Guía docente
320147 - PP - Presentación del Producto

Última modificación: 19/04/2023

Unidad responsable: Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa
Unidad que imparte: 717 - DEGD - Departamento de Ingeniería Gráfica y de Diseño.

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA DE DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DEL PRODUCTO (Plan 2010). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2023 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Catalán

PROFESORADO

Profesorado responsable: Jordi Voltas i Aguilar

Otros: Rosó Baltà
Oriol Quin

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:
CED20-DIDP. Capacidad para diseñar y proyectar en entornos diferentes de comunicación efectiva y eficiente con los diferentes agentes que intervienen en el proceso de diseño y desarrollo industrial. (Módulo de tecnologia específica: diseño industrial).
CED21-DIDP. Capacidad para tomar decisiones con relación a la representación gráfica de conceptos. (Módulo de tecnologia específica: diseño industrial).
CED22-DIDP. Capacidad para aplicar métodos, técnicas e instrumentos específicos para cada forma de representación técnica. (Módulo de tecnologia específica: diseño industrial).
CED23-DIDP. Conocimientos sobre topología de diseño, productos y su presentación. (Módulo de tecnologia específica: diseño industrial).
CED27-DIDP. Conocimientos de modelado avanzado en 3D. (Módulo de tecnologia específica: diseño industrial)
CED28-DIDP. Conocimientos de animación y simulación básica en 3D. (Módulo de tecnologia específica: diseño industrial)
CED61-DIDP. Conocimientos prácticos de diseño de detalle de productos. (Módulo de tecnologia específica: diseño industrial)
CED62-DIDP. Capacidad práctica de análisis de forma, composición y estructura del producto. (Módulo de tecnologia específica: diseño industrial)

Genéricas:
CG02-DIDP. Adquirir los conocimientos y procedimientos de carácter técnico, científico, humanístico, estético, medioambiental y de potenciación de la capacidad creativa, necesarios para el ejercicio profesional relacionado con el diseño del producto.

METODOLOGÍAS DOCENTES

La metodologia cubrirá los siguientes aspectos:
- Clases expositivas
- Clases prácticas individuales y en grupo
- Desarrollo de proyectos de curso, individuales y en grupo

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Presentación de proyectos en entornos tridimensionales.
Asimilación de principios de animación de entornos tridimensionales
Aplicación de los principos del lenguage audiovisual.
Realización de animaciones tridimensionales.
Realización de contenidos visuales que mezclen elementos reales con elementos virtuales.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo pequeño	45,0	30.00
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00
Horas grupo grande	15,0	10.00

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

(CAST) TEMA 1: Principis de l'animació

Descripción:
1.1. Gestión de escenas virtuales
1.2. Uso de camaras virtuales
1.3. Entornos de renderizado

Dedicación: 10h
Grupo pequeño/Laboratorio: 4h
Aprendizaje autónomo: 6h

TEMA 2: Sistemas de iluminación global

Descripción:
2.1. Sistemas de iluminación basados en mapas de fotones
2.2. Sistemas de iluminación basados en imágenes (IBL)

Objetivos específicos:
Configurar correctamente un renderizado por mapa de fotones
Configurar correctamente un renderizado por método IBL

Actividades vinculadas:
Lectura y análsis de material de ejemplo
Desarrollo de ejercicios tipo
Desarrollos creativos

Dedicación: 10h
Grupo pequeño/Laboratorio: 4h
Aprendizaje autónomo: 6h

TEMA 3: Texturas

Descripción:
3.1. Materiales básicos
3.2. Texturas
3.2. Bibliotecas digitales de manteriales avanzados
3.3. Métodos de unwrapping

Objetivos específicos:
Aplicar correctamente textures i acabados superficiales.
Utilitzar correctamente los motores de renderizado.

Actividades vinculadas:
Lectura y análsis de material de ejemplo
Desarrollo de ejercicios tipo
Desarrollos creativos

Dedicación: 20h
Grupo pequeño/Laboratorio: 8h
Aprendizaje autónomo: 12h

TEMA 4: Escenas de interior y exterior

Descripción:
4.1. Sistemas de iluminación de exteriores
4.2. Sistemas de iluminación de d'interiors
4.3. Compensadores de exposición.
4.4. Modelos de luz de dia / noche

Objetivos específicos:
Aplicar los principios del lenguaje audiovisual a cámeres y luces virtuales para obtener presentaciones de producto.

