



MÁSTER EN ESCULTURA CONTEMPORÁNEA

Módulo
Materia
Asignatura

TECNOLOGÍAS Y PROCESOS DE LA ESCULTURA
ENTORNOS Y HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA ESCULTURA
CONCEPTOS Y PROCEDIMIENTOS DE MODELADO VIRTUAL

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Curso:	2022-23
Carácter:	Obligatoria
Periodo de impartición:	1er semestre
Carga Docente:	6 ECTS
Teórica	2 ECTS
Práctica	4 ECTS

Departamento responsable:	ESCULTURA Y FORMACIÓN ARTÍSTICA
Coordinador/a:	Pablo de Arriba del Amo
Correo-e:	escul@ucm.es
Tfno.Dpto.:	91394 3650

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Descriptor

El propósito de esta asignatura es introducir al alumnado en las diferentes estrategias de modelado tridimensional existentes en la actualidad orientadas a la creación de esculturas digitales, vehículos, estructuras arquitectónicas y entornos.

También se ofrecerá al alumnado un estudio pormenorizado de las técnicas con las que diseñar las características aspectuales de los modelos 3D, como el texturizado, los materiales o la iluminación.

OBJETIVOS

- Dotar al alumnado de una formación avanzada y especializada que le permita desarrollar una actividad profesional en el ámbito de la creación escultórica digital, además de capacitarle para realizar una investigación en este entorno.
- Capacitar al alumnado para la formalización de esculturas a través de herramientas digitales fomentando la investigación en este campo.
- Conocer e implementar tecnologías de escultura digital en combinación con obras escultóricas tradicionales. Capacitar para la producción artística del más alto nivel en las técnicas y medios creativos propios de los escultores.
- Desarrollar la capacidad de diseñar, elaborar y gestionar proyectos en equipos multidisciplinares, rentabilizando el uso de los recursos y la difusión de sus resultados.
- Favorecer la formación intelectual y la capacidad crítica del alumnado, desde el ámbito del arte y la cultura visual, como futuro creativo en el ámbito de la imagen y responsabilizar su producción a fin de entender el contexto cultural para generar iniciativa y dinamizar el entorno.

COMPETENCIAS

Competencias Básicas y Generales

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CB7 - Que los/las estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CB9 - Que los/las estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG1 - Conocer y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la escultura.

CG7 - Capacidad para encontrar soluciones alternativas en el planteamiento de un problema aplicando estrategias novedosas y originales en el ámbito de la creación y producción escultórica.

CG9 - Resolver casos prácticos, en el campo de la escultura, lo que implica la elaboración previa del material, la identificación de cuestiones problemáticas, la selección, interpretación y exposición argumental en el ámbito de la creación y producción escultórica.

Competencias Transversales

CT3 - Conocer y aplicar las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento, aplicando sus conocimientos al ejercicio profesional.

CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos, las habilidades de negociación e incorporar los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad.

CT6 - Analizar, razonar críticamente, pensar con creatividad y evaluar el propio proceso de aprendizaje discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas, ejerciendo auténtico espíritu de liderazgo.

Competencias Específicas

CE1 - Seleccionar los recursos específicos vinculados a la creación plástica a nivel conceptual en el ámbito de la escultura contemporánea de acuerdo con las últimas tendencias.

CE4 - Manejar explícitamente los nuevos recursos técnicos y tecnológicos afines a la escultura para adaptarse a los requerimientos del mercado.

CE6 - Planificar las distintas fases de la creación de proyectos artísticos en el ámbito profesional de la escultura contemporánea.

CE7 - Aplicar metodologías innovadoras en la escultura contemporánea, demostrando espíritu emprendedor e iniciativa en la toma de decisiones en diferentes ámbitos de actuación.

CONTENIDOS

- Seguridad, higiene y buenas prácticas en la asignatura.
- Introducción a la creación 3D. Interfaz, paneles y herramientas. Navegación en el espacio 3D.
- La edición poligonal. Vértices, aristas y caras. Herramientas de edición poligonal: extrusión, biselado, herramientas de corte.
- El trabajo en simetría. Arrays y clonación.
- Curvas, splines y curvas Bézier. Superficies de subdivisión.
- Mapeado UV y creación de texturas.
- Simulación de materiales.
- Iluminación y renderizado del modelo digital.

METODOLOGÍA

La metodología de esta asignatura combina teoría y práctica.

