

**1. DATOS GENERALES****Asignatura:** TECNOLOGÍAS DE ANIMACIÓN AUDIOVISUAL**Tipología:** OBLIGATORIA**Grado:** 401 - GRADO EN COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL**Centro:** 12 - FACULTAD DE COMUNICACIÓN**Curso:** 3**Lengua principal de impartición:** Español**Uso docente de otras lenguas:****Página web:****Código:** 16527**Créditos ECTS:** 6**Curso académico:** 2021-22**Grupo(s):** 30**Duración:** C2**Segunda lengua:****English Friendly:** N**Bilingüe:** N**Profesor:** NICOLAE CIRJA --- - Grupo(s): 30

| Edificio/Despacho               | Departamento                                                   | Teléfono | Correo electrónico    | Horario de tutoría |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|--------------------|
| Facultad de Comunicación / 0.03 | INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES | 4794     | Nicolae.Cirja@uclm.es |                    |

**2. REQUISITOS PREVIOS**

Haber cursado con aprovechamiento: Tecnologías de la comunicación, Tecnologías de la imagen, Tecnologías del sonido, Taller de formatos audiovisuales y Producción audiovisual 1 y 2.

**3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN**

El sector audiovisual se encuentra en continua transformación debido a los avances tecnológicos, por lo que es necesario comprender los procesos tecnológicos presentes en sistemas de transmisión, creación y difusión de contenidos audiovisuales. Así mismo, los contenidos digitales interactivos (audio, video, datos, texto) se han convertido en una herramienta imprescindible para la producción audiovisual. Los materiales multimedia ofrecen información y facilitan la distribución e interacción en la comunicación, fomentando la participación de los usuarios en un mundo on-line. El conocimiento y manejo de las tecnologías audiovisuales avanzadas asociadas a procesos de producción de contenidos audiovisuales es fundamental para el desarrollo profesional y poder abordar el proceso creativo de la comunicación audiovisual. Los servicios tradicionales de difusión (radio y tv) se han ampliado con nuevos medios de producción y distribución de contenidos multimedia (streaming, new media, plataformas digitales), donde se emplean técnicas y herramientas de realidad virtual, realidad aumentada, escenarios virtuales y animación digital.

**4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR****Competencias propias de la asignatura**

| Código | Descripción                                                                                                                                                                                  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CB05   | Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía                                     |
| CE15   | Capacidad para recrear la iluminación y el ambiente sonoro de una producción audiovisual.                                                                                                    |
| CE18   | Seleccionar y utilizar herramientas tecnológicas para la creación de material digital multimedia, animaciones, decorados virtuales y contenidos interactivos.                                |
| CG04   | Tener habilidad para exponer los resultados de los trabajos académicos de manera escrita, oral o por otros medios de acuerdo a los cánones de las disciplinas de la comunicación.            |
| CG07   | Adquirir la capacidad de trabajar en equipo, afrontar retos colectivos y resolver cooperativamente los problemas, respetando la diversidad de los y las participantes y de sus aportaciones. |

**5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS****Resultados de aprendizaje propios de la asignatura****Descripción**

Aplicar las tecnologías de animación digital para la creación de contenidos 2D y 3D, así como entornos donde se apliquen la realidad virtual y la realidad aumentada.

**6. TEMARIO****Tema 1: Manipulación de imágenes 2D****Tema 1.1** Entorno de trabajo. Capas y trazos**Tema 1.2** Herramientas de selección, edición y dibujo**Tema 1.3** Animación básica, sincronización con el audio**Tema 1.4** PRÁCTICA 1. Diseño de elementos para un entorno gráfico 2D**Tema 2: Sistemas de modelado y animación****Tema 2.1** Modelado e iluminación: renderizado.**Tema 2.2** Física y Animación del modelo 3D.**Tema 2.3** PRACTICA 2.: Diseño de una animación.**Tema 3: Interactividad: Motores de juego****Tema 3.1** Composición y edición de vídeo.

