

Fecha de aprobación: 20/06/2022

Guía docente de la asignatura

## Aplicaciones Interactivas (26011FB)

<b>Grado</b>	Grado en Bellas Artes	<b>Rama</b>	Artes y Humanidades				
<b>Módulo</b>	Complementos Específicos de Formación para Animación y Diseño	<b>Materia</b>	Diseño de Producción				
<b>Curso</b>	4 <sup>o</sup>	<b>Semestre</b>	1 <sup>o</sup>	<b>Créditos</b>	6	<b>Tipo</b>	Optativa

### PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Haber superado el 100% de los módulos 1, 2, 3.

### BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

- Sistemas interactivos. Interfaz de usuario en dispositivos móviles. Usabilidad. Estrategias de diseño de interfaces. Técnicas de simulación básicas. Videojuegos.

### COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

#### COMPETENCIAS GENERALES

- CG03 - Capacidad de comunicación
- CG04 - Capacidad heurística y de especulación para la resolución de problemas, la ideación y realización de proyectos y estrategias de acción
- CG05 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.
- CG06 - Capacidad para trabajar autónomamente.
- CG07 - Capacidad para trabajar en equipo
- CG08 - Capacidad de colaboración y trabajo en equipos multidisciplinares
- CG12 - Habilidades interpersonales, conciencia de las capacidades y de los recursos propios.
- CG15 - Sensibilidad estética.

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE06 - Conocimiento del vocabulario, códigos, y conceptos inherentes al ámbito artístico.
- CE07 - Comprensión y aplicación artística de los fundamentos y conceptos inherentes a



cada técnica artística particular.

- CE09 - Conocimiento de métodos y técnicas de producción asociados a los lenguajes artísticos.
- CE12 - Conocimiento de los instrumentos y métodos de experimentación en arte.
- CE17 - Capacidad de interpretar creativa e imaginativamente problemas artísticos.
- CE18 - Capacidad de comprender y valorar discursos artísticos en relación con la propia obra.
- CE19 - Capacidad de utilización de los diferentes recursos plásticos.
- CE20 - Capacidad de producir y relacionar ideas dentro del proceso creativo.
- CE21 - Capacidad de reflexión analítica y autocrítica en el trabajo artístico.
- CE22 - Capacidad para aplicar los materiales y procedimiento adecuado en el desarrollo de los diferentes procesos de producción artística.
- CE24 - Capacidad de aplicación de medios tecnológicos para la creación artística.
- CE32 - Habilidades y capacidades para la creación artística.
- CE33 - Habilidad para establecer estrategias de producción.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

Competencias Específicas de la Mención en Animación y Diseño (CEMAD) (conceptuales, procedimentales y actitudinales), expresadas como Resultados de Aprendizaje:

- CEMAD-1. Capacidad de actualización y adaptación a los cambios tecnológicos y a los cambios de la propia disciplina.
- CEMAD-2. Capacidad desarrollar de manera creativa e innovadora una gramática visual propia orientada a la Animación y el Diseño.
- CEMAD-3. Conocimiento del vocabulario, códigos y conceptos inherentes al ámbito disciplinar.
- CEMAD-7- Conocimiento básico de la Historia del Diseño.
- CEMAD-10. Conocimiento y aplicación de los procesos de creación visual relacionados con el diseño de producción en Animación.
- CEMAD-11- Conocimiento de los lenguajes, métodos y técnicas de producción asociados a la disciplina.
- CEMAD-12- Capacidad de uso de las herramientas tradicionales y tecnológicas propias de la disciplina.
- CEMAD-13- Capacidad de proponer crítica, creativa e imaginativamente soluciones en el ámbito de la disciplina.

## PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

### TEÓRICO

- **Tema 1.** Introducción
  - Comunicación. Qué es la interacción. Importancia. Ejemplo de aplicaciones. Interacción. Formas de interacción con los ordenadores. Imagen. Sonido. Tacto. Olor.
- **Tema 2.** Interfaces de usuario
  - El paradigma WIMP. Limitaciones. Nuevas formas de comunicación: pantallas táctiles, dispositivos 3D, realidad virtual y aumentada. Conceptos básicos para entornos 2D. Respuesta en base a eventos. Elementos gráficos.
- **Tema 3.** Introducción a los lenguajes de programación para aplicaciones interactivas.



- Conceptos básicos. Lenguajes de marcas. Lenguajes de programación.
- **Tema 4.** Herramientas para el diseño de aplicaciones interactivas.
  - Entornos desarrollo. Ejemplos de entornos desarrollo. Proceso de creación del software.
- **Tema 5.** Usabilidad y jugabilidad
  - Qué es la usabilidad y la jugabilidad. Procedimientos para mejorar una aplicación.

