Guía docente
804045 - PBL1-M - Proyecto I

Última modificación: 22/06/2023

Unidad responsable: Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia
Unidad que imparte: 804 - CITM - Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia.

Titulación: **Curso:** 2023 **Créditos ECTS:** 6.0
Idiomas: Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: Hernandez Abad, Francisco

Otros:

REQUISITOS

El alumno debe cursar en paralelo al proyecto el resto de asignaturas del semestre al que pertenezca cada proyecto o haberlas realizado anteriormente

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:
1. Gestionar y desarrollar proyectos de creación de objetos 3D y entornos virtuales tridimensionales para su incorporación en películas o aplicaciones interactivas
3. Aplicar los conceptos y principios de la gestión de proyectos multimedia.
4. Planificar las fases de desarrollo d'un proyecto multimedia, las actividades y tareas tipo y los documentos que se generan en cada fase.
6. Utilizar algun programa informático de gestión de proyectos.
7. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
8. Aplicar los fundamentos en los cuales se basan los diferents tipos de proyección en el modelado de objetos tridimensionales.
9. Utilizar los diferentes sistemas de modelado tridimensional y sus características básicas.
10. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.

Transversales:
11. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
12. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
13. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA: Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.
14. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
15. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Aprendizaje basado en proyectos.
Trabajo individual y en equipo, con coordinación y distribución de tareas para facilitar el desarrollo del proyecto. Los estudiantes progresan aplicando los conocimientos aprendidos en las diferentes materias del curso, buscan la información que necesitan, consultan al profesor de proyectos y a los profesores de las otras materias y aprenden nuevos conocimientos y recursos aplicables al desarrollo de su propio proyecto.
Una parte del trabajo se desarrolla durante las clases, y en ese caso el trabajo es orientado y supervisado por el profesor. Otra parte se desarrolla en equipo, dentro de las horas de clase o bien durante horas de trabajo autónomo. Finalmente, otra parte es de trabajo individual para la posterior puesta en común.
-Tutoría grupal, explicación de los materiales que se proporcionan y plan de trabajo.
-Trabajo autónomo.
Los estudiantes trabajan de manera autónoma fuera de las horas de clase, estudiando, leyendo, resolviendo ejercicios o problemas y desarrollando prácticas. Ante las dificultades que no pueden superar recurren a la ayuda del profesor para que les oriente al respecto.
-Redacción de informes, presentación pública y defensa de las conclusiones extraídas y realización de pruebas de evaluación.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

1. Aplicar de manera correcta los conocimientos teóricos y prácticos relacionados con la creación de objetos 3D.
2. Comprender los conceptos y principios de la gestión de proyectos de generación de objetos y escenas digitales.
3. Conocer las fases de desarrollo de un proyecto de esa naturaleza, las actividades, tareas y los documentos que se generan en cada fase.
4. Elegir de manera correcta herramientas y procedimientos necesarios para el desarrollo de los proyectos.
5. Elaborar la memoria del proyecto desarrollado.
6. Participar en el trabajo en equipo y colaborar, una vez indicados los objetivos y las responsabilidades colectivas e individuales, y decidir conjuntamente la estrategia que se debe seguir.
7. Tener iniciativas y adquirir conocimientos básicos sobre las organizaciones y familiarizarse con los instrumentos y técnicas, tanto de generación de ideas como de gestión, que permitan resolver problemas poco conocidos y generar oportunidades.
8. Analizar sistemática y críticamente la situación global, atendiendo la sostenibilidad de forma interdisciplinaria así como el desarrollo humano sostenible, y reconocer las implicaciones sociales y ambientales de la actividad profesional del mismo ámbito.
9. Planificar la comunicación oral, responder de manera adecuada a las cuestiones formuladas y redactar textos de nivel básico con corrección ortográfica y gramatical.
10. Identificar las propias necesidades de información y utilizar las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas simples adecuadas al ámbito temático.
11. Llevar a cabo tareas encomendadas en el tiempo previsto, trabajando con las fuentes de información indicadas, de acuerdo con las pautas marcadas por el profesorado.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00
Horas grupo mediano	60,0	40.00

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

1. Fundamentos del modelo de Aprendizaje Basado en Proyectos (PBL).

Descripción:
1.1. Características del modelo de aprendizaje

Objetivos específicos:
2. Comprender los conceptos y principios de la gestión de proyectos de generación de objetos y escenas digitales.
3. Conocer las fases de desarrollo de un proyecto de esa naturaleza, las actividades, tareas y los documentos que se generan en cada fase.
4. Elegir de manera correcta herramientas y procedimientos necesarios para el desarrollo de los proyectos.