| 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA |                                                             |                                                                   |                                         |       |    |    |                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Actividad formativa                                 | Metodología                                                 | Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021) | ECTS                                    | Horas | Ev | Ob | Descripción                                                                               |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]          | Método expositivo/Lección magistral                         | CE15 CE18                                                         | 0.88                                    | 22    | N  | -  | Clases de teoría                                                                          |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]       | Prácticas                                                   | CB05 CE15 CE18 CG07                                               | 0.68                                    | 17    | S  | N  | Prácticas                                                                                 |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]        | Resolución de ejercicios y problemas                        | CB05 CE15 CE18 CG04 CG07                                          | 0.4                                     | 10    | N  | -  | Resolución de problemas de forma participativa en el aula                                 |
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]       | Presentación individual de trabajos, comentarios e informes | CB05 CE15 CE18 CG04 CG07                                          | 0.12                                    | 3     | S  | N  | Presentación de los resultados obtenidos en las prácticas de la asignatura                |
| Tutorías individuales [PRESENCIAL]                  | Otra metodología                                            | CB05 CE15 CE18 CG04 CG07                                          | 0.16                                    | 4     | N  | -  | Tutorías de la asignatura                                                                 |
| Prueba final [PRESENCIAL]                           | Pruebas de evaluación                                       | CB05 CE15 CE18                                                    | 0.16                                    | 4     | S  | S  | Examen de la asignatura                                                                   |
| Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]     | Trabajo autónomo                                            | CB05 CE15 CE18 CG07                                               | 2                                       | 50    | S  | S  | Elaboración de las memorias de prácticas                                                  |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]       | Trabajo autónomo                                            | CB05 CE15 CE18 CG07                                               | 0.4                                     | 10    | S  | N  | Elaboración de la presentación de los resultados de las prácticas al profesor             |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]         | Trabajo autónomo                                            | CB05 CE15 CE18 CG07                                               | 1.2                                     | 30    | N  | -  | Estudio personal para la realización de todas las actividades propuestas en la asignatura |
| Total:                                              |                                                             |                                                                   | 6                                       | 150   |    |    |                                                                                           |
| Créditos totales de trabajo presencial: 2.4         |                                                             |                                                                   | Horas totales de trabajo presencial: 60 |       |    |    |                                                                                           |
| Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6           |                                                             |                                                                   | Horas totales de trabajo autónomo: 90   |       |    |    |                                                                                           |

Ev: Actividad formativa evaluable  
Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

| 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES |                     |                         |                                                                              |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Sistema de evaluación                     | Evaluación continua | Evaluación no continua* | Descripción                                                                  |
| Prueba                                    | 40.00%              | 40.00%                  | Examen teórico de la asignatura                                              |
| Presentación oral de temas                | 20.00%              | 0.00%                   | Defensa oral de los resultados obtenidos en las prácticas de la asignatura   |
| Elaboración de memorias de prácticas      | 40.00%              | 50.00%                  | Valoración de las memorias de prácticas                                      |
| Otro sistema de evaluación                | 0.00%               | 10.00%                  | Prueba presencial para valorar el conocimiento de las herramientas prácticas |
| Total:                                    | 100.00%             | 100.00%                 |                                                                              |

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Este es el sistema de evaluación por defecto. Al inicio de la asignatura (durante el primer mes) los alumnos, atendiendo a sus circunstancias, elegirán, explícitamente, la modalidad de evaluación continua o no continua. La elección se podrá modificar durante el curso solamente bajo circunstancias muy bien justificadas y siempre que no han cursado el 50% de la asignatura.

Si, al inicio de la asignatura, los alumnos optan por la modalidad de evaluación continua, la realización de prácticas será progresiva y acompañada con los contenidos de teoría. Se propondrán fechas de entrega para trabajos y prácticas y se conocerán las notas obtenidas a medida que avance el curso. Por lo tanto, para superar la parte de prácticas, es imprescindible presentar los informes o memorias a tiempo a lo largo del curso. Si un informe o memoria no se presenta a tiempo a través del medio establecido para tal fin, la nota de la práctica correspondiente será de 0 puntos.

Para aprobar la asignatura, es necesario puntuar al menos un 5 de media teniendo en cuenta todos los ítems evaluables y sus ponderaciones. Es necesario sacar una nota mínima de 4 en cada parte de teoría y media de las prácticas (ítems obligatorios) para aprobar.

Los alumnos que hubieran cursado la asignatura en cursos anteriores, para calificaciones superiores o iguales a 5 puntos y por un máximo de un curso académicos, podrán recuperar para este curso la calificación global (no parcial) de las prácticas y la calificación global de la defensa de los resultados de las prácticas.

Para poder calificar a un alumno en esta convocatoria, este debe presentarse explícitamente al examen teórico (pues es la última prueba de evaluación de la asignatura - art. 6.5 de la normativa de permanencia en estudios oficiales de Grado y Máster de la Universidad de Castilla-La Mancha). Si no se presentara a esta prueba, la calificación de la convocatoria sería de no presentado.

