Grado en Enseñanzas Artísticas de Diseño

Guía docente de ESCULPIDO DIGITAL

Curso 2022/2023

ESPECIALIDAD OPTATIVA

Esquema de la guía

1. Datos de identificación • 2. Objetivos generales y contribución de la asignatura al perfil profesional de la titulación • 3. Conocimientos recomendados 4. Competencias de la asignatura • 5. Resultados de aprendizaje • 6. Contenidos 7. Volumen de trabajo/ Metodología • 8. Recursos • 9. Evaluación • 10. Bibliografía

1. Datos de identificación

DATOS DE LA ASIGNATURA			
Centro	Escola d'Art i Superior de Disseny de València		
Título Superior de Diseño	Título Superior de las Enseñanzas Artísticas Superiores		
Departamento	Expresión y representación		
Mail del departamento			
Nombre de la asignatura	ESCULPIDO DIGITAL		
Web de la asignatura			
Horario de la asignatura			
Lugar donde se imparte		**Horas semanales**	6
Código		**Créditos ECTS**	6
Ciclo		**Curso**	4º
Duración	Semestre		
Carácter de la asignatura	40% Presencialidad / 60% Trabajo Autónomo		
Tipo de asignatura	Optativa		
Lengua en que se imparte	Castellano / valenciano		
DATOS DE LOS PROFESORES			
Profesor/es responsable/s	Consultar web		
Correo electrónico			
Horario de tutorías			
Lugar de tutorías	Departamento de Expresión y Representación.		

Seu Velluters: C. Pintor Domingo, 20
46001· Tel. 963 156 700 · Fax 963 156 701
info@easdvalencia.com

2. Objetivos generales y contribución de la asignatura al perfil profesional de la titulación

El esculpido digital es una disciplina que aúna los procedimientos tradicionales de modelado con materiales maleables, como la arcilla, con las nuevas tecnologías CGI (Computed Generated Imagery). Se basa en el uso de herramientas de deformación libre, que realizan funciones muy parecidas a las que pueden llevarse a cabo trabajando sobre material blando real. La mayor ventaja que presenta el uso de este tipo de modelado es la rápida obtención de formas, especialmente orgánicas.

El objetivo general de esta asignatura es dotar al alumno de los conocimientos y recursos necesarios para la representación tridimensional de formas usando las técnicas esenciales del esculpido digital. En ella los alumnos desarrollarán también las competencias necesarias para texturizar, se diseñarán pinceles para esculpir, herramientas para realizar la topología adecuada y se planificará el *workflow* óptimo para el proceso de esculpido.

La asignatura proporciona al alumnado una mayor cantidad de herramientas para esculpir, ofreciéndole nuevas técnicas de generación de volumen **con una intención proyectual**, en todas las especialidades del diseño. Permite realizar, desde bocetos tridimensionales conceptuales en las fases iniciales del proyecto, hasta modelos definitivos que posteriormente pueden materializarse físicamente mediante el proceso de fabricación oportuno, o bien formar parte de otros proyectos en los ámbitos del diseño audiovisual, gráfico, publicitario, escenográfico, etc.

En lo que se refiere a la contribución de la asignatura al perfil profesional de los alumnos/as, ésta les facilita una serie de conocimientos para la aplicación proyectual de una disciplina -el esculpido digital- cada vez más demandada en todos los ámbitos del diseño. Entre sus muchas aportaciones, destaca la posibilidad de realizar un boceto tridimensional conceptual de manera rápida, lo que facilita la comunicación entre diseñador y cliente y reduce sustancialmente los tiempos de trabajo. También es destacable la similitud del esculpido digital con otras técnicas de modelado tradicional, permitiendo al diseñador utilizarla con una intencionalidad poética que difícilmente se puede lograr mediante otras técnicas de modelado digital.

3. Conocimientos previos recomendados

Es recomendable que el alumno/a que curse la asignatura tenga ciertas nociones del entorno tridimensional virtual, así como estar familiarizado con el uso de tabletas gráficas digitalizadoras.

El aprendizaje de la técnica de esculpido digital se realizará desde el nivel básico, y utilizando recursos comunes a la mayoría de los softwares de estas características.

4. Competencias de la asignatura

La asignatura contribuye a alcanzar las siguientes competencias:

Competencias transversales:

CT 1. Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.

CT 3. Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que realiza.

Competencias generales:

CG 1. Concebir, planificar y desarrollar proyectos de diseño de acuerdo con los requisitos y condicionamientos técnicos, funcionales, estéticos y comunicativos.