Actividades vinculadas:
2.-Exposición de nuevos contenidos por parte del profesor y preguntas por parte de los estudiantes sobre los contenidos expuestos.

Competencias relacionadas:
02 SCS. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.
06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
05 TEQ. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
04 COE. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA: Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.
07 AAT. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

Dedicación: 2h
Grupo mediano/Prácticas: 2h

2. Fundamentos de la gestión de proyectos y programa informático para la gestión de proyecto.

Descripción:
2.1 Fundamentos de la gestión de proyectos.
2.2 Software para la gestión de proyecto.
2.3 Uso solvente de los recursos de información.

Objetivos específicos:
4. Elegir de manera correcta herramientas y procedimientos necesarios para el desarrollo de los proyectos.
7. Tener iniciativas y adquirir conocimientos básicos sobre las organizaciones y familiarizarse con los instrumentos y técnicas, tanto de generación de ideas como de gestión, que permitan resolver problemas poco conocidos y generar oportunidades.
8. Analizar sistemática y críticamente la situación global, atendiendo la sostenibilidad de forma interdisciplinaria así como el desarrollo humano sostenible, y reconocer las implicaciones sociales y ambientales de la actividad profesional del mismo ámbito.
10. Identificar las propias necesidades de información y utilizar las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas simples adecuadas al ámbito temático.
11. Llevar a cabo tareas encomendadas en el tiempo previsto, trabajando con las fuentes de información indicadas, de acuerdo con las pautas marcadas por el profesorado.

Actividades vinculadas:
2.-Exposición de nuevos contenidos por parte del profesor y preguntas por parte de los estudiantes sobre los contenidos expuestos.
4.-Planteamiento de preguntas por parte de los estudiantes sobre su trabajo autónomo.
5.-Los componentes de grupo se reúnen y controlan la evolución del proyecto.
19.- Ejercicio de Gestión de Proyectos.
20.- Ejercicios vinculados al temas: Uso solvente de los recursos de información.

Competencias relacionadas:
CEM 14.9. Utilizar algun programa informático de gestión de proyectos.
CEM 14.8. Planificar las fases de desarrollo d'un proyecto multimedia, las actividades y tareas tipo y los documentos que se generan en cada fase.
CEM 14.7. Aplicar los conceptos y principios de la gestión de proyectos multimedia.
02 SCS. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.
06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
05 TEQ. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
04 COE. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA: Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.
07 AAT. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

Dedicación: 20h
Grupo mediano/Prácticas: 8h
Aprendizaje autónomo: 12h

3. Visión global del proyecto a realizar. Enunciado, objetivos, características, dinámica y controles.

Descripción:
3.1. Visión global del proyecto
3.2. Objetivos generales
3.3. Objetivos específicos
3.4. Elementos docentes a desarrollar
3.5. Recursos de software
3.6. Fuentes de información
3.7. Formación de grupos
3.8. Dinámica de las clases
3.9. Trabajo fuera de clase
3.10. Orientaciones sobre el trabajo a realizar
3.11. Ejemplos externos e internos
3.12. Documentos para facilitar el seguimiento y detectar desviaciones

Objetivos específicos:
3. Conocer las fases de desarrollo de un proyecto de esa naturaleza, las actividades, tareas y documentos que se generan en cada fase para finalmente elegir el proyecto a realizar.
4. Elegir de manera correcta herramientas y procedimientos necesarios para el desarrollo del proyecto.
8. Analizar sistemática y críticamente la situación global, atendiendo la sostenibilidad de forma interdisciplinaria así como el desarrollo humano sostenible, y reconocer las implicaciones sociales y ambientales de la actividad profesional del mismo ámbito.

Actividades vinculadas:
2.-Exposición de nuevos contenidos por parte del profesor y preguntas por parte de los estudiantes sobre los contenidos expuestos.
1.-Lectura y asimilación del enunciado del proyecto.

