



**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

<b>Asignatura</b>	<b>Técnicas de Presentación Multimedia</b>		
<b>Materia</b>	<b>Herramientas para el Diseño Industrial</b>		
<b>Módulo</b>			
<b>Titulación</b>	Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto		
<b>Plan</b>	448	<b>Código</b>	42440
<b>Periodo de impartición</b>		<b>Tipo/Carácter</b>	Obligatoria
<b>Nivel/Ciclo</b>		<b>Curso</b>	3º
<b>Créditos ECTS</b>	6		
<b>Lengua en que se imparte</b>	Español		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	David Escudero Mancebo		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	<a href="mailto:descuder@infor.uva.es">descuder@infor.uva.es</a> 983423000 ext 5647		
<b>Departamento</b>	Informática		



## **1. Situación / Sentido de la Asignatura**

---

### **1.1 Contextualización**

---

Los alumnos de la titulación han realizado diversos proyectos prácticos a lo largo de las asignaturas de la titulación. Los alumnos encontrarán en las herramientas multimedia un recurso para potenciar la efectividad de sus presentaciones.

### **1.2 Relación con otras materias**

---

Los alumnos que hayan desarrollado mejor las competencias en Diseño y Creatividad tendrán ventaja a la hora de desarrollar sus proyectos. Además, la asignatura está relacionada directamente con la asignatura Informática Gráfica que completa la formación en la realización de grafismos 3D. Se espera recibir estudiantes que hayan realizado el curso de programación de ordenadores de primero.

### **1.3 Prerrequisitos**

---

No se describen





## 2. Competencias

### 2.1 Generales

- CG1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis
- CG2 Capacidad de organización y planificación del tiempo
- CG3 Capacidad de expresión oral
- CG4. Capacidad de expresión escrita
- CG5 Capacidad para aprender y trabajar de forma autónoma
- CG6. Capacidad de resolución de problemas
- CG8 Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica
- CG9 Capacidad para trabajar en equipo de forma eficaz
- CG10 Capacidad para diseñar y desarrollar proyectos
- CG11 Capacidad para la creatividad y la innovación
- CG12 Capacidad para la motivación por el logro y la mejora continua
- CG14 Capacidad de evaluar
- CG15. Capacidad para el manejo de especificaciones técnicas y la elaboración de informes técnicos.

### 2.2 Específicas

- CE-F-1 Cultura del proyecto: capacidad de adaptar la creatividad, las herramientas metodológicas y los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas de diferente índole, relacionados con el desarrollo de producto.
- CE-F-2 Gestión Projectual e innovación
- CE-F-3 Aplicar y dominar conocimientos culturales, tecnológicos y de comunicación
- CE-F-5 Comprender y aplicar conocimientos de Tecnologías de la Información
- CE-B-4 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería
- CE-E-3 Realización de proyectos de diseño y desarrollo industrial
- CE-E-5 Capacidad para determinar los requerimientos formales y funcionales de un diseño y establecer los modelos necesarios para verificarlos.
- CE-E-7 Capacidad de proyectar, visualizar y comunicar ideas
- CE-E-8 Conocimiento de herramientas tecnológicas de acceso y difusión de la información.
- CE-E-13 Capacidad de comprensión del espacio tridimensional, los elementos básicos que lo ocupan y las relaciones entre éstos.
- CE-E-19 Capacidad para diseñar experimentos de verificación de un diseño y extraer los datos útiles para su posterior aplicación al diseño del producto
- CE-E-20 Habilidades en el uso de herramientas para construcción de modelos
- CE-E-21 Habilidades en el uso de herramientas para construcción del prototipo funcional
- CE-N-3 Dominar conceptos de aplicaciones del diseño.
- CE-N-11 Aplicar normas, reglamentos y especificaciones de obligado cumplimiento
- CE-N-12 Capacidad para la redacción e interpretación de documentación técnica



