

Máster oficial en Enseñanzas Artísticas

Curso 2018-2019

Guía docente de
3D Modelado, Materiales e Iluminación
Máster en Diseño Interactivo

Máster oficial en Enseñanzas Artísticas

Guía docente de la asignatura **3D Modelado, Materiales e Iluminación**

1. Identificación de la asignatura

Tipo	OPTATIVAS
Especialidad	Máster en Diseño Interactivo
Periodo de impartición	1º Semestre
Nº créditos	3 ECTS

2. Profesor responsable de la asignatura

Apellidos y nombre	Correo electrónico
Pérez Aguilar, María Luisa	mperez@esdmadrid.org

3. Relación de profesores que imparten docencia

Apellidos y nombre	Correo electrónico	Grupos
Pérez Aguilar, María Luisa	mperez@esdmadrid.org	MDI

4. Presentación de la asignatura

La asignatura pretende introducir al alumno en la búsqueda de soluciones para sus proyectos de modelado tridimensional, a través, por un lado, del acercamiento a diversas técnicas de obtención de modelos 3d a partir de información de la realidad, como por otro, del modelado directo, iluminación y texturizado en software específico.

Para lograr estos objetivos se realizará una inmersión en la metodología fotogramétrica y software específico para esta técnica. A su vez, se abordarán técnicas de modelado basadas en la escultura y pintura digital, empleadas como herramientas para la modificación y retoque de los escenarios tridimensionales obtenidos.

En las últimas fases, se observarán los diferentes flujos de trabajo posibles para la obtención de la imagen final del proyecto, atendiendo a su iluminación y texturizado, y la posible aplicación del material obtenido al diseño interactivo a través de la revisión de herramientas informáticas que posibiliten la navegación interactiva de espacios y objetos, atendiendo tanto a licencias comerciales como aplicaciones online.

5. Competencias

Competencias básicas (comunes a cualquier titulación de Máster)
CB02. 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.
CB03. Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
CB04. 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.

CB05. Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
CB06. Adquirir conocimientos avanzados en un contexto de investigación científica y tecnológica altamente especializada, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio.
Competencias transversales (comunes a otras asignaturas del título superior de Máster en diseño interactivo)
CT01. Conocer y manejar conceptos avanzados relativos al diseño interactivo que permitan reconocer problemas y oportunidades en el análisis y la ejecución de proyectos en todo tipo de organizaciones e instituciones.
CT02. Realizar proyectos de diseño interactivo apropiados a los condicionantes comunicativos, tecnológicos y capaces de atender a los requerimientos de accesibilidad a la información.
CT03. Adquirir un conocimiento profundo de los distintos procesos de comunicación interactiva, las tecnologías y los recursos necesarios para implementar, gestionar y potenciar proyectos avanzados
CT04. Dominar las herramientas de gestión y presentación de proyectos y utilizar lenguajes para investigar, analizar, interpretar y articular ideas e información.
CT07. Desarrollar un pensamiento estratégico de la comunicación que permita definir problemas, diagnosticar y estructurar objetivos de análisis y de acción en los campos del diseño interactivo.
CT08. Desarrollar metodologías de investigación avanzadas en el ámbito del diseño interactivo que permitan una utilización innovadora de las tecnologías aplicables al diseño y a la comunicación.
Competencias específicas (propias de esta asignatura)
CE01. Realizar mediante técnicas de modelado objetos y escenarios 3D, iluminación y ambientación.
Otras competencias específicas (propias de esta asignatura, no contempladas en el plan de estudios)
CE02. Realizar, mediante técnicas fotogramétricas, la obtención de escenarios 3d a partir de modelos reales, aplicable a espacios y objetos.
CE03. Adquirir conocimientos relacionados con la interactividad en la visualización de espacios y objetos 3D.
CE02. Adecuar una planificación del trabajo según la compatibilidad e interrelación entre aplicaciones, motivando la búsqueda e investigación de nuevas herramientas a incorporar en los flujos de trabajo.