Competencias relacionadas:
CEM 14.1. Gestionar y desarrollar proyectos de creación de objetos 3D y entornos virtuales tridimensionales para su incorporación en películas o aplicaciones interactivas
CEM 14.7. Aplicar los conceptos y principios de la gestión de proyectos multimedia.
07 AAT. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

Dedicación: 2h
Grupo mediano/Prácticas: 2h

4. Geometría básica aplicada a sistemas tridimensionales

Descripción:
4.1. Visión global de la geometría integrada en un proyecto. Representación gráfica.
4.2. Sistemas de proyección plana. Invariantes en las proyecciones y utilidad. Sistemas de representación.
4.3. Planificación de tareas y estrategias. Geometría 2D. Herramientas y estrategias para resolver modelos de geometría exacta en 2D
4.4. Sistema europeo de representación. Sistema anglosajón. Vistas americanas. Preparación del sistema de vistas europeas de un objeto real partiendo de objetos reales. Otras fuentes de información.
4.5. Perspectivas axonométricas o cónicas. Imágenes o fotografías. Extracción de medidas y ángulos. Introducción a la normalización. Escalas. Vistas. Visibilidad. Cortes, secciones, roturas y vistas interrumpidas. Dimensionamiento.

Objetivos específicos:
4. Elegir de manera correcta herramientas y procedimientos necesarios para el desarrollo de los proyectos.
6. Participar en el trabajo en equipo y colaborar, una vez indicados los objetivos y las responsabilidades colectivas e individuales, y decidir conjuntamente la estrategia que se debe seguir.
7. Tener iniciativas y adquirir conocimientos básicos sobre las organizaciones y familiarizarse con los instrumentos y técnicas, tanto de generación de ideas como de gestión, que permitan resolver problemas poco conocidos y generar oportunidades.
11. Llevar a cabo tareas encomendadas en el tiempo previsto, trabajando con las fuentes de información indicadas, de acuerdo con las pautas marcadas por el profesorado.

Actividades vinculadas:
2.-Exposición de nuevos contenidos por parte del profesor y preguntas por parte de los estudiantes sobre los contenidos expuestos.
9.-Ejercicio de geometía exacta en 2D
10.-Ejercicio de representación normalizada de objetos y asimilación de herramienta 2D

Competencias relacionadas:
CET.24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
07 AAT. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

Dedicación: 8h
Grupo mediano/Prácticas: 8h

5. Modelado geométrico en 3D.

Descripción:
5.1. GENERACION DE OBJETOS 3D A PARTIR DE PROYECCIONES PLANAS ORTOGONALES
5.1.1. Paso del dibujo vectorial exacto normalizado al objeto 3D
5.1.2. Estructura interna de los modelos: Subobjetos.
5.1.3. Capas. Características y utilidad

Objetivos específicos:
1. Aplicar de manera correcta los conocimientos teóricos y prácticos relacionados con la creación de objetos 3D.
2. Comprender los conceptos y principios de la gestión de proyectos de generación de objetos y escenas digitales.
3. Conocer las fases de desarrollo de un proyecto de esa naturaleza, las actividades, tareas y los documentos que se generan en cada fase.
4. Elegir de

Actividades vinculadas:
2.-Exposición de nuevos contenidos por parte del profesor y preguntas por parte de los estudiantes sobre los contenidos expuestos.
11.-Generación de un objeto 3D a partir de su representación normalizada
12.-Generar un objeto en 3D e 3DsMax con estructura de capas
13.-Asignar texturas simples a objetos generados en 3D
14.-Modelo constructivo en 3D
15.-Adaptación de una fachada real a una escena 3D incorporando modificaciones integradas en el entorno
16.-Los estudiantes completan de forma autónoma los ejercicios propuestos paralelamente al proyecto e iniciados en clase.
5.-Los componentes de grupo se reúnen y controlan la evolución del proyecto.
6.-Los miembros de cada grupo facilitan el seguimiento del proyecto.