Clases Teórico-Prácticas: Al comienzo de cada tema se expondrá el contenido y objetivos principales de dicho tema. Desarrollo teórico de los contenidos. En la mayoría de los casos se pondrán ejemplos prácticos mediante problemas resueltos, clasificados por tipos, según las ideas o conceptos más significativos de cada contenido tratado. Al final del tema se podrán plantear nuevas propuestas que permitan interrelacionar contenidos ya estudiados con los del resto de la asignatura o con otras asignaturas. Como apoyo a las explicaciones teóricas, se proporcionará a los alumnos el material docente apropiado a través del Campus Virtual.

Trabajo de campo: se plantearán ejercicios concretos relacionados con los conceptos de la asignatura. Se pretende que los/las estudiantes comprueben si van asimilando los conceptos explicados según éstos se van tratando.

Trabajo personal no dirigido: las/los estudiantes dedicarán al menos 10 horas de estudio autónomo a la asignatura buscando asentar y reforzar los conocimientos impartidos.

Tutorías dirigidas: el/la docente concederá aquellas tutorías y consultas que soliciten estudiantes de la asignatura en formato presencial, telefónico u online.

Actividades formativas		
Actividad a realizar para adquirir las competencias	Competencias generales, transversales y específicas	ECTS
Los contenidos teóricos se impartirán mediante lecciones magistrales y se evaluarán mediante la corrección de ejercicios, trabajos y proyectos estudiantiles	CB6, CG1	3.6 -4.8
Las prácticas completan la formación del alumnado a través del seguimiento en el aula y en el taller. Las competencias se adquieren mediante la resolución de ejercicios en el aula taller bajo la dirección del profesor, y también mediante trabajos realizados en el aula taller de modo autónomo por el alumnado y aquellos otros que sean realizados en equipo.	CB7, CG7, CG9, CT3, CT4, CT6, CE1, CE4, CE6, CE7	1.8 -2.4
El progreso adecuado y continuo estudiantil en el proceso de adquisición de competencias se calificará mediante la evaluación global de sus trabajos y ejercicios prácticos presentados al final del curso. Prácticas que tienen por objeto desarrollar entre el alumnado, la observación, comprensión y el análisis de carácter aplicado, así como las metodologías específicas empleadas en la investigación de la logística del montaje. Para la evaluación del conjunto de competencias se realizarán exposiciones finales por parte de estudiantes evaluadas por docentes.	CB7, CB9, CG1, CB7, CT4, CT6, CE1, CE4, CE6, CE7	0.8 -1.2

Actividades del/la estudiante

Realización de ejercicios que permitan al alumnado incorporar las teorías expuestas.

Trabajos fuera del aula.

Presentación y defensa de proyectos en los que se ponga en práctica las técnicas impartidas.

Empleo del Campus Virtual.

CRONOGRAMA

Las actividades que los/las estudiantes han de realizar a lo largo del curso se expondrán por el profesorado al comienzo de éste.

EVALUACIÓN

Sistema de evaluación: Ponderación mínima y Ponderación máxima

Ejercicios de evaluación continua sobre las materias impartidas en la asignatura, según contenidos. Ponderación mínima, 30%. Ponderación máxima: 50%.

Realización de un proyecto final en que se pongan en práctica los conocimientos adquiridos en la asignatura. Ponderación mínima: 30%. Ponderación máxima: 50%.

Asistencia continuada y participación activa en las clases. Ponderación mínima: 5%. Ponderación máxima: 10%.

La calificación global de los tres sistemas de evaluación no podrá superar, en ningún caso, el valor de 10, es decir, la calificación final numérica oscilará de 0 a 10.

BIBLIOGRAFÍA

- Birn, K. (2013). *Digital Lighting and Rendering (Voices that Matter)*. New Riders. ISBN: 978-0321928986.
- Chopine, A. (2017). *3D Art Essentials. The Fundamentals of 3D Modeling, Texturing and Animation*. Routledge. ISBN: 978-1138400689.
- Vaughan, W. (2011). *Digital Modeling*. New Riders. ISBN: 978-0321700896.
- Zeman, N. B. (2014). *Essential Skills for 3D Modeling, Rendering and Animation*. A. K. Peters. ISBN: 978-0429090134.
- Zizka, T. (2014). *3D Modeling*. Cherry Lake Publishing. ISBN: 978-1631377723.