6. Resultados del aprendizaje

<p>Los resultados esperados de aprendizaje tras la superación de la asignatura son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El alumno será capaz de identificar los métodos de trabajo para la obtención de modelos tridimensionales a partir de fotografías 2d modelado tridimensional e investigará las posibilidades de interrelación entre las maquetas virtuales obtenidas y los proyectos de diseño interactivo. • Distinguirá las diferencias entre los métodos de modelado a través de software de escultura o software de modelado (comparación y clasificación), ahondando en las características de las mismas a través de la experimentación (investigación). • El alumno será capaz de aplicar métodos de iluminación y texturizado en la creación y edición de entornos 3D (producción y aplicación). • Conectará las herramientas aprendidas con las metodologías aplicables (planificación e integración), siendo capaz de programar con mayor exactitud las fases de trabajo, organizando el orden entre las mismas, a la vez que optimizará los tiempos dedicados a cada una de ellas, con el fin de medir aspectos relacionados con productividad, eficiencia y calidad. • En ese sentido, deberá identificar el software y herramienta idónea para el tipo de proyecto a realizar, según los tiempos disponibles y nivel de resolución que se requiera para el proyecto. • Tras las experiencias en los diferentes ejercicios realizados, el alumno deberá ser capaz de contrastar las técnicas de obtención de modelos 3d aprendidas, clasificarlas según su utilidad y aplicación al proyecto, cuestionar su uso según el tipo de proyecto, experimentar con las herramientas en la búsqueda de nuevas aplicaciones. • En una última fase, deberá ser capaz de recopilar toda la experiencia adquirida y describirla/relatarla a otros compañeros, como parte del trabajo colaborativo o en grupo (cooperación).
--

7. Contenidos

Bloque temático	Tema
I.- Fotogrametría aplicada a espacios y objetos	Tema 1. Ámbito de aplicación de la fotogrametría al Diseño
	Tema 2. Metodología
	Tema 3. App , software educativo y comercial
II.- Digital Sculpting &Painting	Tema 4. Sculpt Tools
	Tema 5. Paint Tools
	Tema 6. Flujos de trabajo entre aplicaciones
III.- Software de Modelado 3D	Tema 7. Aspectos generales del modelado en entornos 3D
	Tema 8. Iluminación 3D
	Tema 9. Mapeado y texturizado
	Tema 10. Postproducción y render
IV.- 360º Interactivo	Tema 11. Panorámicas y películas 360º, aplicadas a espacios y objetos.

8. Actividades obligatorias (evaluables):

Tipo de actividad:
<p>PRÁCTICAS DE ALUMNO DE TIPO GENERAL: ejercicios que se iniciarán en el aula bajo indicaciones del profesor, en las cuales el alumno desarrollará y profundizará los temas aprendidos. Estos ejercicios podrán/deberán terminarse en sesiones de trabajo individual fuera del aula. Se entregarán bien a través del aula virtual y/o sistema de almacenamiento en la nube, según indicaciones expresas sobre fechas, formatos, dimensiones, los cuales figurarán ya sea en los planteamientos del ejercicio o en las instrucciones de entrega indicadas en clase.</p>
<p>PROYECTOS PERSONALES: Se podrá requerir la entrega de propuestas personales, tales como la presentación de un proyecto realizado por el alumno de forma autónoma e individual en el que se hayan aplicado las técnicas aprendidas durante el curso, trabajos de investigación, memorias, etc. Se entregará tanto el proyecto final como una pequeña memoria explicativa de las técnicas aplicadas, las herramientas utilizadas y el proceso de trabajo. Dicha memoria será compartida por el alumno al resto de la clase a través del aula virtual, por lo que se ajustará a los formatos de entrega e indicaciones del profesor.</p>
<p>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE PROPUESTAS: referido a la realización de actividades sugeridas, sin la supervisión del profesor y trabajadas de forma autónoma por el alumno (lectura de manuales o guías, visionado de video-tutoriales, descarga e instalación de material complementario tales como bibliotecas de materiales, archivos fotométricos, modelos tridimensionales) los cuales podrán ser de carácter voluntario u obligatorio de forma indirecta (podrán estar incorporados como parte de las prácticas obligatorias). Complementarán o profundizarán en diversos aspectos el temario visto en clase.</p>
<p>RECUPERACIÓN DE ACTIVIDADES: Se establecerá una fecha para entregar las prácticas no superadas, sólo para estudiantes que no hayan perdido el derecho a evaluación continua. Semana 17 del 1º semestre (22 al 26 de Enero de 2018).</p>
<p>EXAMEN CONVOCATORIA ORDINARIA: sólo para aquellos alumnos que no hayan superado la asignatura a través del proceso de realización de actividades obligatorias porque hayan perdido el derecho a evaluación continua. Semana 17 del 1º semestre (22 al 26 de Enero de 2018).</p>
<p>EXAMEN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA: para aquellos alumnos que no hayan superado la convocatoria ordinaria. Semana 18 para el 1º y 2º semestre (del 11 al 15 de Junio de 2018).</p>