Competencias relacionadas:
CET.24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
4.11. Utilizar los diferentes sistemas de modelado tridimensional y sus características básicas.
4.12. Aplicar los fundamentos en los cuales se basan los diferents tipos de proyección en el modelado de objetos tridimensionales.
CEM 14.1. Gestionar y desarrollar proyectos de creación de objetos 3D y entornos virtuales tridimensionales para su incorporación en películas o aplicaciones interactivas
06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
05 TEQ. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
07 AAT. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

Dedicación: 30h
Grupo mediano/Prácticas: 30h

6. El proyecto y la escena final. Estrategias para generar la documentación.

Descripción:
6.1. Presentaciones de proyectos. Software, formato, características y requisitos.
6.2. Estrategias de presentación. Aspectos relevantes
6.3. La memoria del proyecto. Responsabilidad individual y colectiva.
6.4. Apartados, precauciones y controles de calidad

Objetivos específicos:
3. Conocer las fases de desarrollo de un proyecto de esa naturaleza, las actividades, tareas y los documentos que se generan en cada fase.
5. Elaborar la memoria del proyecto desarrollado.
8. Analizar sistemática y críticamente la situación global, atendiendo la sostenibilidad de forma interdisciplinaria así como el desarrollo humano sostenible, y reconocer las implicaciones sociales y ambientales de la actividad profesional del mismo ámbito.
9. Planificar la comunicación oral, responder de manera adecuada a las cuestiones formuladas y redactar textos de nivel básico con corrección ortográfica y gramatical.
10. Identificar las propias necesidades de información y utilizar las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas simples adecuadas al ámbito temático.

Actividades vinculadas:
2.-Exposición de nuevos contenidos por parte del profesor y preguntas por parte de los estudiantes sobre los contenidos expuestos.
7.-Los componentes de grupo completan la memoria del proyecto y la presentación.

Competencias relacionadas:
CEM 14.1. Gestionar y desarrollar proyectos de creación de objetos 3D y entornos virtuales tridimensionales para su incorporación en películas o aplicaciones interactivas
CEM 14.9. Utilizar algun programa informático de gestión de proyectos.
06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
05 TEQ. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
04 COE. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA: Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.
07 AAT. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

Dedicación: 4h
Grupo mediano/Prácticas: 4h

ACTIVIDADES

1.-Lectura y asimilación del enunciado del proyecto

Descripción:
Lectura individual razonada del enunciado del proyecto, reflexión en grupo sobre la metodología a seguir y las necesidades de formación para abordar el trabajo (tormenta de ideas), así como una primera búsqueda de información fiable que permita elegir y concretar el proyecto.

Objetivos específicos:
Consiste en generar el modelo virtual de un escenario, con todos los elementos exteriores que lo componen, incluyendo el entorno constructivo que lo rodea.
Tanto los componentes como el conjunto de elementos del proyecto deberán poder contemplarse de forma controlada desde distintas posiciones y en diferentes sistemas de representación. De manera específica se pretende:
a) Iniciar a los estudiantes en la realización de proyectos multidisciplinares.
b) Fomentar el espíritu de colaboración y trabajo en grupo.
c) Practicar la generación de formas 2D y cuerpos 3D.
d) Habituar al alumno a interpretar y definir la geometría de los objetos a partir de fotografías, dibujos técnicos y/o medidas tomadas in situ sobre modelos a escala.
e) Practicar sobre la asignación de las texturas e iluminación a los objetos.
f) Asimilar y exponer explícitamente los conceptos multidisciplinares implicados.
g) Presentar el proyecto integrado en una aplicación multimedia.

Material:
Enunciado del proyecto a realizar

Entregable:
Propuestas razonadas de proyecto elegido

Competencias relacionadas:
02 SCS. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.

Dedicación: 2h
Grupo mediano/Prácticas: 2h

2.-Exposición de nuevos contenidos por parte del profesor y preguntas por parte de los estudiantes sobre los contenidos expuestos.

Descripción:
El profesor expone el contenido conceptual y abre un turno de preguntas aclaratorias por parte de los estudiantes para asentar los contenidos expuestos.

Competencias relacionadas:
CEM 14.8. Planificar las fases de desarrollo d'un proyecto multimedia, las actividades y tareas tipo y los documentos que se generan en cada fase.
CET.24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
4.11. Utilizar los diferentes sistemas de modelado tridimensional y sus características básicas.
4.12. Aplicar los fundamentos en los cuales se basan los diferents tipos de proyección en el modelado de objetos tridimensionales.
CEM 14.7. Aplicar los conceptos y principios de la gestión de proyectos multimedia.
CEM 14.1. Gestionar y desarrollar proyectos de creación de objetos 3D y entornos virtuales tridimensionales para su incorporación en películas o aplicaciones interactivas
24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
02 SCS. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.
06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

Dedicación: 22h
Grupo mediano/Prácticas: 22h

3.-Tareas individuales de desarrollo del proyecto

Descripción:
Los estudiantes realizan tareas relacionadas con el desarrollo del proyecto de manera individual que luego ponen en común con los compañeros.

