

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Intensificación Formativa	Técnicas de Visualización y Presentación	3º, 4º, 5º	5º, 7º, 9º	6	Optativa
PROFESORES ⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
Profesor por determinar COORDINADOR DE LA ASIGNATURA: Profesor por determinar			Dpto. Lenguajes y Sistemas Informáticos, ETS. Ingeniería Informática y Telecomunicación, 3ª planta C/ Daniel Saucedo Aranda s/n Web LSI: lsi.ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS ⁽¹⁾		
			http://lsi.ugr.es/lsi/personal/centros		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Arquitectura					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
Haber adquirido adecuadamente las competencias descritas en las materias básicas Expresión Gráfica e Informática.					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
Aplicación de técnicas de simulación de iluminación realistas al modelo arquitectónico. Representación de luminarias reales. Verificación cuantitativa y visualización de resultados de la simulación. Técnicas de modelado basado en fotografías. Obtención de información geométrica de entornos reales					

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" (<http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/>)



mediante el uso de escáner 3D. Integración de modelos arquitectónicos virtuales con entornos reales. Principios de animación aplicados a modelos arquitectónicos. Elaboración de memorias y presentaciones de proyectos arquitectónicos: componentes (imágenes, texto, esquemas, planos) y su integración. Producción de documentos sobre papel y electrónicos.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

Competencias Generales

Instrumentales.

- G01: Capacidad de análisis y síntesis.
- G05: Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- G06: Capacidad de gestión de la información
- G07: Resolución de problemas.

Transversales.

- G25: Habilidad gráfica general
- G27: Visión espacial

Competencias Específicas. (ECI / 856/2007):

EN01: Aptitud para:

- a) Aplicar los procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos;
- b) Concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

Al finalizar esta materia el estudiante deberá tener:

- Conocimiento y su aplicación de los procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos.
- Conocimientos para concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO

TEMA 1.- Visualización realista. Obtención de imágenes a partir de modelos 3D. Limitaciones de los modelos empíricos. Trazados de rayos: mejoras y costo. Modelos analíticos: radiosidad y mapas de fotones, ventajas e inconvenientes.

TEMA 2.- Simulación de iluminación. Medida de energía luminosa. Representación de luminarias. Estándares. Características reflectantes de las superficies de los materiales. Sistemas de simulación de iluminación de interiores. Iluminación de exteriores: simulación de luz solar, atenuación de la atmósfera. Paquetes comerciales.

TEMA 3.- Principios de animación por ordenador. Animación a partir de modelos tridimensionales. Movimientos de cámara. Animación mediante caminos. Uso de escenas claves. Integración de modelos virtuales en entornos reales: modelados 3D a partir de imágenes fotográficas, ajuste de perspectiva sobre fotografía.



- TEMA 4.-** Presentación de proyectos en arquitectura. Componentes del documento: imagen, ilustración y texto. Estructura del documento. Herramientas.
- TEMA 5.-** Imágenes. Representación digital de imágenes: el color. Formatos de almacenamiento: ventajas e inconvenientes. Captura de imágenes y corrección: ecualización, ajuste de color, resolución. Retoque fotográfico. Mezcla de imágenes.
- TEMA 6.-** Ilustración técnica. Representación vectorial: primitivas y atributos. Ordenación del dibujo: grupos, referencias, plantillas. Sistemas de edición de documentación técnica. Tipografía digital. Legibilidad. Especificación y uso del color.
- TEMA 7.-** Impresión de documentos: dispositivos de salida. Publicación de documentos electrónicos: características, interacción y mecanismos de distribución.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