9. Planificación temporal del trabajo del estudiante

	HORAS
Clases teórico-prácticas (a)	30
Otras actividades formativas (a)	2
Realización de pruebas (a)	
Preparación del estudiante para clases teórico- prácticas (b)	43
Preparación del estudiante para realización de pruebas (b)	
Total de horas de trabajo del estudiante (a+b)	75

(a): Docencia directa: horas lectivas con el profesor

(b): Trabajo autónomo del estudiante

10. Metodología

El sistema de enseñanza durante el curso seguirá la siguiente estructura:

- **CLASES TEÓRICAS**, enfocadas a transmitir la información introductoria y contenidos correspondientes a cada bloque temático. Se utilizará proyector o pantalla para la visualización de contenidos y tendrán como apoyo el material teórico aportado al alumno, disponible a través del aula virtual o en su defecto, a través de almacenamiento compartido u online.
- **CLASES PRÁCTICAS**, dedicadas a introducir las herramientas específicas correspondientes a cada bloque temático, a través de demostraciones prácticas:
 - Se iniciarán las **PRÁCTICAS OBLIGATORIAS**, bajo las instrucciones y pautas del profesor. Permitirán conocer distintas metodologías y flujos de trabajo.
 - Los ejercicios tendrán como finalidad aplicar y afianzar los conocimientos adquiridos, así como investigar en las posibilidades de las herramientas aprendidas. Los ejercicios tendrán diversas características:
 - Ejercicios que permitan comprobar la idoneidad, aplicación y técnica de las herramientas aprendidas.
 - Ejercicios con un mayor grado de libertad, que promuevan en el alumno la búsqueda de soluciones a los problemas planteados, como forma de promoción del auto-aprendizaje.
 - Se podrá solicitar al alumno la exposición oral sobre la resolución de una determinada tarea, o en su defecto, la elaboración de un material de investigación a compartir con los compañeros de clase a través del aula virtual.
- **TRABAJO INDIVIDUAL DEL ALUMNO**, que comprenderán:
 - Se continuará con el trabajo iniciado en clase, vinculado a las prácticas obligatorias. Se profundizará sobre los conocimientos adquiridos en las sesiones dirigidas con profesor.
 - Igualmente, se complementará las clases teóricas y prácticas con visualización de sitios web relacionados con los temas y herramientas tratadas en clase, realización de tutoriales, visionado de manuales, catálogos, descarga de recursos, tales como bibliotecas de objetos y materiales open-source, etc. Dicho trabajo podrá tener carácter voluntario u obligatorio, siguiendo el alumno las instrucciones sobre entregas a este respecto que tendrá disponible en el aula virtual.
 - Asimismo, se podrá sugerir al alumno la asistencia a conferencias o exposiciones relacionadas con la asignatura de forma directa o indirecta, así como la realización de visitas autónomas a las posibles actividades especializadas del sector.