Entregable:
Fichero en 3DsMax con el modelo básico de escena y los objetos generados individualmente por el alumno

Competencias relacionadas:
CEM 14.9. Utilizar algun programa informático de gestión de proyectos.
4.11. Utilizar los diferentes sistemas de modelado tridimensional y sus características básicas.
CET.24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
CEM 14.7. Aplicar los conceptos y principios de la gestión de proyectos multimedia.
24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
4.12. Aplicar los fundamentos en los cuales se basan los diferents tipos de proyección en el modelado de objetos tridimensionales.
CEM 14.8. Planificar las fases de desarrollo d'un proyecto multimedia, las actividades y tareas tipo y los documentos que se generan en cada fase.
07 AAT. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

Dedicación: 30h
Aprendizaje autónomo: 30h

4.-Planteamiento de preguntas por parte de los estudiantes sobre su trabajo autónomo.

Descripción:
Planteamiento de preguntas por parte de los estudiantes sobre los ejercicios propuestos para el trabajo autónomo y revisión de los resultados del trabajo desarrollado.

Competencias relacionadas:
04 COE. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA: Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.
07 AAT. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

Dedicación: 6h
Grupo mediano/Prácticas: 6h

5.-Los componentes de grupo se reúnen y controlan la evolución del proyecto.

Descripción:
Los estudiantes se reúnen y gestionan el desarrollo de un proyecto complejo, se organizan y distribuyen las tareas y recursos necesarios, realizan la planificación, la distribución del trabajo y llevan un control del mismo para ajustarlo a la temporización.

Competencias relacionadas:
CEM 14.8. Planificar las fases de desarrollo d'un proyecto multimedia, las actividades y tareas tipo y los documentos que se generan en cada fase.
CEM 14.7. Aplicar los conceptos y principios de la gestión de proyectos multimedia.
CEM 14.9. Utilizar algun programa informático de gestión de proyectos.
CEM 14.1. Gestionar y desarrollar proyectos de creación de objetos 3D y entornos virtuales tridimensionales para su incorporación en películas o aplicaciones interactivas
05 TEQ. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

Dedicación: 30h
Aprendizaje autónomo: 30h

6.-Los miembros de cada grupo facilitan el seguimiento del proyecto.

Descripción:
Los estudiantes se reúnen en grupo y acuerdan describir la labor realizada fuera del horario lectivo. La información, que se va incrementando a medida que avanza el proyecto, es enviada al profesor de manera regular a través de la metodología prevista (diario de grupo) que uno de ellos se encarga de colgar en el aula virtual.

Competencias relacionadas:
CEM 14.8. Planificar las fases de desarrollo d'un proyecto multimedia, las actividades y tareas tipo y los documentos que se generan en cada fase.
CEM 14.1. Gestionar y desarrollar proyectos de creación de objetos 3D y entornos virtuales tridimensionales para su incorporación en películas o aplicaciones interactivas
CEM 14.7. Aplicar los conceptos y principios de la gestión de proyectos multimedia.
CEM 14.9. Utilizar algun programa informático de gestión de proyectos.
05 TEQ. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

Dedicación: 7h
Aprendizaje autónomo: 7h

7.-Los componentes de grupo completan la memoria del proyecto y la presentación.

Descripción:
Los miembros de cada grupo ponen en común los contenidos de la memoria y acuerdan la redacción atendiendo a las especificaciones e instrucciones recibidas en clase. Con la ayuda de la memoria preparan la presentación de su proyecto y ensayan su exposición.

Competencias relacionadas:
CEM 14.7. Aplicar los conceptos y principios de la gestión de proyectos multimedia.
CEM 14.1. Gestionar y desarrollar proyectos de creación de objetos 3D y entornos virtuales tridimensionales para su incorporación en películas o aplicaciones interactivas
CEM 14.8. Planificar las fases de desarrollo d'un proyecto multimedia, las actividades y tareas tipo y los documentos que se generan en cada fase.
06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
05 TEQ. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
02 SCS. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.

