

GUÍA DOCENTE DISEÑO Y ANIMACION 3D

GRADO EN BELLAS ARTES

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 28/10/2026 12:00 | Hash: 515ccd4ad89f4ea4c3c02690885c4bee.



Fecha de publicación: 06-07-2026

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	3 curso, 1Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación
" La imagen digital y los entornos virtuales se están conformando como elementos esenciales en el desarrollo de la ya incipiente revolución tecnológica. La cultura del simulacro ha encontrado en las nuevas tecnologías de la comunicación un campo que posibilitará la aparición de nuevas herramientas que integren el espacio virtual dentro del espacio real. Las herramientas de creación de espacios virtuales en 3D servirán para crear los nuevos interfaces que mediarán entre personas y máquinas. Por lo tanto es esencial establecer una mirada artística crítica que sea capaz, no solo de manejar la tecnología 3D, sino de analizar las posibilidades de éstos nuevos cauces de comunicación y expresión. La asignatura Diseño y Animación 3D supone la iniciación del alumno en las técnicas de 3D. Es un primer acercamiento al mundo de la realidad virtual donde se tendrán en cuenta tanto los aspectos formales y técnicos, como aspectos conceptuales y creativos. Ambos se aplicarán al trabajo en las actividades prácticas y teóricas. La asignatura proporcionará al alumno unos conocimientos básicos relacionados con el proceso creativo, las técnicas básicas, los materiales y las herramientas que se utilizan en el ámbito del 3D. Se tratarán procesos constructivos, así como nociones básicas relacionadas con la forma, la luz, el movimiento y la composición. Se trabajará con el alumnado tanto el desarrollo de capacidades que favorezcan su percepción de la forma y el espacio tridimensional, como en los métodos y técnicas necesarios para establecer un discurso audiovisual con la tecnología 3D. Se fomentará el espíritu de investigación para favorecer la creatividad y la expresividad, así como la capacidad analítica y reflexiva, con el fin de comenzar a desarrollar un modo de expresión propio aplicado a la resolución de los trabajos propuestos. " ATENCIÓN: INDICACIONES SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LA ASIGNATURA DIRIGIDAS A LOS ESTUDIANTES QUE CURSEN ESTA ASIGNATURA EN EL CAMPUS DE FUENLABRADA. Los estudiantes del campus de Fuenlabrada podrán asistir de forma remota y síncrona a las clases impartidas presencialmente en el campus de Aranjuez. Además, se programarán tutorías para el seguimiento de los ejercicios objeto de evaluación, la concreción de estas se comunicará al estudiantado a través del aula virtual.
II.B-Presentación en inglés
null



III.-Resultados de Aprendizaje

CG02. Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
 CG03. Planificación y gestión del tiempo
 CG04. Conocimientos básicos del área de estudio
 CG05. Conocimientos básicos de la profesión
 CG08. Habilidades informáticas básicas
 CG10. Capacidad de aprendizaje
 CG12. Capacidad crítica y autocrítica
 CG14. Capacidad para generar nuevas ideas
 CG15. Resolución de problemas
 CG16. Toma de decisiones
 CG17. Trabajo en equipo
 CG25. Habilidad para trabajar de forma autónoma
 CG30. Orientación a resultados
 CG31. Sensibilidad estética
 CE07. Conocimiento del vocabulario y de los conceptos inherentes a cada técnica artística particular
 CE09. Conocimiento de métodos de producción y técnicas artísticas.
 CE12. Conocimiento de los materiales y de sus procesos derivados de creación y/o producción
 CE14. Conocimiento de los instrumentos y métodos de experimentación en Arte
 CE19. Capacidad para identificar y entender los problemas del Arte
 CE20. Capacidad de interpretar creativa e imaginativamente problemas artísticos
 CE22. Capacidad de producir y relacionar ideas dentro del proceso creativo
 CE25. Capacidad de (auto)reflexión analítica y (auto)crítica en el trabajo artístico
 CE27. Capacidad de trabajar autónomamente
 CE28. Capacidad de trabajar en equipo
 CE32. Capacidad de aplicar profesionalmente tecnologías específicas
 CE42. Habilidades para la creación artística y capacidad de construir obras de arte. Adquirir las destrezas propias de la práctica artística.
 CE48. Habilidad para una presentación adecuada de los proyectos artísticos

- Leyenda para las titulaciones no adaptadas al RD 822/21: **CB** - competencias básicas, **CG** - competencias generales, **CE** - competencias específicas, **CT** - competencias transversales.
- Leyenda para las titulaciones adaptadas al RD 822/21: **CON** - conocimientos, **COM** - competencias, **HAB** - habilidades.



IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Temario

BLOQUE I: INTRODUCCIÓN AL DISEÑO 3D.

- Interface. La lógica de trabajo en entornos 3D.
- Flujo de trabajo en proyectos 3D. Bocetado, Storyboard y Layout.
- Elementos del diseño 3D, objetos, materiales, luces y cámaras.
- Seleccionar y transformar objetos.
- Herramientas: mover, rotar, escalar.
- Creación espontánea y modificaciones por orden.
- Objetos planos y sollevados.
- Modelado con mallas, correctores y extrusión.
- Creación de superficies y materiales: Edición, sombreado y maleado.
- Introducción al arte digital, origen y uso de la imagen digital como recurso artístico.
- Creación de espacios 3D. Escenarios.

BLOQUE II. DISEÑO Y MODELADO AVANZADO

- Iluminación y visualización: Luces y cámaras. Radiosidad.
- Creación de texturas básicas.
- Caracterización y movimiento
- Construcción del esqueleto y articulaciones
- Texturado complejo
- Trabajos de rendering. Ajustes de detalles.
- El espacio 3D como entorno artístico.

BLOQUE III. ANIMACIÓN

- Breve historia de la animación: del zoótropo al 3D.
- Técnicas de animación.
- Bases de la animación: Keyframe.
- El movimiento. Aceleración y frenado.
- Gravedad. Peso y elasticidad
- Movimientos de cámara.
- Lenguaje audiovisual aplicado al 3D

BLOQUE IV: APLICACIÓN DEL 3D EN EL ARTE

- Arte 3D. Nuevas tendencias y nuevos lenguajes
- 3D interactivo. Arte colaborativo on-line.
- Captura 3D desde imagen digital.
- 3D en espacios reales.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Prácticas	Prácticas relacionadas con el temario de la asignatura
Resolución de ejercicios	Desarrollo de ejercicios propuestos
Presentaciones orales	Presentación y defensa del proyecto desarrollado durante el curso.



V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)

Clases teóricas	10
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	40
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	10
Tutorías académicas	14
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	4
Preparación de clases teóricas	20
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	70
Preparación de pruebas	12
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Prácticas	Semana 1 a Semana 3	Ejercicio práctico I Experimentación y puesta en práctica por parte del alumnado de los contenidos trabajados en clase y tutorización del trabajo de forma presencial en el laboratorio de informática.
Prácticas	Semana 4 a Semana 9	Ejercicio práctico II Experimentación y puesta en práctica por parte del alumnado de los contenidos trabajados en clase y tutorización del trabajo de forma presencial en el laboratorio de informática.
Prácticas	Semana 10 a Semana 14	Ejercicio práctico III Experimentación y puesta en práctica por parte del alumnado de los contenidos trabajados en clase y tutorización del trabajo de forma presencial en el laboratorio de informática.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 14	Clase magistral presencial sobre los contenidos teóricos de la asignatura.
Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)	- a -	Desarrollo de una pieza artística en 3D aplicando los conocimientos adquiridos en clase



Aprendizaje Basado en Problemas	- a -	Desarrollo y resolución de los ejercicios propuestos en clase
---------------------------------	-------	---

VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.

La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).

El alumnado que no consiga superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.

El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial está prohibido en cualquier ejercicio y prueba de evaluación de la asignatura salvo que el profesor lo indique de forma explícita en el enunciado o en el material de esta. En caso de que esté permitido, se darán indicaciones precisas de qué usos están permitidos y cuáles no.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

VII.A.- Descripción de las actividades de evaluación y su ponderación

Evaluación

- Si tras la calificación de todas las prácticas evaluables, se cumplen las condiciones para aprobar, el alumno habrá aprobado la asignatura y su **nota final será definitiva**.
- Si no se cumple alguna de las dos condiciones para aprobar el alumno deberá presentarse a la recuperación de junio.