TALLERES COMPLEMENTARIOS. Se promocionará, en la medida de lo posible, la visita de un profesional del sector para la realización de un mini-taller complementario. Podrá tratarse de una visita técnica o charlas especializada relacionada con alguna de las unidades temáticas. El alumno preparará los contenidos a tratar bajo las indicaciones previas del profesor.

11. Evaluación y calificación

11.1. Instrumentos de evaluación asociados a las metodologías docentes aplicadas

- La evaluación será continua: se realizará un seguimiento del proceso de aprendizaje de los alumnos a través de la valoración, por una parte, de los ejercicios obligatorios como principal instrumento de evaluación y por otra, de la observación directa en el aula, a través de la participación activa.
- La asistencia a clases, así como la participación activa en las mismas, se considera un factor clave para conseguir un óptimo aprovechamiento del curso, por lo que se podrá denegar el derecho a la evaluación continua a aquellos alumnos con más de un 20% de faltas.
- Los alumnos deberán entregar la totalidad de las prácticas realizadas a lo largo del curso. Se podrán establecer fechas adicionales de recuperación para la entrega de las prácticas debidamente corregidas o completadas. El alumno será el único responsable de conservar copias de los ejercicios entregados.

11.2. Criterios de evaluación

- Será condición indispensable para aprobar por evaluación continua el haber presentado todos los trabajos propuestos en las fechas programadas, haber conseguido una valoración positiva en los mismos por el cumplimiento de los objetivos propuestos y la adquisición de las competencias vinculadas, así como cumplir con los porcentajes de asistencia requeridos.
- Se estima en un 80% el porcentaje de asistencia mínimo para el derecho a evaluación continua
- Se respetará de forma rigurosa las fechas de entrega de los trabajos.
- La no presentación de algún trabajo o la evaluación negativa de los mismos impedirá el aprobado por curso. Para poder optar a este tipo de evaluación se exige, como método de recuperación, la realización o corrección de los ejercicios incompletos o no entregados en su fecha. Deberán ser presentados durante el periodo de recuperación establecido, el cual será publicado con antelación en el tablón de anuncios del aula virtual o en clase.
- Para la evaluación de las actividades se deberá tener en cuenta:
 - Participación activa en clase durante la realización de las actividades. En concreto, participación en las sesiones de toma de datos previos para la aplicación de técnicas fotogramétricas.
 - Valoración de las aportaciones personales y del trabajo de profundización en cada apartado que realice el alumno.
 - Nivel de resolución del ejercicio/tarea planteado: evaluación de la utilización adecuada de las herramientas específicas para la realización del ejercicio.
 - Calidad del trabajo realizado y en la presentación: evaluación de las pautas de presentación establecidas y valoración especial de las propuestas y aportaciones personales del estudiante.
 - Entrega de los ejercicios en las fechas señaladas.
- Aquellos alumnos que no hayan superado la asignatura a través del proceso de evaluación continua deberán presentarse a prueba específica de carácter práctico, en convocatoria ordinaria (semana 17). En caso de no superarla, realizará el examen de la convocatoria extraordinaria (semana 18).

11.3. Criterios de calificación

Calificaciones parciales

Cada ejercicio práctico obligatorio se calificará según los siguientes criterios:

- Podrán calificarse por expresión numérica de 0 a 10 con aproximación de un decimal, estimando un ejercicio como aprobado a partir de 5 puntos.
- En casos específicos, podrán llevar otro tipo de rúbrica de evaluación, a través de un conjunto de criterios graduados que permitan valorar los conocimientos y/o competencias logradas por el estudiante, así como el nivel de resolución del ejercicio planteado.

- El alumno atenderá a los posibles comentarios o indicaciones que reciba a través del aula virtual, sobre la evaluación de las prácticas. Este será el medio de notificación y consulta de calificaciones.

Asistencia

Para la calificación del porcentaje de asistencia se utilizará la herramienta para su control disponible en el aula virtual, con la que se emitirá informes periódicos que el alumno podrá consultar a lo largo del semestre. La asistencia pondera un 20% con respecto a la calificación final, tendrán derecho a esta nota aquellos alumnos que alcancen un porcentaje mínimo de asistencia del 80% de las horas de clase y demuestren una participación activa durante el curso.