### 3. Objetivos

- Aprendizaje práctico de técnicas para la realización de presentaciones multimedia de productos.
- Aprendizaje del manejo de herramienta de autor para el desarrollo de contenidos multimedia.
- Aprendizaje del manejo de herramientas de animación 2D y 3D.
- Aprendizaje del manejo de una herramienta de edición de vídeo para el desarrollo de video montajes.
- Aprendizaje del manejo de dispositivos hardware para la presentación de productos incluyendo sistemas de fotografía, vídeo y audio.
- Aprendizaje de técnicas de storyboarding para la descripción inicial de la presentación final.
- Realización de una experiencia de trabajo en grupo.
- Realización de una experiencia de análisis de necesidades de un cliente para la definición de un interfaz efectivo.





#### 4. Contenidos y/o bloques temáticos

##### Bloque 1: "Herramientas de autor"

Carga de trabajo en créditos ECTS:

##### a. Contextualización y justificación

La herramienta de autor servirá a los estudiantes para presentar sus proyectos e ideas empleando soportes tecnológicos

##### b. Objetivos de aprendizaje

Aprendizaje práctico de técnicas para la realización de presentaciones multimedia de productos.  
Aprendizaje del manejo de herramienta de autor para el desarrollo de contenidos multimedia.  
Aprendizaje del manejo de herramientas de animación 2D y 3D.  
Aprendizaje del manejo de dispositivos hardware para la presentación de productos incluyendo sistemas de fotografía, vídeo y audio.  
Realización de una experiencia de trabajo en grupo.  
Realización de una experiencia de análisis de necesidades de un cliente para la definición de un interfaz efectivo.

##### c. Contenidos

El interfaz de la herramienta ( Animate CC + WordPress )  
Herramientas de dibujo.  
Animación básica.  
Escenas y navegación.  
Sonido y vídeo.  
Variables y expresiones de control.  
Publicación de contenidos

##### d. Métodos docentes

En el laboratorio el profesor explica las diferentes posibilidades de la herramienta de autor.  
Los alumnos realizan diversas actividades prácticas que el profesor supervisa.  
En paralelo los alumnos utilizan la herramienta para resolver el proyecto que tienen encargado.

##### e. Plan de trabajo

Descrito en el punto d

##### f. Evaluación

El resultado final de este trabajo es una aplicación multimedia que será evaluada tanto desde el punto de vista técnico como creativo

##### g. Bibliografía básica

Manuales on-line de Adobe y de Wordpress.



**h. Bibliografía complementaria**

Adobe Flash Professional CC Classroom in a Book (2014 release) by Adobe Creative Team and Russell Chun

**i. Recursos necesarios**

Aula de ordenadores con licencias del programa instaladas

**j. Temporalización**

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
40% Presencial	Semanas 1-10 (formación en las herramientas de autor)
60% no Presencial	Semanas 1-15 (desarrollo del proyecto)

**Bloque 2: "Storyboard y guión multimedia"**

Carga de trabajo en créditos ECTS:

**a. Contextualización y justificación**

Mediante la realización de storyboards el alumno aprende a declarar su proyecto antes de su programación.

**b. Objetivos de aprendizaje**

Aprendizaje práctico de técnicas para la realización de presentaciones multimedia de productos.  
Aprendizaje de técnicas de storyboarding para la descripción inicial de la presentación final.  
Realización de una experiencia de trabajo en grupo.  
Realización de una experiencia de análisis de necesidades de un cliente para la definición de un interfaz efectivo.

**c. Contenidos**

Peculiaridades de las aplicaciones multimedia.  
Análisis de aplicaciones multimedia.  
Sketching la experiencia de usuarios.  
Claves para el trabajo en grupos  
Ejemplo de planificación (Diagrama de Gant)

**d. Métodos docentes**

En clase se exponen los principios de un buen storyboard.  
Los alumnos deberán desarrollar el storyboard de su proyecto en el trabajo en grupo.