CG 2. Dominar los lenguajes y recursos expresivos de la representación y la comunicación.

CG 5. Actuar como mediadores entre la tecnología y el arte, las ideas y los fines, la cultura y el comercio.

CG 11. Comunicar ideas y proyectos a los clientes, argumentar razonadamente, saber evaluar las propuestas y canalizar el diálogo.

5. Resultados de aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	*COMPETENCIAS RELACIONADAS*
RA-1. Identifica las distintas fases metodológicas que intervienen en la elaboración de un objeto esculpido en 3d	CG 1, CG 5, CT1.
RA-2. Utiliza la técnica de esculpido para la obtención de volúmenes digitales atendiendo a criterios estéticos y proyectuales.	CG 3, CG 1, CG 2.
RA-3. Elige y usa de manera consciente las herramientas adecuadas para el desarrollo de cada tarea, con el fin de optimizar el *workflow* y aumentar la calidad en los resultados.	CT 1, CT 3.
RA-4. Crea adecuadamente nuevos recursos para obtener los resultados pretendidos.	CG 1.
RA-5. Revisa y verifica los modelos obtenidos en base a su función final, así como sus posibles mejoras, tanto a nivel conceptual como productivo.	CG 1. CG 11.

RA-6. Contribuye al buen funcionamiento de la asignatura, participando activamente y aportando soluciones al grupo, adquiriendo experiencias que le permitan integrarse en distintos equipos profesionales.	CG 11, CT 1, CT 3.

6. Contenidos

Introducción a la técnica del esculpido digital.

- Entorno de trabajo. Flujo de trabajo en el esculpido digital.
- Concepto de pincel 3d.
- Introducción a la topología y retopología de la malla.
- Formatos de importación/exportación de archivos entre software de esculpido digital.

Técnicas de esculpido.

- Preparación de objetos para esculpir. Uso de imágenes de referencia.
- Subdivisión / remesh / dynamesh
- Manejo de los pinceles. Creación de pinceles personalizados.
- Esculpido orgánico/inorgánico.
- Optimización de mallas. Retopología.
- Posado.

Creación de materiales y texturizado.

- Materiales PBR. Editor de nodos.
- Entorno de trabajo Substance Painter.
- Uso de máscaras, generadores, pinceles y partículas.
- *Baking* de texturas.
- Exportación de texturas.

7. Volumen de trabajo/ Metodología

7.1 **Actividades de trabajo presencial**			
ACTIVIDADES	*Metodología de enseñanza-aprendizaje*	*Relación con los Resultados de Aprendizaje*	*Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)*

Clase presencial	*Exposición de contenidos por parte del profesor o en seminarios, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.*	RA-1	10
Clases prácticas	*Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el profesor. Estudio de casos, proyectos, talleres, problemas, estudio de campo, aula de informática, laboratorio, visitas a exposiciones/conciertos/ representaciones/audiciones…, búsqueda de datos, bibliotecas, en Internet, etc.* *Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.*	RA-2, RA-3, RA-4.	32
Exposición trabajo en grupo	*Aplicación de conocimientos interdisciplinares.*	RA-6	3
Tutoría	*Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor/a con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, talleres, lecturas, realización de trabajos, proyectos, etc.*	RA-5	12
Evaluación	*Conjunto de pruebas (orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial o formativa del alumno.*	RA-1, RA-5.	3
		SUBTOTAL	60

7.2 Actividades de trabajo autónomo

ACTIVIDADES	*Metodología de enseñanza-aprendizaje*	*Relación con los Resultados de Aprendizaje*	*Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)*
Trabajo autónomo	*Estudio del alumno/a: preparación y práctica individual de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,… para expone o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.*	RA-2, RA-3, RA-4.	57
Estudio práctico	*Preparación en grupo de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,… para exponer o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.*	RA-1, RA-5, RA-6.	30
Actividades complementarias	*Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, congresos, conferencias,…*	RA-6.	3
		SUBTOTAL	90

TOTAL	150

8. Recursos

- Ordenador con hardware suficiente para trabajar programas de esculpido 3d y software de texturizado. Se facilitarán al alumno/a los requisitos mínimos de hardware recomendados para el correcto desarrollo de la asignatura.
- Proyector.
- Conexión a Internet.
- Tableta gráfica digitalizadora, tipo Wacom, Huion, XP-Pen o similar.
- Recursos multimedia.