Calificación final en la evaluación continua

Las calificaciones finales se notificarán de forma numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal. Serán el resultado de la media ponderada de las actividades evaluables (hasta 8 ptos.) y la parte proporcional al porcentaje de asistencia y participación (hasta 2 ptos).

11.4. Ponderación de los instrumentos de evaluación para la evaluación continua

Instrumentos de evaluación	Ponderación %
Prácticas obligatorias	80%
Asistencia a clase y participación activa	20%
Total ponderación	100%

11.5. Ponderación de los instrumentos de evaluación para la evaluación con pérdida de evaluación continua

Aquellos alumnos que no cumplan el requisito del porcentaje previsto de asistencia a clase, los criterios serán los siguientes:

Instrumentos de evaluación	Ponderación %
Prueba práctica	100%
Total ponderación	100%

11.6. Ponderación de los instrumentos de evaluación para la evaluación extraordinaria

Para aquellos alumnos que no hayan superado la evaluación ordinaria. Todas las pruebas de evaluación deben realizarse de forma presencial en el periodo establecido.

Instrumentos de evaluación	Ponderación %
Prueba práctica	100%
Total ponderación	100%

11.7. Ponderación de los instrumentos de evaluación de estudiantes con discapacidad

Los profesores deberán realizar la correspondiente adaptación en función del tipo de discapacidad del alumno en cuestión.

Instrumentos de evaluación	Ponderación %
Prácticas realizadas en clase, bajo seguimiento del profesor	40%
Trabajo personal fuera de clase, adaptado en función del tipo de discapacidad	40%
Asistencia a clase y participación activa	20%
Total ponderación	100%

12. Recursos y materiales didácticos

- Aula Taller de uso específico: dotada de puesto de profesor + 3 puestos de alumno. Alternativamente, se trabajará en zona de audiovisuales (plató) o se implementarán los accesorios necesarios al aula para la toma de datos fotogramétricos.
- Acceso a Internet y wifi.
- Pantallas TV.
- Software a utilizar durante el semestre:
 - Fotogrametría 3d: Autodesk ReCap Photo
 - Fotogrametría 3d: Agisoft PhotoScan
 - Modelado 3d libre: Meshmixer
 - Sculpting and Painting: Mudbox
 - Modelado, Iluminación y texturizado: Autodesk 3d Studio Max
 - Edición de imagen, retoque de render y texturas: Adobe Photoshop
 - 360º interactivo de objetos: Object2VR
 - 360º interactivo de espacios: Pano2Vr
- Autodesk Education Community: Los alumnos podrán descargar de forma gratuita las licencias para estudiante del software a utilizar para las horas de trabajo individual en casa.
- Aula virtual: <http://esdmadrid.net/aula/> Tutoriales, manuales de apoyo/guías básicas, enunciados de ejercicios y publicación de calendario de prácticas. Acceso a entregas a través de tareas.
- Dropbox: almacenamiento en la nube. Cada alumno dispondrá de una carpeta individual compartida con la profesora, en la cual se almacenará copias de seguridad de cada práctica realizada.

12.1. Bibliografía general

Título	<i>Modelado digital (Espacio de diseño)</i>
Autor	VAUGHAN, William
Editorial	ANAYA MULTIMEDIA, 2012
Título	<i>Digital Sculpting with Mudbox: Essential Tools and Techniques for Artists</i>
Autor	MONGEON, Bridgette; FLOR Mike de la
Editorial	FOCAL PRESS, 2010
Título	<i>Técnicas de iluminación y render</i>
Autor	BIRN, Jeremy
Editorial	ANAYA MULTIMEDIA, 2007
Título	<i>Fotografía y renderizado con V-Ray</i>
Autor	SANNINO, Ciro
Editorial	GC-EDIZIONI, 2014

