	TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL DE HORAS
Clases teóricas	Lección magistral	15	0	15
Seminarios y talleres	Estudio de casos	4	0	4
	Resolución de ejercicios y problemas			
Clases prácticas	Aprendizaje basado en problemas	4	0	4
	Aprendizaje orientado a proyectos			
Prácticas externas		0	0	0
Tutorías	Aprendizaje orientado a proyectos	4	0	4
	Aprendizaje basado en problemas			
Actividades de evaluación		4	0	4
Estudio y trabajo en grupo	Aprendizaje cooperativo	0	11	11

Estudio y trabajo autónomo, individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos	0	34	34
		30	45	75

## 8. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)
Prácticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puntualidad y profesionalidad en la entrega</li> <li>Observancia de las instrucciones y parámetros del ejercicio</li> <li>Rigor en la ejecución</li> <li>Se valorará tanto la corrección técnica como los valores artísticos y estéticos en las entregas</li> </ul>	50%
Examen/trabajo final	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los mismos que en los trabajos prácticos</li> </ul>	40%
Actitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puntualidad</li> <li>Actitud participativa y adecuado comportamiento</li> <li>Colaboración en la resolución de problemas del grupo</li> </ul>	10%

### Consideraciones generales acerca de la evaluación:

- El alumno deberá alcanzar el 80% de los objetivos de aprendizaje y entregar todas las prácticas.
- Las prácticas entregadas fuera de plazo obtendrán automáticamente la calificación de 0.
- La entrega de una sola práctica copiada de otro alumno, obtenida por internet o usando cualquier otro medio fraudulento provocará automáticamente la calificación de 0 en la convocatoria ordinaria.
- La calificación numérica final será de 0 a 10, siendo un 5 la mínima nota para aprobar.
- En la Convocatoria Extraordinaria, la nota del examen/trabajo final representará el 100% de la calificación, aunque se deberá hacer entrega de todos los trabajos pendientes para aprobar la asignatura en esta modalidad.

## 9. BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

### Bibliografía básica (1-3 libros)

Vaughan, William (2012). *Modelado Digital*. Anaya Multimedia

MEDIAactive (2012). *Aprender Maya 2012 Avanzado con 100 Ejercicios prácticos*. Marcombo

MEDIAactive (2012). *El gran libro de 3DS Max 2012*. Marcombo

### WEBGRAFIA

3D PODER.- (<http://www.foro3d.com/foro3d.php>)

Dominance War.- (<http://www.dominancewar.com/2010/en/index.php>)

CG SOCIETY.- (<http://www.cgsociety.org/>)

Conceptart.org.- (<http://conceptart.org/forums/forum.php>)

Concept ships.- (<http://conceptships.blogspot.com.es/>)

Guerrilla CG Project.- (<http://www.youtube.com/user/GuerrillaCG>)



## **10.- MATERIAL, SOFTWARE Y HERRAMIENTAS NECESARIAS**

### **TIPOLOGÍA DEL AULA:**

Aula con ordenadores y proyector/pizarra digital  
Tabletas WACOM

### **MATERIALES:**

No son necesarios

### **SOFTWARE:**

Photoshop  
NVIDIA plugin (texture tools) para Photoshop  
QUIXEL SUITE (NDO2 / DDO)  
Autodesk MAYA  
Autodesk 3D MAX  
Mudbox