



Título de Grado en Enseñanzas Artísticas Superiores

GUIA DOCENTE

Esculpido Digital

2023-24

Especialidad: Todas

Curso 2023/2024

→ 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	Título de Grado en Enseñanzas Artísticas Superiores		
Departamento	Expresión y Representación		
Mail del departamento	expresión@easdvalencia.com		
Asignatura	Esculpido Digital		
Web	easdvalencia.com		
Horario			
Lugar impartición	Velluters	Horas semanales	5
Código		Créditos ECTS	6
Ciclo		Curso	4º
Duración	Semestral	Idioma	Castellano/Valenciano
Tipo de formación	Optativa	Tipo de asignatura	40% presencial 60%autónomo

DATOS DEL PROFESORADO

Docente/s responsable/s	Josep Manuel Juan Moraleda Sonia Moya Marrahí
Correo electrónico	jmjuan@easdvalencia.com ; smoya@easdvalencia.com
Horario tutorías	
Lugar de tutorías	Departamento de Expresión y Representación.



→ 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

Se presentan a continuación las competencias a cuyo logro contribuye la asignatura de **Esculpido Digital**.



COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT1	Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.
CT3	Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que realiza.

COMPETENCIAS GENERALES

CG1	Concebir, planificar y desarrollar proyectos de diseño de acuerdo con los requisitos y condicionamientos técnicos, funcionales, estéticos y comunicativos.
CG2	Dominar los lenguajes y los recursos expresivos de la representación y la comunicación
CG5	Actuar como mediadores entre la tecnología y el arte, las ideas y los fines, la cultura y el comercio.
CG11	Comunicar ideas y proyectos a los clientes, argumentar razonadamente, saber evaluar las propuestas y canalizar el diálogo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE1	Generar, desarrollar y materializar ideas, conceptos e imágenes para programas comunicativos complejos
CE2	Dominar los recursos formales de la expresión y la comunicación visual

→ 5. Resultados de aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS RELACIONADAS
R1 - Identifica las distintas fases metodológicas que intervienen en la elaboración de un objeto esculpido en 3d	CG1, CG5, CT1.
R2 - Utiliza la técnica de esculpido para la obtención de volúmenes digitales atendiendo a criterios estéticos y proyectuales.	CG3, CG1, CE1
R3 - 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.	CT1, CT3.
R4 - Crea adecuadamente nuevos recursos para obtener los resultados pretendidos.	CG1, CE2
R5 - Revisa y verifica los modelos obtenidos en base a su función final, así como sus posibles mejoras, tanto a nivel conceptual como productivo	CG1. CG11.



R6 - Contribuye al buen funcionamiento de la asignatura, participando activamente y aportando soluciones al grupo, adquiriendo experiencias que le permitan integrarse en distintos equipos profesionales

CT1, CT3

→ 6. Contenidos

Unidad 1. Introducción a la técnica del esculpido digital.

- Requisitos del sistema. Software y hardware. Periféricos necesarios.
- Modelado 3d. Tipos de modelado: poligonal, curvas y superficies, esculpido.
- Softwares más comunes de esculpido digital utilizados en el mercado a nivel profesional.

Unidad 2. Entorno de ZBrush. Introducción al software.

- Instalación y uso de licencias.
- Interfaz: navegación y personalización. Instalación de interfaz común para las sesiones de clase.
- Tipos de guardado de archivo en ZBrush. Diferencias y conveniencia en el uso para cada tipo de guardado.

Unidad 3. Introducción a la técnica del esculpido.

- Concepto de pincel 3d. Pinceles básicos de esculpido.
- Definición y uso de alphas y strokes básicos.
- Máscaras. Suavizado de la superficie.
- Guizmo y transformaciones básicas.
- Práctica inicial: modelado de expresiones faciales utilizando los pinceles básicos.

Unidad 4. Técnicas y herramientas de esculpido.

- Uso de imágenes de referencia.
- Métodos de subdivisión y diferencias entre ellos (dynamesh, ZRemesher, subdivisión, subdivisión dinámica y sculptris).
- Más pinceles de esculpido. Uso del pincel curve y sus opciones.
- Herramientas: corte, ocultar/mostrar/eliminar malla.
- Práctica: modelado de cráneo humano utilizando las técnicas y herramientas vistas en la unidad.

Unidad 5. Modelado Hard Surface en ZBrush.

- Diferencia entre modelado orgánico y Hard Surface.
- Manejo de la herramienta ZModeler.



- Práctica: modelado de pequeño objeto hard surface utilizando las herramientas y procesos vistos en la unidad.

Unidad 6. Técnicas avanzadas de esculpido.