**e. Plan de trabajo**

Descrito en el punto d

**f. Evaluación**

El storyboard forma parte de la calificación final de la asignatura.

**g. Bibliografía básica**



Sketching User Experiences / Saul Greenberg...[et al.] Publicac Amsterdam[etc.] : Morgan Kaufmann, 2012

**h. Bibliografía complementaria**

Buxton, Bill Sketching User Experiences : getting the design right and right design / Bill Buxton 2007

El gui3n multimedia / Guillem Bou Bauz3 Bou i Bauz3, Guillem Madrid : Anaya Multimedia, 2003

El gui3n multimedia / Guillem Bou Bauz3 Bou i Bauz3, Guillem Madrid : Anaya Multimedia, 1997

**i. Recursos necesarios**

L3piz y papel y mucha creatividad

**j. Temporalizaci3n**

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
40% Presencial	Semanas 1-6 Temas te3ricos sobre claves de presentaci3n efectiva y trabajo en grupo, fundamentos de aplicaciones multimedia; dise1o de aplicaciones multimedia con sketches, guiones y storyboard narrativos
60% No presencial	Semanas 1-6 Los alumnos aplicar3n los conceptos recibidos en la teor3a en su proyecto pr3ctico. El storyboard debe ser entregado al final de la semana sexta.

**Bloque 3: "Edici3n de v3deo"**

Carga de trabajo en cr3ditos ECTS: 0,2

**a. Contextualizaci3n y justificaci3n**

La edici3n de v3deos es una herramienta fundamental para la presentaci3n de productos multimedia.

**b. Objetivos de aprendizaje**

- Aprendizaje pr3ctico de t3cnicas para la realizaci3n de presentaciones multimedia de productos.
- Aprendizaje del manejo de una herramienta de edici3n de v3deo para el desarrollo de video montajes.
- Aprendizaje del manejo de dispositivos hardware para la presentaci3n de productos incluyendo sistemas de fotograf3a, v3deo y audio.
- Realizaci3n de una experiencia de trabajo en grupo.

**c. Contenidos**

- El interfaz de VSDC Free Video Editor
- Recursos y timeline
- Concepto de corte y composici3n de cortes
- Transiciones, efectos y transparencias Exportaci3n de ficheros

**d. M3todos docentes**

En el laboratorio el profesor explica las diferentes posibilidades de la herramienta de edici3n de v3deo.



Los alumnos realizan diversas actividades prácticas que el profesor supervisa. En paralelo los alumnos utilizan la herramienta para resolver el proyecto que tienen encargado.

**e. Plan de trabajo**

Descrito en el punto d

**f. Evaluación**

El resultado final es un vídeo que formará parte de la aplicación desarrollada con la herramienta de autor.

**g. Bibliografía básica**

Manual on-line del software empleado

**h. Bibliografía complementaria**

No se describe

**i. Recursos necesarios**

El software estará instalado en los ordenadores del aula.

**j. Temporalización**

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
40% Presencial	Semana 1: Seminario sobre facilidades de Powerpoint para guardar en vídeo y uso de youtube Semana 11: Seminario sobre el editor de vídeo VSDC
60% No presencial	En la semana 1 se encarga un trabajo de uso de youtube y powerpoint. Desde la semanas 11 a 15 los alumnos deben usar el editor VSDC para enriquecer su presentación.

**Bloque 4: "Animación por ordenador"**

Carga de trabajo en créditos ECTS:

**a. Contextualización y justificación**

Los productos desarrollados por los estudiantes son generalmente modelados en 3 dimensiones. Esto justifica la necesidad de conocer técnicas de animación en 3D.

**b. Objetivos de aprendizaje**

Aprendizaje del manejo de herramientas de animación 2D y 3D.  
Realización de una experiencia de trabajo en grupo.

**c. Contenidos**

El interfaz de 3D Studio para animación 3D



**d. Métodos docentes**

En el laboratorio el profesor explica las diferentes posibilidades de la herramienta de edición de vídeo. Los alumnos realizan diversas actividades prácticas que el profesor supervisa. En paralelo los alumnos utilizan la herramienta para resolver el proyecto que tienen encargado.