Dedicación: 6h
Aprendizaje autónomo: 6h

8.-Los miembros de cada grupo realizan ante la clase la exposición oral de su proyecto provisional.

Descripción:
Los miembros de cada grupo realizan ante la clase la exposición oral de su proyecto provisional.

Competencias relacionadas:
02 SCS. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.
04 COE. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA: Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.
06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
05 TEQ. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

Dedicación: 4h
Grupo mediano/Prácticas: 4h

9.-Ejercicio de geometía exacta en 2D

Descripción:
Inicio en clase de un problema de representación a partir de un enunciado donde afloren los principales problemas derivados de la definición de problemas geométricos en 2D.
Finalización fuera de clase.
Recopilación de los problemas encontrados para la siguiente sesión presencial

Material:
Enunciado ejercicio de geometría exacta en 2DEnunciado ejercicio de geometría exacta en 2D

Entregable:
Dibujo 2D

Competencias relacionadas:
CET.24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
07 AAT. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
05 TEQ. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
02 SCS. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.

Dedicación: 2h
Grupo mediano/Prácticas: 2h

10.-Ejercicio de representación normalizada de objetos y asimilación de herramienta 2D

Descripción:
Resolver un ejercicio representado según sistema europeo de representación con estructura ordenada por capas.

Material:
Enunciado ejercicio de aplicación en un modelo tridimensional de nivel elemental con geometría tangencial subyacente.

Entregable:
Objeto representado según sistema europeo de representación con estructura ordenada por capas.

Competencias relacionadas:
4.12. Aplicar los fundamentos en los cuales se basan los diferents tipos de proyección en el modelado de objetos tridimensionales.
4.11. Utilizar los diferentes sistemas de modelado tridimensional y sus características básicas.
CET.24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
07 AAT. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

Dedicación: 2h
Grupo mediano/Prácticas: 2h

11.-Generación de un objeto 3D a partir de su representación normalizada.

Descripción:
Generación de un objeto 3D a partir de su representación normalizada.

Material:
Alzado, planta y perfil en 2D del objeto a generar.

Entregable:
Archivo en formato max con el objeto modelado

Competencias relacionadas:
24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
4.11. Utilizar los diferentes sistemas de modelado tridimensional y sus características básicas.
CET.24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
4.12. Aplicar los fundamentos en los cuales se basan los diferents tipos de proyección en el modelado de objetos tridimensionales.
06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

Dedicación: 2h
Grupo mediano/Prácticas: 2h

12.-Generar un objeto en 3D e 3DsMax con estructura de capas.

Descripción:
Se trata de modelar un objeto en 3D en 3DsMax con estructura de capas ordenada según sistema europeo de representación.

Competencias relacionadas:
4.11. Utilizar los diferentes sistemas de modelado tridimensional y sus características básicas.
24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
CET.24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
4.12. Aplicar los fundamentos en los cuales se basan los diferents tipos de proyección en el modelado de objetos tridimensionales.
07 AAT. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

Dedicación: 2h
Grupo mediano/Prácticas: 2h

13.-Asignar texturas simples a objetos generados en 3D.

Descripción:
Trabajar la apariencia en los objetos 3D con el color y con texturas simples

Material:
Fichero en 3DsMax donde se aprecien las caracteristicas de los dos sistemas de visualización.

Competencias relacionadas:
CET.24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
4.12. Aplicar los fundamentos en los cuales se basan los diferents tipos de proyección en el modelado de objetos tridimensionales.
4.11. Utilizar los diferentes sistemas de modelado tridimensional y sus características básicas.
07 AAT. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

Dedicación: 2h
Grupo mediano/Prácticas: 2h

14.-Modelo constructivo en 3D.

Descripción:
Partiendo de los planos constructivos de una parte de un edificio, debe generarse la parte estructural, asignando texturas. Posteriormente deben incorporarse puertas, ventanas y mobiliario de forma que el resultado no incorpore incoherencias en la escala, textura utilizada, procedimiento, estructura interna y las características de realismo estudiadas hasta el momento.