- PRÁCTICA 1.-** *Visualización realista.* Obtención de imágenes realistas mediante cálculo de iluminación global. Conversión entre formatos 3D.
- PRÁCTICA 2.-** *Cálculo de iluminación en interiores.* Simulación de luminarias y materiales: parámetros físicos en el modelo 3D. Optimización de parámetros de simulación de iluminación. Obtención de valores de intensidades luminosas. Validación de resultados.
- PRÁCTICA 3.-** *Simulación de iluminación de exteriores.* Iluminación natural: modelos de simulación de luz de día. Optimización. Validación de resultados.
- PRÁCTICA 4.-** *Recorrido de un edificio virtual.* Definición de movimientos de cámara. Definición de secuencias.
- PRÁCTICA 5.-** *Modelado de escenarios 3D a partir de fotografías.* Toma de imágenes. Reconstrucción del modelo 3D. Integración de modelos virtuales en entornos reales. Texturas de objetos reales.
- PRÁCTICA 6.-** *Captura y corrección de imágenes.* Corrección. Edición local: retoque de imágenes. Ajuste de resolución. Transparencia. Superposición de elementos. Formatos.
- PRÁCTICA 7.-** *Creación de póster.* Plantillas para documentos de gran formato. Ajustes de texto. Integración de elementos externos: imágenes y planos. Preparación para la impresión.
- PRÁCTICA 8.-** *Creación de documentación técnica arquitectónica.* Uso de programas de edición. Plantillas para documentos complejos. Vinculación de componentes. Generación de índices y tablas.
- PRÁCTICA 9.-** *Publicación de documentos digitales.* Documentos técnicos estructurados: conversión a formato PDF. Documentos interactivos.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- J. Burger; *The Desktop Multimedia Bible*. Edt. Addison-Wesley, 1992. Versión castellana: *La biblia del multimedia*. Edt. Addison-Wesley, 1994.
- J.D. Foley, A. van Dam, S.K. Feiner, J.F. Hughes; *"Computer graphics: principles and practice"*, 2ª-Edición (1984). Edt. Addison-Wesley, 1990.
- R. Hall; *"Illumination and Color in Computer Generated Imagery"*. Edt. Springer-Verlag, 1989.
- R. Rubinstein; *Digital Typography*. Edt. Addison-Wesley. 1988.
- Watt, M. Watt; *"Advanced animation and rendering techniques"*. Edt. ACM Press, 1992.



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- T. Boardman; *3ds Max 2013*. Anaya Multimedia, 2013.
- R.Cusson, J.Cardoso; *Realistic architectural visualization with 3ds max and mental ray*. 2nd Edt. Elsevier, Inc, 2010 (1)
- L. Snider; *Photoshop CS6, the missing manual*. O'Reilly, 2013.
- C.Chavez; *Real World Adobe® Photoshop® CS5 for Photographers*. Edt. Peachpit Press, 2010 (2)
- F. P. González, J.M. Delgado Cabrera; *Illustrator CS6*. Anaya Multimedia, 2012.
- M. Golding; *Real world Adobe Illustrator CS5 [Recurso electrónico]*. Edt. Peachpit Press, 2011 (3)
- F. P. González. *InDesign CS6*; Anaya Multimedia, 2012.
- J.O'Shea; *InDesign CS5 [Recurso electrónico] : basic : student manual*. Edt. Axzo Press, 2011 (4)

ENLACES RECOMENDADOS

- (1) <http://www.sciencedirect.com/science/book/9780240812298>
- (2) <http://proquest.safaribooksonline.com/book/photo-and-graphic-manipulation/9780132117869>
- (3) <http://proquest.safaribooksonline.com/book/illustration-and-graphics/9780131385115>
- (4) <http://proquest.safaribooksonline.com/book/-/9781426020933>

METODOLOGÍA DOCENTE

- La asignatura se plantea con un enfoque claramente instrumental. Se alternan sesiones teóricas, donde se exponen los fundamentos de la materia, con sesiones prácticas, donde se adquieren habilidades en el correcto uso de programas específicos.
- La realización de un proyecto personal permite integrar los distintos aspectos que incluye el temario al resolver un trabajo "real" elegido por el propio alumno.

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

CONVOCATORIA ORDINARIA – Evaluación continua de la adquisición de competencias, habilidades y destrezas mediante:

- a) Realización de ejercicios que desarrollen los contenidos prácticos (70% de la calificación)
- b) Presentación de un ejercicio final personal para evaluar la capacidad de resolución de problemas reales complejos aplicando los conocimientos, destrezas y habilidades desarrollados en la asignatura (30% de la calificación).

EVALUACIÓN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- Evaluación del grado de adquisición de competencias relacionadas con los contenidos de la materia: Realización de ejercicio práctico (duración aproximada 3:00 horas) – 70 % de la calificación
- Evaluación de los resultados de aprendizaje mediante realización de ejercicio escrito de los contenidos de la asignatura (duración aproximada 30 minutos) – 30% de la calificación.



DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

PRUEBA ÚNICA establecida en la ["Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes ugr"](#)

- Evaluación del grado de adquisición de competencias relacionadas con los contenidos de la materia: Realización de ejercicio práctico (duración aproximada 3:00 horas) -- 70 % de la calificación
- Evaluación de los resultados de aprendizaje mediante realización de ejercicio escrito de los contenidos de la asignatura (duración aproximada 30 minutos) -- 30% de la calificación.

ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

Publicadas en el directorio web de la universidad (para cada profesor): <https://directorio.ugr.es>

- Correo electrónico, plataforma PRADO
- Google Meet, Zoom, etc

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- Se impartiría el máximo número de horas presenciales, alternando docencia presencial y no presencial, organizando si fuera necesario subgrupos, respetando la normativa sanitaria y los criterios del centro.
- La metodología docente será la misma prevista para la docencia presencial, complementándose con las herramientas telemáticas disponibles (Prado, Google Meet, email, etc) para desarrollar la docencia no presencial.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

- La evaluación será igual a la prevista para la convocatoria ordinaria en modo presencial. En caso de no poder llevarse a cabo de forma presencial se realizará mediante la entrega y defensa de los distintos trabajos a través de las herramientas telemáticas disponibles (Prado, Google Meet, correo electrónico, etc).

Convocatoria Extraordinaria

- Se llevará a cabo preferentemente de forma presencial y en este caso será idéntica a lo establecido en la evaluación extraordinaria presencial.
- Si no fuera posible la realización presencial las pruebas de evaluación de los contenidos teóricos y prácticos se sustituirían, respectivamente, por memorias/ejercicios teóricos y ejercicios prácticos que se realizarían a través de la plataforma Prado, y podrían ser supervisados mediante Google Meet u otras herramientas telemáticas.
- En cualquier caso, la ponderación de los distintas pruebas será la misma que la establecida en la



evaluación extraordinaria presencial

Evaluación Única Final

- Esta modalidad de evaluación se realizará mediante las mismas pruebas y con igual ponderación que la evaluación en convocatoria extraordinaria prevista para este Escenario A, de forma que se pueda acreditar que el estudiante ha adquirido la totalidad de las competencias generales y específicas descritas en el apartado correspondiente de esta Guía Docente.

ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

Publicadas en el directorio web de la universidad (para cada profesor): <https://directorio.ugr.es>

- Correo electrónico, plataforma PRADO
- Google Meet, Zoom, etc

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- Los contenidos teórico/prácticos se impartirán de forma síncrona utilizando los medios telemáticos disponibles: Google Meet, Prado, etc
- En lo posible se respetarán los horarios previstos para la asignatura.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

La **evaluación continua** de la adquisición de competencias, habilidades y destrezas se llevará a cabo mediante:

- La realización no presencial de las mismas pruebas previstas en la evaluación ordinaria, a través de los recursos telemáticos disponibles (plataforma docente Prado, etc) y pudiendo ser supervisadas mediante teleconferencia (Google Meet, etc).
- La ponderación de los distintas pruebas será la misma que la establecida en la evaluación ordinaria presencial

Convocatoria Extraordinaria

- Las pruebas de evaluación de los contenidos teóricos y prácticos se llevarán a cabo mediante la realización no presencial de memorias/ejercicios teóricos y ejercicios prácticos que se presentarán a través de la plataforma docente Prado, y podrían ser supervisados mediante Google Meet u otras herramientas telemáticas.
- La ponderación de los distintas pruebas será la misma que la establecida en la evaluación extraordinaria presencial



Evaluación Única Final

- Esta modalidad de evaluación se realizará mediante las mismas pruebas y con igual ponderación que la evaluación en convocatoria extraordinaria prevista para este Escenario B, de forma que se pueda acreditar que el estudiante ha adquirido la totalidad de las competencias generales y específicas descritas en el apartado correspondiente de esta Guía Docente.

INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)

1.- Se podrá realizar adaptaciones en la metodología, actividades, evaluación y estrategias de enseñanza-aprendizaje de la asignatura, sin alterar las competencias, objetivos y contenidos básicos, para adecuarlo y adaptarlo a la discapacidad y otras necesidades específicas de apoyo educativo.

Dichas adaptaciones estarán indicadas en la resolución de concesión de atención especial, de acuerdo con lo previsto en la "[NORMATIVA PARA LA ATENCIÓN AL ESTUDIANTE CON DISCAPACIDAD Y OTRAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO](#)" de la Universidad de Granada.