12.2. Bibliografía complementaria

Título	<i>Crafting 3D Photorealism: Lighting Workflows in 3ds Max, Mental Ray and V-Ray</i>
Autor	CARDOSO, Jamie; 3D TOTAL Team
Editorial	3D TOTAL PUBLISHERS, 2013
Título	<i>Architectural Rendering with 3ds Max and V-Ray: Photorealistic Visualization</i>
Autor	KUHLO, Markus; EGGERT, Enrico
Editorial	FOCAL PRESS, 2010

Título	<i>PHOTOGRAMMETRIE GENERALE. I: Enregistrement photographique des gerbes perspectives. II: Restitution: methodes et appareils. III: Leves topographiques par photogrammetrie aerienne. IV: methodes et appareils simplifies. Applications non-topographiques</i>
Autor	BONNEVAL, Henri
Editorial	Editorial Eyrolles., Paris, 1972
Título	FOTOGRAMETRIA ARQUITECTÓNICA
Autor	BUILL, Felipe
Editorial	EDICIONES UPC, 2007

12.3. Direcciones web de interés

Autodesk Education Community	http://www.autodesk.es/education Comunidad Educativa – Descarga gratuita de software para estudiantes http://au.autodesk.com/ - Autodesk University – Acceso a cursos, congresos, eventos.
Fotogrametría	https://www.autodesk.com/products/recap/overview Descarga y soporte de ReCap Photo http://www.agisoft.com/ Acceso a descarga y soporte de PhotoScan
Sculpting and Painting	https://www.meshmixer.com/ Autodesk Meshmixer website https://www.youtube.com/watch?v=H3qZwt5l3xE Autodesk Mudbox Learning Channel http://pixologic.com/ Información sobre Zbrush
Canal Youtube Autodesk y VideoTutoriales	http://www.youtube.com/user/Autodesk - Canal oficial Autodesk http://www.youtube.com/user/3dsMaxHowTos - 3DMax Learning Channel http://www.foro3d.com/foro3d.php - Videotutoriales sobre diversas herramientas 3D
Tutoriales 3dsMax + Vray	https://www.video2brain.com/es/cursos/iluminacion-y-render-con-v-ray-2-30-1 https://www.video2brain.com/es/cursos/ejemplo-practico-de-3d-realista-habitacion-de-hotel https://www.video2brain.com/es/cursos/ejemplo-practico-de-3d-realista-estacion-de-metro https://www.video2brain.com/es/cursos/ejemplo-practico-de-3d-realista-sillon-lc4-le-corbusier
Bibliotecas de Materiales y Texturas	http://www.arroway-textures.com/ http://www.evermotion.org/download/browse/7/o http://www.cgtextures.com/ http://www.bluevertigo.com.ar/ http://www.vray-materials.de/ http://www.amazingtextures.com/ http://search.creativecommons.org/ http://www.video2brain.com/es/cursos/texturas-y-materiales-con-3d-studio-max
Bibliotecas de Objetos 3D High-resolution	http://www.evermotion.org/ incluye ArchModels http://www.3dmodelfree.com/ http://artist-3d.com/ http://www.wirecase.com/ http://3delicious.net http://www.top3dmodels.com/ http://www.3dtotal.com/ http://www.cg-files.com/
Iluminación Infográfica y Fotométrica	http://www.erco.com/homepage/start/es/ http://www.lithonia.com http://www.iguzzini.es/Curvas_fotométricas_y_dibujos_2D_3D
Motores de Render y Plugins	http://vray.info/ http://www.chaosgroup.com/en/2/vray_academic.html http://www.maxwellrender.com/

12.4. Otros materiales y recursos didácticos

Manuales y material de apoyo en formato digital disponible en el aula virtual.