Calificación final periodo ordinario:

Actividad Evaluadora	Nota mínima	Ponderación	Periodo	Contenido	Reevaluable
Práctica 1	No	20%	Semana 3	Trabajo individual	Sí
Práctica 2	No	20%	Semana 6	Trabajo individual o colectivo	No
Práctica 3	5	50%	Semana 14	Trabajo individual o colectivo	Sí
Presentación oral del proyecto final en clase.	No	10%	Semana 14	Trabajo individual o colectivo	Sí

Calificación final en junio (periodo extraordinario):

- Sólo podrán presentarse a recuperación en junio los alumnos **que no hayan aprobado en la convocatoria ordinaria**.
- Las notas de las partes aprobadas de la asignatura, se conservarán de diciembre a junio. El alumno sólo deberá realizar todas las “actividades evaluadoras con nota mínima” que estuviera suspensas y superarlas.
- La recuperación de las prácticas desarrolladas durante el curso, no implica que ésta consista en una mejora de los trabajos ya entregados, pudiendo consistir en un ejercicio que permita evaluar las competencias no adquiridas en las prácticas suspensas.

Otras observaciones importantes:

Para poder presentar la Práctica 3 es necesario tener presentadas todas las prácticas anteriores.

- 1.-PLAGIO: Las actividades y trabajos universitarios deberán ser originales. Cuando se empleen fragmentos ajenos deberán estar adecuadamente citados. Los casos de plagio total o parcial serán penalizados con la no evaluación de dicho trabajo, ni posibilidad de reevaluarlo.
- 2.-ORTOGRAFÍA: En la calificación de las actividades, trabajos y exámenes universitarios serán evaluados no solo los contenidos, sino también todos los aspectos que contribuyen a una correcta expresión escrita como son la presentación formal, la estructura y organización de las ideas y contenidos, sino también todos los aspectos que contribuyen a una correcta expresión escrita como son la presentación formal, la estructura y organización de las ideas y contenidos, la correcta ortografía, la puntuación, etc. En definitiva, se evaluará que la expresión sea la correspondiente a un nivel universitario.
- 3.-DISCIPLINA: El primer día de clase se informará al alumno de las normas sobre la puntualidad, disciplina y la entrada y la salida del aula y los alumnos deberán respetarlas en todo momento. Cualquier comportamiento que no cumpla estas normas podrá ser penalizado.

ATENCIÓN: INDICACIONES SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LA ASIGNATURA DIRIGIDAS A LOS ESTUDIANTES QUE CURSEN ESTA ASIGNATURA EN EL CAMPUS DE FUENLABRADA

LAS ENTREGAS SON ONLINE (A TRAVÉS DEL AULA VIRTUAL DE LA ASIGNATURA) Y LOS ITEMS DE EVALUACIÓN SON LOS MISMOS QUE LOS DEL CAMPUS DE ARANJUEZ. ESTÁN DETALLADOS EN EL APARTADO DE EVALUACIÓN. EL DÍA DEL EXAMEN LA PRESENTACIÓN Y LA DEFENSA DEL PROYECTO FINAL ES PRESENCIAL Y OBLIGATORIA, TANTO EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA COMO EN LA EXTRAORDINARIA.



VII.B.- Evaluación del alumnado con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC) no implica que se quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el alumnado deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El alumnado deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición del alumnado en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Sí

VII.C.- Revisión y reclamación de las actividades de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

VII.D.- Alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, las adaptaciones curriculares para alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.

Para que esas adaptaciones puedan realizarse, será requisito la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que el alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

VII.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad.

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

Las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden mejorar la experiencia de aprendizaje, pero debe utilizarse de forma ética, legal, honesta y transparente. Por este motivo, deben seguirse las recomendaciones de uso adecuado indicadas por los docentes de la asignatura.



VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

- Arambilet, L. (2017). Arte digital (1949-1999). Createspace Independent Pub.
- Bauman, Z. (2016) La modernidad líquida. Fondo de cultura económica de España.
- Bifo, F.B (2007). Generación post-alfa. Patologías e imaginarios en el semiocapitalismo. Tinta Limón editores.
- Blame, J.M. .(2022). The Complete Guide to Blender Graphics. A K Peters/CRC Press.
- Blare, P. (2020). Cartoon Animation. Learn techniques for drawing and animating cartoon characters. Walter Foster Publishing.
- Chong, A. (2010). Animación digital. Blume.
- Chozas, Javier (2014) El tiempo digital. Narciso narcotizado. Diseño Editorial.
- Davies, P. (2014). Assassin's Creed®: The Art of Assassin's Creed® Unity. Tokyopop.
- Greer, X. (2022). Sculpting the Blender Way. Packt Publishing.
- Halligan, F. (2013)The Art of Movie Storyboards: Visualising the Action of the World's Greatest Films. Ilex.
- Hess, R. (2011). Blender. Anaya Multimedia.
- Hill, T (2023). The Essential Beginners Guide to Blender. Independently published.
- Kerlow, I. (2004). The Art of 3D: Computer Animation and Effects. John Wiley & Sons.
- Kutschera, L. (2024). Sculpting in ZBrush Made Simple: Explore powerful modeling and character creation techniques used for VFX, games, and 3D printing.
- Legaspi, C. (2015) Anatomy for 3D Artists. 3dtotal Publishing. Packt Publishing
- Lieser, W. (2009). Arte digital. Barcelona: Quality Servicios Globales Editoriales.
- Martín Prada, J (2023). Teoría del arte y cultura digital. Akal.
- Martín Prada, J.M.(2012). Prácticas artísticas e internet en la época de las redes sociales. Akal.
- Martín Prada, J.M.(2018). El ver y las imágenes en el tiempo de Internet. Madrid. Editorial AKAL, Colección Estudios Visuales.
- MD. S Pherson, M (2024) Advanced 3D Modeling Techniques for Blender Design Mastery: Master the Art of 3D Modeling in Blender: Advanced Techniques for Stunning Designs. Independently published.
- Mateu-Mestre, M (2010). Framed Ink. Design Studio Press.
- McKee, R. (2013) El guion. Story. Barcelona. Alba Editorial.
- Miyazaki, H. (2023). El viaje de Shuna. Salamandra Graphic.
- Miyazaki, H., Kawahara, K. (2019). The Art of the Princess Mononoke. VIZ Media.
- Seeger, L. (2022). *Cómo convertir un buen guion en un guion excelente* (14.ª ed.). Rialp.
- Suau Pérez, P. (2011) Manual de modelado y animación con Blender. Publicaciones universidad de Alicante.
- Va Gumster, J. (2020). Blender For Dummies 4th Edición. For Dummies.
- VV AA (2018) The Ultimate Concept Art Career Guide. 3dtotal Publishing.
- Wenpeng, W., Maoyong, L. & Ying, W. (2015). Secrets of scene design - Rules, Techniques and Insights. Harrow Middlesex: CYPRESS.
- Williams, R. (2012). The Animator's Survival Kit: A Manual of Methods, Principles and Formulas for Classical, Computer, Games, Stop Motion, and Internet Animators (4.ª ed.). Faber & Faber.
- Bacher, H. P., & Suryavanshi, S. (2018). Vision: Color and Composition for Film. Laurence King Publishing.
- Blender Foundation. (2026). *Blender Manual*. Blender Documentation. Manual oficial actualizado para modelado, materiales, iluminación, renderizado y animación en Blender. https://docs.blender.org/manual/en/latest/index.html?utm_source=chatgpt.com
- Beane, A. (2012). *3D Animation Essentials*. Sybex.
- Glebas, F. (2008). Directing the Story: Professional Storytelling and Storyboarding Techniques for Live Action and Animation. Focal Press.
- Hogue, A., & Parent, R. (2026). Computer Animation: Algorithms and Techniques (4th ed.). Morgan Kaufmann/Elsevier.
- Lasseeter, J. (1987). Principles of traditional animation applied to 3D computer animation. *ACM SIGGRAPH Computer Graphics*, 21(4), 35–44. <https://doi.org/10.1145/37402.37407>
- Manovich, L. (2013). *Software Takes Command*. Bloomsbury Academic.
- Thomas, F., & Johnston, O. (1995). *The Illusion of Life: Disney Animation* (1st Hyperion ed.). Hyperion.
- Wells, P. (1998). *Understanding Animation*. Routledge.



Bibliografía complementaria

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	FRANCISCO JOSÉ GÓMEZ DÍAZ
Correo electrónico	franciscoj.gomez@urjc.es
Departamento	Artes y Humanidades
Campus de impartición	Aranjuez
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	1
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	1