**e. Plan de trabajo**

Descrito en el punto d

**f. Evaluación**

El resultado final es un vídeo que formará parte de la aplicación desarrollada con la herramienta de autor.

**g. Bibliografía básica**

Manual on-line del software empleado.

**h. Bibliografía complementaria**

Kelly L. Murdock's Autodesk 3ds Max 2016 Complete Reference Guide Aug 12, 2015

**i. Recursos necesarios**

El software estará instalado en los ordenadores del aula.

**j. Temporalización**

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
40% presencial	Seminarios sobre creación de animaciones con 3D Studio que abarcan los temas: animación básica por claves, editor de tracks, controladores, cinemáticas y dinámicas
60% no presencial	Desde la semanas 12 a 15 los alumnos deben usar las animaciones creadas para enriquecer su presentación. En paralelo continúan con sus proyectos.

**Bloque 5: "Gestión de recursos multimedia"**

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1,3

**a. Contextualización y justificación**

Las presentaciones multimedia se configuran empleando recursos multimedia cuales son el texto, la imagen, el vídeo, el audio y los recursos 3D. El manejo de estos recursos de forma eficaz es clave para realizar presentaciones eficientes. Además, la composición de estos elementos de forma armónica es clave para conseguir diseños eficaces.

**b. Objetivos de aprendizaje**

Dar a conocer el fundamento teórico de los recursos multimedia.



Presentar consideraciones de diseño gráfico y de diseño de interfaz que son clave para hacer una interfaz eficaz.

**c. Contenidos**

Consideraciones de diseño para la composición de elementos multimedia.  
Consideraciones de interacción hombre máquina para la composición de elementos multimedia  
El texto como recurso multimedia.  
La imagen digital y la imagen vectorial  
El vídeo.  
El audio.  
Distribución multimedia

**d. Métodos docentes**

Clase teórica.

**e. Plan de trabajo**

Los contenidos se imparten en el aula y son reforzados con demostraciones prácticas que emplean software específico.

**f. Evaluación**

Examen con 10 cuestiones breves sobre los contenidos impartidos.

**g. Bibliografía básica**

Multimedia Foundations: Core Concepts for Digital Design by Vic Costello and Susan Youngblood Mar 27, 2012

**h. Bibliografía complementaria**

Digital Multimedia Mar 23, 2009 by Nigel Chapman and Jenny Chapman  
An Introduction to Digital Multimedia Feb 5, 2013 by T.M. Savage and K.E. Voge

**i. Recursos necesarios**

No se describen

**j. Temporalización**

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
40% presencial	Semana 9: Diseño básico en aplicaciones multimedia Semana 10: Usabilidad en aplicaciones multimedia Semana 11: El texto como recurso multimedia Semana 12: La imagen como recurso multimedia Semana 13: El audio como recurso multimedia Semana 14: El vídeo como recurso multimedia Semana 15: Distribución de aplicaciones multimedia



60% no presencial	Preparación del examen teórico. En paralelo, los alumnos continúan trabajando en el proyecto durante las semanas 9-15
-------------------	---

### 5. Métodos docentes y principios metodológicos

En cada bloque se describen los métodos docentes y principios pedagógicos. Los bloques del I al IV son principalmente prácticos y están orientados a proyecto. El bloque V es de formación teórica y se evalúa con un examen.