Material:
Plano constructivo en formato pdf

Entregable:
Archivo en formato vectorial de las vistas del objeto apto para la importación al 3D.
Archivo en formato nativo del modelo 3D con estructura de capas.

Competencias relacionadas:
24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
CET.24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
4.11. Utilizar los diferentes sistemas de modelado tridimensional y sus características básicas.
05 TEQ. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
07 AAT. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

Dedicación: 2h
Grupo mediano/Prácticas: 2h

15.-Adaptación de una fachada real a una escena 3D incorporando modificaciones integradas en el entorno.

Descripción:
Se trata de generar una escena 3D que permita editar modificaciones en la fachada de un edificio de manera que se adapte a las variaciones propuestas sin perder realismo.

Material:
Fotografía de la fachada original, propuesta de variación y escena de aplicación.

Entregable:
Fichero en 3DsMax

Competencias relacionadas:
4.12. Aplicar los fundamentos en los cuales se basan los diferents tipos de proyección en el modelado de objetos tridimensionales.
CET.24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
4.11. Utilizar los diferentes sistemas de modelado tridimensional y sus características básicas.
06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

Dedicación: 2h
Grupo mediano/Prácticas: 2h

16.-Los estudiantes completan de forma autónoma los ejercicios propuestos paralelamente al proyecto e iniciados en clase.

Descripción:
Los estudiantes completan de manera individual los ejercicios iniciados en clase, detectan los problemas y toman nota de las preguntas para aclarar en la siguiente clase.

Objetivos específicos:
Que el alumno adquiera la experiencia necesaria para abordar los principales problemas del modelado.

Material:
Fichero digital con el enunciado del problema a resolver

Entregable:
Fichero con el ejercicio completado.
Fichero con las cuestiones planteadas.

Competencias relacionadas:
24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
CET.24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
4.11. Utilizar los diferentes sistemas de modelado tridimensional y sus características básicas.
4.12. Aplicar los fundamentos en los cuales se basan los diferents tipos de proyección en el modelado de objetos tridimensionales.
07 AAT. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

Dedicación: 17h
Aprendizaje autónomo: 17h

17.-Examen parcial.

Descripción:
Los estudiantes realizan una prueba parcial a mitad de curso para asentar los conocimientos impartidos hasta el momento.

Objetivos específicos:
Asegurar la destreza para abordar el modelado de los objetos del proyecto.
Asegurar la asimilación del contenido impartido sobre Gestión de Proyectos.

Material:
Ordenador y software para abordar el ejercicio práctico.
Test digital para la segunda parte de teoria.

Entregable:
Fichero en Autocad
Fichero en 3DsMax
Test completado

Competencias relacionadas:
4.11. Utilizar los diferentes sistemas de modelado tridimensional y sus características básicas.
CET.24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
4.12. Aplicar los fundamentos en los cuales se basan los diferents tipos de proyección en el modelado de objetos tridimensionales.
24. Ser capaz de demostrar habilidad para crear y modificar el contenido gráfico 2D y 3D para una aplicación multimedia, utilizando tecnologías digitales.
06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

Dedicación: 4h
Grupo mediano/Prácticas: 4h

18.-Los miembros de cada grupo realizan ante la clase la exposición oral de su proyecto definitivo

Descripción:
Los miembros de cada grupo realizan de forma conjunta y ante un tribunal y ante ante la clase la exposición oral de su proyecto definitivo.

Material:
Enunciado del proyecto e información recopilada durante el curso

Entregable:
Documentación digital de la memoria definitiva, de la presentación, de los ficheros de modelado de la escena y de los componentes y del resto de deocumentación que consideren relevante.

Competencias relacionadas:
CEM 14.7. Aplicar los conceptos y principios de la gestión de proyectos multimedia.
04 COE. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA: Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.
06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

Dedicación: 4h
Grupo mediano/Prácticas: 4h

19.-Ejercicio de Gestión de Proyectos

Descripción:
Los estudiantes hacen un ejercicio consistente en la creación de un proyecto utilizando una aplicación informáticas para la gestión de proyectos.

Material:
Presentación sobre el procedimiento de creación de un proyecto utilizando un programa informático.
Programa informático de Gestión de Proyectos.