## PRÁCTICO

- Programación con interacción: Processing
  - Realización de distintos programas mediante Processing que permitan adquirir los conocimientos de programación para desarrollar aplicaciones interactivas y/o animadas.
- Utilización de un motor de juegos (Unity, Godot, Unreal, etc.)
  - Implementación mediante un motor de juegos de la totalidad o parte de las técnicas vistas con programación
- Implementación de un videojuego

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- JEFF JOHNSON. "Designing with the Mind in Mind: Simple Guide to Understanding User Interface Design Rules" Morgan Kaufmann 2010
- MARIO RUBIALES GÓMEZ. "HTML5, CSS3 y Javascript". Anaya Multimedia 2013
- CASEY REAS, BEN FRY: "Processing: A Programming Handbook for Visual Designers and Artists". Mit Press 2007
- IRA GREENBERG, DIANNA XU, DEEPAK KUMAR. Processing: Creative Coding and Generative Art in Processing 2". friendsofED, 2013
- ALFONSO JIMÉNEZ MARÍN, FRANCISCO MANUEL PÉREZ MONTES: "Aprende a programar con Java". Paraninfo 2012
- FOLEY, J. D. et Al: "Introducción a la Graficación por computadora". Addison Wesley. 1992
- GALER, M., Horvat, L.; "La Imagen Digital". Anaya Multimedia. 2006.
- ALAN THORN. "Unity 4 fundamentals:get started at making games with Unity".1st edition. Focal Press, 2014

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- DANIEL SHIFFMAN. "Learning Processing: A Beginner's Guide to Programming Images, Animation, and Interaction". Morgan Kauffman 2008

## ENLACES RECOMENDADOS

- <https://www.w3.org/>
- <https://unity.com/es>
- <https://godotengine.org/>
- <https://www.unrealengine.com/en-US/unreal-engine-5>



## METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 – Clases expositivas
- MD02 – Seminarios
- MD03 – Trabajo dirigido en el aula-taller
- MD04 – Presentación individual y/o colectiva de los trabajos y proyectos
- MD05 – Actividad autónoma del alumnado
- MD06 – Tutorías académicas

## EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

### EVALUACIÓN ORDINARIA

- Evaluación de los resultados del aprendizaje a través de pruebas orales o escritas. 30%
- Evaluación del grado de adquisición de competencias relacionadas con los contenidos de la materia a través de la evaluación continuada de trabajos propuestos mediante el seguimiento en el aula taller, estudio, lecturas, redacción y exposición de trabajos teóricos, participación y asistencia a clases, seminarios y tutorías académicas. 70%

Para aprobar se deberá obtener **al menos un 5**.

Los alumnos obtendrán una **nota máxima de un 10**:

- Entrega de tareas/ejercicios (hasta 1.5 puntos)
  - A lo largo del curso y conforme se vayan exponiendo los conocimientos se mandarían tareas que deberán ser entregadas para el mismo día o de un día para otro.
- Exámenes sobre los conocimientos prácticos (hasta 2 puntos)
  - Se realizarán varios exámenes relacionados con los contenidos impartidos que permitan comprobar el nivel de conocimientos adquirido por el alumnado.
- Práctica personal. Realización, entrega y defensa (hasta 5 puntos)
  - El alumno tendrá que mostrar y demostrar el nivel de conocimientos adquirido mediante un trabajo personal. Se diseñará y programará un juego.
- Exámenes sobre los conocimientos teóricos adquiridos (hasta 1.5 puntos)
  - Se realizarán varios exámenes relacionados con los contenidos impartidos que permitan comprobar el nivel de conocimientos adquirido por el alumnado.

La evaluación será preferentemente continua, entendiéndose por tal la evaluación diversificada que se establezca en la Guía Docente. No obstante, los alumnos que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por motivos laborales, estado de salud, discapacidad, programas de movilidad o cualquier otra causa debidamente justificada que les impida seguir el régimen de evaluación continua, podrán solicitar la evaluación única.

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Los alumnos que no aprueben en la convocatoria ordinaria se podrá presentar a la convocatoria extraordinaria en la cual se realizarán las siguientes pruebas:

- Examen teoría (20%)
- Examen prácticas (30%)



- Defensa de práctica personal (50%)

El alumno se examinará de las partes que tenga suspensas.

### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Los alumnos opten por la convocatoria única realizarán las siguientes pruebas:

- Examen teoría (20%)
- Examen prácticas (30%)
- Defensa de práctica personal (50%)

### INFORMACIÓN ADICIONAL

Se tendrán en cuenta las casuísticas detalladas del alumnado de movilidad nacional e internacional matriculado en los distintos grupos de la asignatura para buscar mecanismos extraordinarios que permitan su evaluación en convocatoria ordinaria, extraordinaria o única