13. Profesorado

Nombre y apellidos	María Luisa Pérez Aguilar
Horario de atención a alumnos (si procede)	Lunes , de 19:30 a 21:30, durante las semanas de clase
Correo electrónico	mperez@esdmadrid.es
Departamento	Ciencia, Materiales y Tecnología del Diseño
Categoría	Profesora
Titulación Académica	Licenciada en Bellas Artes. UCM. DEA. Facultad de Bellas Artes. UCM.
Experiencia docente/profesional/investigadora relacionada con la asignatura	Profesora de la especialidad de Medios Informáticos desde el año 2002. Participación en la elaboración del plan de estudios de las Enseñanzas Artísticas Superiores de Diseño desde su implantación (2010/2011). Experiencia profesional como diseñadora de mobiliario expositor en punto de venta, diseño de stands e infografista 3D para arquitectura interior.

14. Información sobre la asignatura en cursos anteriores

Se imparte por primera vez en el curso 2016/2017. Debido a cambios continuos y avances en la tecnología utilizada, se han realizado los cambios necesarios en la guía docente al software profesional y licencias libres de uso actual.

15. Cronograma

Cronograma Semanas 1 a 8

ASIGNATURA: **3D Modelado, Materiales e Iluminación**

SEMESTRE: 1º

PROFESOR/A: María Luisa Pérez Aguilar

SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	EO	EE
BLOQUE	I.- Fotogrametría aplicada a espacios y objetos			II.- Digital Sculpting & Painting	III.- Software de Modelado 3D			IV.- 360º Interactivo		
TEMA	Tema 1. Ámbito de aplicación de la fotogrametría al Diseño	Tema 2. Metodología	Tema 3. App , software educacional y comercial	Tema 4. Sculpt Tools Tema 5. Paint Tools Tema 6. Flujos de trabajo entre aplicaciones	Tema 7. Aspectos generales del modelado en entornos 3D	Tema 8. Iluminación 3D	Tema 9. Mapeado y texturizado Tema 10. Postproducción y render	Tema 11. Panorámicas y películas 360º, aplicadas a espacios y objetos.	TODOS	TODOS
ACTIVIDAD	Explicación teórico/práctica	Trabajo de campo: tomas de secuencias de imágenes en exterior e interior. Explicación práctica sobre software específico.	Trabajo de campo: tomas de secuencias de imágenes en exterior e interior. Obtención de la malla 3D tras el proceso fotogramétrico.	Obtención de la malla 3D tras el proceso fotogramétrico. Reparación de la malla y textura. Interrelación entre aplicaciones	Explicación práctica sobre software específico.	Integración del modelo obtenido en escenario con luces.	Explicación práctica sobre software específico: obtención de imagen final.	Explicación práctica sobre software específico	PRUEBA ORDINARIA	PRUEBA EXTRAORDINARIA
METODOLOGÍA	Clase magistral	Clase magistral y ejercicio práctico	Clase magistral y ejercicio práctico	Clase magistral y ejercicio práctico	Clase magistral y ejercicio práctico	Clase magistral y ejercicio práctico	Clase magistral y ejercicio práctico	Clase magistral y ejercicio práctico		
COMPETENCIAS	CB02. CB03. CB04. CB05. CB06 CT01. CT02. CT03. CT04. CT07. CT08. CE02. CE04	CB02. CB03. CB04. CB05. CB06 CT01. CT02. CT03. CT04. CT07. CT08. CE02. CE04	CB02. CB03. CB04. CB05. CB06 CT01. CT02. CT03. CT04. CT07. CT08. CE01. CE04	CB02. CB03. CB04. CB05. CB06 CT01. CT02. CT03. CT04. CT07. CT08. CE01. CE04	CB02. CB03. CB04. CB05. CB06 CT01. CT02. CT03. CT04. CT07. CT08. CE01. CE04	CB02. CB03. CB04. CB05. CB06 CT01. CT02. CT03. CT04. CT07. CT08. CE01. CE04	CB02. CB03. CB04. CB05. CB06 CT01. CT02. CT03. CT04. CT07. CT08. CE03. CE04	CB02. CB03. CB04. CB05. CB06 CT01. CT02. CT03. CT04. CT07. CT08. CE01. CE04	CB02. CB03. CB04. CB05. CB06 CT01. CT02. CT03. CT04. CT07. CT08. CE03. CE04	