- Introducción a ZSpheres. Uso como generador de malla base.
- Técnica de blocking para generación de malla base.
- Tools y subtools. Append, merge, split.
- Herramienta extract.
- Pinceles IMM
- Práctica: creación de personaje a partir de malla base.

Unidad 7. Materiales y texturas en ZBrush.

- Materiales standard y matcap.
- Importación de texturas.
- Proyecciones.
- Mapeado de texturas.
- Texture Paint.
- Flujo de trabajo ZBrush-Photoshop.

Unidad 8. Retopología y posado.

- ZRemesher avanzado.
- Posado de personajes mediante ZSpheres.
- Optimización de malla. Decimado.

Unidad 9. Renderizado: ZBrush y Keyshot.

- Posibilidades de ZBrush para la renderización.
- Iluminación básica en ZBrush.
- Imagen final en ZBrush e importación a Photoshop.
- ZBrush-Keyshot. Importación directa y renderizado básico en Keyshot.

Unidad 10. Postproducción y presentación del proyecto.

- Aplicación a proyecto.



→ 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)
<i>Clase presencial</i>	Exposición de contenidos por parte del profesorado o en seminarios, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.	RA1-RA6	10
<i>Clases prácticas</i>	Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el o la docente. 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 alumnado.	RA1-RA6	32
<i>Tutoría</i>	Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor o tutora con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, talleres, lecturas, realización de trabajos, proyectos, etc.	RA1-RA6	6
<i>Evaluación</i>	Conjunto de pruebas (orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial o formativa del alumnado.		12
SUBTOTAL			60

7.2 Actividades de trabajo autónomo

<i>Trabajo autónomo</i>	Estudio del alumno o alumna: preparación y práctica individual 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.	RA2-RA6	57
<i>Estudio práctico</i>	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.	RA2-RA6	30
<i>Actividades complementarias</i>	Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, congresos, conferencias, etc.	RA1-RA6	3
SUBTOTAL			90
TOTAL			150



→ 8. Recursos

Cañón de proyección, ordenador de aula, acceso a wi-fi y enchufes, pizarra, portátil individual del alumnado, material didáctico de apoyo en el aula virtual, biblioteca, bibliografía y soporte multimedia, mobiliario de aula.

→ 9. Evaluación

9.1 Convocatoria ordinaria

9.1.1 Alumnado con evaluación continua

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
<p>ACTIVIDADES DIRIGIDAS (50% de la nota final)</p> <p>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.</p> <p>PROYECTO FINAL (50% de la nota final)</p> <p>Se propondrá la realización de un proyecto que podrá estar aplicado a la especialidad correspondiente al alumno/a, (no obligatoriamente) 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.</p> <p>Para optar a la evaluación continua, será necesaria la asistencia al 80% de las clases, como mínimo.</p> <p>Para superar la asignatura, todos los ejercicios propuestos tendrán que estar aprobados con un 5,0 como mínimo.</p>	

9.1.2 Alumnado 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 ejercicio práctico. La ponderación será la siguiente:

- Prácticas dirigidas: 20% de la nota final
- Proyecto aplicado: 40% de la nota final.
- Ejercicio práctico: 40% de la nota final.

Todos ellos deberán tener una calificación mínima de 5,0 para superar la asignatura.

RA1-RA6

9.2 Convocatoria extraordinaria

9.2.1 Alumnado con evaluación continua

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN

Resultados de
Aprendizaje evaluados

ACTIVIDADES DIRIGIDAS (50% 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.

PROYECTO FINAL (50% de la nota final)

Se propondrá la realización de un proyecto que podrá estar aplicado a la especialidad correspondiente al alumno/a, (no obligatoriamente) 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.

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.

RA1-RA6



9.2.2 Alumnado con pérdida de evaluación continua (+20% faltas asistencia)

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
<p>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 ejercicio práctico. La ponderación será la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">● Prácticas dirigidas: 20% de la nota final● Proyecto aplicado: 40% de la nota final.● Ejercicio práctico: 40% de la nota final. <p>Todos ellos deberán tener una calificación mínima de 5,0 para superar la asignatura</p>	RA1-RA6

→ 10. Bibliografía

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

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

Asimismo, toda aquella información que se considere relevante se le recomendará al alumnado a lo largo del curso. Asimismo, se le facilitará la documentación necesaria para el seguimiento de la asignatura en formato electrónico y multimedia.

Software

- ZBrush
- Blender



- Keyshot
- Adobe Photoshop.

sitios web recomendados.

- <https://www.adobe.com/es/>
- <https://infografos.com/>
- <https://mushroom.es/type/3d-cgi/>
- <http://pixologic.com/zclassroom/>