Competencias relacionadas:
CEM 14.8. Planificar las fases de desarrollo d'un proyecto multimedia, las actividades y tareas tipo y los documentos que se generan en cada fase.
CEM 14.9. Utilizar algun programa informático de gestión de proyectos.
CEM 14.7. Aplicar los conceptos y principios de la gestión de proyectos multimedia.
06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

Dedicación: 4h
Grupo mediano/Prácticas: 4h

20.-Ejercicios vinculados al tema: Uso solvente de los recursos de información

Competencias relacionadas:
06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

Dedicación: 4h 30m
Grupo mediano/Prácticas: 2h
Aprendizaje autónomo: 2h 30m

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Porcentaje de las diferentes partes de evaluación
a) Evolución y Trabajo Realizado. Semanas 1 a 7 (sesiones 1-7): 25 %
b) Evaluación parcial. Semana 8 (sesión 8) 10%
c) Evolución y Trabajo Realizado: Semanas 9 a 14 (sesiones 9-14): 25 %
d) Actitud y participación en clase: 10%
d) Evaluación y Defensa del Proyecto definitivo. Semana 15 (sesión 15): 30 %

Calendario de evaluación
a) Dos evaluaciones del Proyecto presentado: la primera en la semana 9 (sesión 9) y la segunda en la semana 15 (sesión 15).
b) Una defensa del Proyecto en la semana 15 (sesión 15).
c) Revisión de aspectos puntuales de acuerdo con las indicaciones de los diferentes profesores (ortografía, legibilidad, recursos lingüísticos).

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Aspectos a tener en cuenta en la evaluación:
Respecto a los contenidos:
a) Estrategias de seguridad: Conceptos y hábitos adquiridos.
b) Análisis de componentes: Conceptos y determinación previa de la geometría 2D y 3D.
c) Estrategias de generación: Eficiencia respecto a los objetivos de visualización y a la estructura de los objetos generados.
d) Utilización de texturas:
e) Utilización de las técnicas básicas de iluminación:
f) Explicitación de conceptos: Claridad, precisión y puesta en línea de los conceptos contemplados.
g) Aspectos adicionales: Concepto y adecuación a la usabilidad. Adecuación de contenidos para su incorporación al PowerPoint. Procedimiento de creación y uso del software si lo hay.

Respecto al desarrollo del Proyecto:
a) Organización y coordinación de los diferentes apartados del trabajo.
b) Estrategias de la búsqueda de información, verificación y bibliografía.
c) Organización de la documentación recogida.
d) Disponibilidad de información de la evolución del proyecto (de grupo e individual).
e) Respuesta a las sugerencias de los profesores.
f) Presentación y defensa del Proyecto (memoria, presentación electrónica, etc.).

La evaluación será individual. Cada estudiante tendrá sus propias notas, independientemente de las notas de los otros componentes del grupo.
Presentación en las sesiones de evaluación:
a) Para las sesiones de evaluación, los alumnos del grupo de trabajo han de preparar una presentación en formato PowerPoint (.ppt) para reforzar sus explicaciones.
b) La presentación oral se repartirá entre el grupo de trabajo y en ella han de participar todos los componentes del grupo. A cualquiera de los miembros del grupo de trabajo, a título individual, se le podrá pedir que aclare aspectos relacionados con el desarrollo del Proyecto.
c) No se permitirá la lectura de textos.
d) La presentación ha de seguir las orientaciones dadas en clase. Esta se ha de ensayar previamente, para mejorar el desarrollo de la presentación y ajustarse a los tiempos establecidos.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:
- Torrella Font, A.M. [et al].. Exercicis d'expressió gràfica: geometria plana-llocs geomètrics, sistema axonomètric, sistema dièdric.. 1ª. Barcelona: Unicopi, 2007. ISBN 9788461151875.
- Rendón Gómez, A. Geometría paso a paso [en línea]. Madrid: Tebar Flores, 2000-2001 [Consulta: 03/05/2022]. Disponible a: https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=4824007. ISBN 8495447088.
- Bonnie Biafore. Gestión de proyectos con MS Project. Madrid: ANAYA MULTIMEDIA, 2007. ISBN 8441520968.
- Hernández Abad, F. [et al.].. Ingeniería gráfica: introducción a la normalización. 2a ed.. Terrassa: ETSEIAT. Departamento de Expresión Gráfica en la Ingeniería, 2006. ISBN 8460946592.