Evaluación no continua:

Al inicio de la asignatura (durante el primer mes) los alumnos, atendiendo a sus circunstancias, elegirán, explícitamente, la modalidad de evaluación continua o no continua. La elección se podrá modificar durante el curso solamente bajo circunstancias muy bien justificadas y siempre que no han cursado el 50% de la asignatura. Si se diera el caso de un paso de modalidad continua a no continua, las prácticas ya evaluadas, o cuyo plazo de presentación ya hubiera vencido en la modalidad continua, no se volverán a evaluar en la modalidad no continua.

Los alumnos que opten por la modalidad de evaluación no continua presentarán las memorias de prácticas durante la última semana lectiva del curso. No se admitirán entregas por medios distintos a los establecidos, ni después de que haya vencido el plazo de entrega fijado para esta modalidad. Si una vez vencido el plazo de entrega, no se han presentado las memorias, la calificación en el apartado correspondiente sería de 0 puntos.

Por lo que respecta a las prácticas, todas ellas son prácticas con ordenador y software libre (o disponible para alumnos de la UCLM), con lo que pueden realizarse de forma individual y no presencial. Por lo tanto, no requiere ninguna adaptación especial para el modelo de evaluación no continua.

Para aprobar la asignatura, es necesario puntuar al menos un 5 de media teniendo en cuenta todos los ítems evaluables y sus ponderaciones.

Es necesario sacar una nota mínima de 4 en cada parte de teoría y media de las prácticas (ítems obligatorios) para aprobar.

Los alumnos que hubieran cursado la asignatura en cursos anteriores, para calificaciones superiores o iguales a 5 puntos y por un máximo de un curso académicos, podrán recuperar para este curso la calificación global (no parcial) de las prácticas y la calificación global (no parcial) de la defensa de los resultados de las prácticas.

Para poder calificar a un alumno en esta convocatoria, éste debe presentarse explícitamente al examen teórico (pues es la última prueba de evaluación de la asignatura - art. 6.5 de la normativa de permanencia en estudios oficiales de Grado y Máster de la Universidad de Castilla-La Mancha). Si no se presentara a esta prueba, la calificación de la convocatoria sería de no presentado. La defensa de las prácticas se llevará a cabo de manera presencial el mismo día de la convocatoria del examen mediante una prueba establecida por el profesor.

#### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

En la convocatoria extraordinaria, todos los alumnos pasarán a la modalidad de evaluación no continua y tendrán de tiempo hasta el inicio del examen de teoría de la convocatoria extraordinaria para volver a elaborar las memorias de prácticas para su re-evaluación. No se admitirán entregas por medios distintos a los establecidos, ni tampoco si ha vencido el plazo de entrega, es decir, después del inicio del examen de la convocatoria extraordinaria. Una vez vencido el plazo de entrega, para las prácticas que no se hayan sometido a re-evaluación, la calificación será la misma que en la convocatoria ordinaria.

Para aprobar la asignatura, es necesario puntuar al menos un 5 de media teniendo en cuenta todos los ítems evaluables y sus ponderaciones.

Es necesario sacar una nota mínima de 4 en cada parte de teoría y media de las prácticas (ítems obligatorios) para aprobar.

La defensa de las prácticas suspensas se llevará a cabo de manera presencial el mismo día de la convocatoria del examen mediante una prueba establecida por el profesor.

Es conveniente destacar que en esta convocatoria no es necesario someter a re-evaluación todas las actividades de la asignatura. Si los alumnos están conformes con la evaluación de alguna de las partes obtenida en la convocatoria ordinaria: prueba escrita, defensa oral de las prácticas, todas las prácticas o algunas prácticas independientes; podrán optar por conservar estas calificaciones, siempre que su nota como mínimo sea un 4.

Para poder calificar a un alumno en esta convocatoria, éste debe presentarse explícitamente al examen teórico (pues es la última prueba de evaluación de la asignatura - art. 6.5 de la normativa de permanencia en estudios oficiales de Grado y Máster de la Universidad de Castilla-La Mancha). Si no se presentara a esta prueba, la calificación de la convocatoria sería de no presentado.

#### Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Como en la convocatoria extraordinaria

| 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL                                                                                                                                          |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| No asignables a temas                                                                                                                                                                                                |            |
| Horas                                                                                                                                                                                                                | Suma horas |
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Presentación individual de trabajos, comentarios e informes]                                                                                                           | 3          |
| Tutorías individuales [PRESENCIAL][Otra metodología]                                                                                                                                                                 | 4          |
| Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]                                                                                                                                                                     | 4          |
| Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                                                                                                                                                    | 50         |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                                                                                                                                                      | 10         |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                                                                                                                                                        | 30         |
| <b>Comentarios generales sobre la planificación:</b> Todos los valores que aparecen en la planificación tienen un carácter orientativo. El reparto temporal se reajustará teniendo en cuenta la evolución del curso. |            |
| Tema 1 (de 3): Manipulación de imágenes 2D                                                                                                                                                                           |            |
| Actividades formativas                                                                                                                                                                                               | Horas      |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]                                                                                                                                      | 7          |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]                                                                                                                                                             | 5          |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]                                                                                                                                   | 3          |
| Tema 2 (de 3): Sistemas de modelado y animación                                                                                                                                                                      |            |
| Actividades formativas                                                                                                                                                                                               | Horas      |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]                                                                                                                                      | 7          |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]                                                                                                                                                             | 5          |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]                                                                                                                                   | 3          |
| Tema 3 (de 3): Interactividad: Motores de juego                                                                                                                                                                      |            |
| Actividades formativas                                                                                                                                                                                               | Horas      |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]                                                                                                                                      | 8          |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]                                                                                                                                                             | 7          |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]                                                                                                                                   | 4          |
| Actividad global                                                                                                                                                                                                     |            |
| Actividades formativas                                                                                                                                                                                               | Suma horas |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]                                                                                                                                   | 10         |
| Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]                                                                                                                                                                     | 4          |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]                                                                                                                                                             | 17         |
| Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                                                                                                                                                    | 50         |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                                                                                                                                                        | 30         |
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Presentación individual de trabajos, comentarios e informes]                                                                                                           | 3          |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]                                                                                                                                      | 22         |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                                                                                                                                                      | 10         |
| Tutorías individuales [PRESENCIAL][Otra metodología]                                                                                                                                                                 | 4          |
| <b>Total horas: 150</b>                                                                                                                                                                                              |            |

| 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                |     |              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|-----|--------------|
| Autor/es                   | Título/Enlace Web                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Editorial | Población ISBN | Año | Descripción  |
| Blain, John M              | An introduction to BLENDER 3D, a book for beginners<br><a href="https://download.blender.org/documentation/pdf/John%20M%20Blain%20-%20An%20Introduction%20To%20Blender%203D%20-%20A%20Book%20For%20Beginners%20%282011%29.pdf">https://download.blender.org/documentation/pdf/John%20M%20Blain%20-%20An%20Introduction%20To%20Blender%203D%20-%20A%20Book%20For%20Beginners%20%282011%29.pdf</a> | e-book    |                |     | Blender 2_54 |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                       |                              |                   |      |                                                                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------|------|-----------------------------------------------------------------|
| González, Rafael C.; Woods, Richard E.     | Digital image processing. 3rd ed                                                                                                                                                                                      | Pearson Prentice Hall, 2008. | 978-0131687288    | 2008 |                                                                 |
| Tutorial Team                              | Unity AR & VR by Tutorials                                                                                                                                                                                            | Razeware LLC                 | 978-1942878643    | 2019 |                                                                 |
| Lidón Mañas, Marcos                        | Blender : curso práctico                                                                                                                                                                                              | Ra-Ma                        | 978-84-9964-712-8 | 2017 |                                                                 |
| Ministerio de educación, cultura y deporte | Blender: 3D en la educación                                                                                                                                                                                           |                              |                   |      | Curso de Blender del ministerio de educación, cultura y deporte |
|                                            | <a href="http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/181/cd/">http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/181/cd/</a>                                                                                       |                              |                   |      |                                                                 |
| Klawonn, F.                                | Introduction to computer graphics                                                                                                                                                                                     | Springer                     | 978-1-84628-847-0 | 2008 |                                                                 |
| Chroniste, James                           | Blender Basics v.2.5                                                                                                                                                                                                  | e-book                       |                   | 2011 |                                                                 |
|                                            | <a href="http://www.cdschools.org/cms/lib04/PA09000075/Centricity/Domain/81/BlenderBasics_4thEdition2011.pdf">http://www.cdschools.org/cms/lib04/PA09000075/Centricity/Domain/81/BlenderBasics_4thEdition2011.pdf</a> |                              |                   |      |                                                                 |