9. Evaluación

9.1 Convocatoria ordinaria	
9.1.1 Alumnos con evaluación continua	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
- ACTIVIDADES DIRIGIDAS (40% de la nota final) Para la correcta aplicación de los conceptos teóricos, se realizarán una serie de prácticas formativas dirigidas, en las que se trabajarán los contenidos vistos en clase, y que el alumnado necesitará dominar, para afrontar con garantías el proyecto final y, en consecuencia, superar la asignatura. Estas prácticas abarcarán los aspectos esenciales del esculpido digital. Cada actividad llevará asociada una rúbrica con los ítems a evaluar y el grado de consecución de los mismos. La entrega fuera de plazo de cualquiera de las actividades propuestas, conllevará la penalización de un 10% de la nota del ejercicio entregado con retraso.	RA-1, RA-3, RA-4
- PROYECTO DE ESPECIALIDAD (50% de la nota final) Se propondrá la realización de un proyecto aplicado a la especialidad correspondiente al alumno/a, en el que pondrá en práctica todos los conceptos trabajados en la asignatura. La evaluación se realizará mediante rúbrica, con los ítems a evaluar, y el grado de consecución de los mismos. La entrega fuera de plazo del proyecto, conllevará la penalización de un 10% en la calificación de éste.	RA-1, RA-2, RA-3, RA-4, RA-5.
- ACTITUD (10% de la nota final). En este punto se valorará la puntualidad y asistencia regular a la asignatura, la participación activa en las clases, y el respeto y cooperación para el buen desarrollo de la asignatura, así como el seguimiento diario de	RA- 6

las actividades propuestas. Para optar a la evaluación continua, será necesaria la asistencia al 80% de las clases, como mínimo. Para superar la asignatura, todos los ejercicios propuestos tendrán que estar aprobados con un 5,0 como mínimo.	
9.1.2 Alumnos con pérdida de evaluación continua (+20% faltas asistencia)	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
Los alumnos con más de un 20% de faltas de asistencia perderán el derecho de evaluación continua. En este caso, además de presentar todos los trabajos realizados durante el curso (descritos en el punto 9.1.1.), deberán superar un examen teórico-práctico. La ponderación será la siguiente: - Prácticas dirigidas: 20% de la nota final - Proyecto aplicado: 40% de la nota final. - Examen teórico-práctico: 40% de la nota final. Tanto los ejercicios, como el examen, deberán tener una calificación mínima de 5,0 para superar la asignatura.	RA-1, RA-2, RA-3, RA-4, RA-5

9.2 Convocatoria extraordinaria	
9.2.1 Alumnos con evaluación continua	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
Los instrumentos de evaluación son los mismos que se encuentran descritos en el punto 9.1.1. Con una asistencia superior al 80% a la asignatura, el alumno/a podrá entregar el trabajo/s suspenso/s o no calificado, conservando la nota del resto de ejercicios presentados durante el curso. Para superar la asignatura, deberá obtener un mínimo de 5,0 en los trabajos entregados.	RA condicionado a la parte no superada.
9.2.2 Alumnos con pérdida de evaluación continua (+20% faltas asistencia)	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados

Los alumnos con más de un 20% de faltas de asistencia perderán el derecho de evaluación continua. En este caso, además de presentar todos los trabajos realizados durante el curso (descritos en el punto 9.1.1.), deberán superar un examen teórico-práctico. La ponderación será la siguiente: - Prácticas dirigidas: 20% de la nota final - Proyecto aplicado: 40% de la nota final. - Examen teórico-práctico: 40% de la nota final. Tanto los ejercicios, como el examen, deberán tener una calificación mínima de 5,0 para superar la asignatura.	RA-1, RA-2, RA-3, RA-4, RA-5

10. Bibliografía

Bibliografía básica.

- 3d total Publishing (2017) *Beginner´s guide to Zbrush,* London: General Books.
- Sham Tickoo (2018) *Pixologic Zbrush 4R8. A Comprehensive Guide.* Indiana: CADCIM Tecnologies.
- Lidón Mañas, Marcos (2018). *Modelado de personajes con Blender.* Ra-Ma S.A. Editorial.
- Manejo de 3d Coat

  http://3dcoat.com/files/manual_4.0.pdf
- Documentación oficial Substance Painter.

  https://docs.substance3d.com/spdoc/substance-painter-20316164.html

Bibliografía complementaria.

- Uldis Zarins, Sandis Kondrats (2014) *Anatomy for sculptors. Understanding the Human Form.* Exonicus LLC.
- Legaspi, Chris (2015). *Anatomy for 3d artists.* London: General Books

.