Actividades vinculadas:
Lectura y análsis de material de ejemplo
Desarrollo de ejercicios tipo
Desarrollos creativos

Dedicación: 20h
Grupo pequeño/Laboratorio: 8h
Aprendizaje autónomo: 12h

(CAST) TEMA 5: Introducción a la Animación 3D

Descripción:
5.1. Técnicas de animación por fotograma clave.
5.2. Uso de elementos auxiliares en la animación
5.3. Edición de curvas y tangentes de clave.
5.4. Animaciones paramétricas.
5.5. Animación de cámaras.
5.6. Animación de luces.

Objetivos específicos:
Configurar un entorno de animación 3D con el objetivo de presentar productos a través de la animación.
Realitzar una animación 3D de objetos basada en fotogramas clave.

Actividades vinculadas:
Lectura y análsis de material de ejemplo
Desarrollo de ejercicios tipo
Desarrollos creativos

Dedicación: 20h
Grupo pequeño/Laboratorio: 8h
Aprendizaje autónomo: 12h

TEMA 6: Animación avanzada

Descripción:
6.1. Animación de partículas
6.2. Simulación de comportamientos físicos.

Objetivos específicos:
Añadir a las animaciones de productos credibilidad a través de uso de partículas y animación de propiedades físicas.

Actividades vinculadas:
Lectura y análsis de material de ejemplo
Desarrollo de ejercicios tipo
Desarrollos creativos

Dedicación: 20h
Grupo pequeño/Laboratorio: 8h
Aprendizaje autónomo: 12h

TEMA 7: Integración

Descripción:
7.1. Sistemas de coincidencia de cámera.
7.2. Integración de animaciones en entornos reales.
7.3. Renderitzación por capas.
7.4. Edición y composición final de animaciones.

Objetivos específicos:
Generar presentacions de producto que incluyan elementos virtuales mezclados com elementos reales

Actividades vinculadas:
Lectura y análsis de material de ejemplo
Desarrollo de ejercicios tipo
Desarrollos creativos

Dedicación: 20h
Grupo pequeño/Laboratorio: 8h
Aprendizaje autónomo: 12h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

L'assignatura es qualificarà en els següents eixos:
- Presentació de treballs individuals
- Presentació de projectes de curs
- Elements de teoria

Pesos de l'assignatura:
40% Exámenes
30% Examen parcial 1
30% Examen parcial 2
Prácticas y entregas diversas a lo largo del curso: 60%

Para aquellos estudiantes que cumplan los requisitos y se presenten al examen de reevaluación, la calificación del examen de reevaluación substituirá las notas de todos los actos de evaluación que sean pruebas escritas presenciales (controles, exámenes parciales y finales) y se mantendrán las calificaciones de prácticas, trabajos, proyectos y presentaciones obtenidas durante el curso.
Si la nota final después de la reevaluación es inferior a 5.0 substituirá la inicial únicamente en el caso de que sea superior. Si la nota final después de la reevaluación es superior o igual a 5.0, la nota final de la asignatura será aprobado 5.0.

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Es imprescindible la realización y asistencia a las prácticas.
La metodologia d'avaluació serà
- Qüestionaris
- Avaluacions del conjunt de les entregues per part del professor
- Correccions creuades i participació del procés de correcció per part dels estudiants

BIBLIOGRAFÍA

Básica:
- Brooker, Darren. Essential CG lighting techniques with 3ds Max. 3rd ed.. Oxford: Focal Press Elsevier, 2008. ISBN 9780240521176.
- Eissen, Koos; Steur, Roselien. Sketching product design presentation. Amsterdam: BIS Publishers, 2014. ISBN 9789063693299.
- Robertson, Scott; Bertling, Thomas. How to render: the fundamentals of light, shadow and reflectivity. Culver City, CA: Design Studio Press, 2014. ISBN 9781933492964.