**6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura**

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	1,1 ECTS	Trabajo autónomo sobre contenidos teóricos	1 ECTS
Clases prácticas	0,6 ECTS	Trabajo autónomo sobre contenidos prácticos	2,6 ECTS
Actividades académicamente dirigidas	0,7 ECTS	Realización de trabajos	
Evaluación		Preparación orientada a la evaluación	
Total presencial	<b>2,4 ECTS</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>3,6 ECTS</b>

**7. Sistema y características de la evaluación**

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
<p>Los alumnos entregarán un trabajo práctico que sintetice los conocimientos adquiridos en esta asignatura. Se aplicará un proceso de evaluación continua. Se valorará la capacidad de los estudiantes para el trabajo en grupo así como para defender el proceso del trabajo a lo largo del curso.</p> <p>La temática del trabajo práctico se fijará al comienzo del curso. Siempre consistirá en la presentación de un determinado producto.</p> <p>Los alumnos trabajarán en grupo. La calificación final valorará las capacidades para el trabajo en grupo de cada alumno.</p> <p>A lo largo del curso se encargarán además pequeños ejercicios que se evaluarán de forma individual.</p>	80%	<p>El soporte tecnológico en el que se presenta el trabajo final puede ser web, CD, DVD o VHS. Lo normal es que sea web o App para dispositivo móvil. Se valorará la calidad técnica del producto final. El storyboard también será evaluado.</p> <p>La fecha de entrega será el último día lectivo de diciembre.</p>
Examen con 10 cuestiones teóricas que evalúen el conocimiento sobre los aspectos	20%	La fecha del examen figura en la web de la escuela.



teóricos impartidos en el bloque de gestión de recursos multimedia		
--	--	--

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

• **Convocatoria ordinaria:**

La evaluación del proyecto será individualizada. A parte del proyecto, los alumnos pueden entregar trabajos que permitan valorar sus conocimientos sobre algún campo de los criterios de evaluación que se listan a continuación. El proyecto se evaluará siguiendo los siguientes 10 criterios:

**1.- Storyboard**

- Se valorará la capacidad del storyboard para comunicar la aplicación final.
- Los grupos ya hicieron en su día la entrega de este trabajo.
- Si algún grupo ha actualizado el trabajo de storyboard puede volver a entregarlo pero no es necesario.
- No se valora el exceso de trabajo en enmaquetación del storyboard.

Errores típicos:

- Hay aspectos muy relevantes en la aplicación que no aparecían en el storyboard. Se entiende que es normal que haya diferencias sutiles.
- Se ha perdido demasiado tiempo en la enmaquetación del storyboard.
- Se han descuidado detalles que después han retrasado el trabajo.
- No se han usado correctamente las anotaciones y las notas a la hora de presentar el storyboard.

**2.- Comunicación.**

¿La aplicación cumple su objetivo?

Errores típicos:

- No se entiende el fin de la presentación.
- No se ha pensado en la audiencia de la presentación.
- En la aplicación aparecen escenas que no tienen una relación clara con el fin de la presentación.
- El diseño gráfico es muy pobre.
- El uso de colores es improvisado.
- Los tipos de letra son inocentes. Se emplean demasiados tipos sin estar justificado.
- La estructura de la página no es adecuada.
- Falta de ritmo.

**3.- Grafismos.**

- Se valorará la capacidad del equipo para crear los grafismos adecuados.
- ¿Se han empleado gráficos vectoriales y digitales con corrección?
- ¿Se ha tenido cuidado con el tamaño de las imágenes?

Errores típicos:

- Grafismos pixelados o con aliasing.
- Grafismos borrosos
- Imágenes con una resolución mucho mayor que la resolución del puerto.
- Mala gestión de las transparencias.
- Textos ilegibles.

**4.- Vídeo.**

- ¿El vídeo ha sido integrado correctamente en la aplicación?
- Se valorará la composición del video en lo relativo a la integración de cortes,
- Se valorará el uso de transiciones y de transparencias en el vídeo.
- Se valorará la composición de grafismos (texto o imagen estática) junto al vídeo.
- ¿Se incluyen vídeos o imágenes realizadas en 3D Studio?

Errores típicos:

- El tamaño del vídeo es demasiado grande y enlentece la aplicación.



- La calidad del vídeo es mala y se ve excesivamente borroso.
- El tamaño del fichero de vídeo y el tamaño del puerto de visión son diferentes.
- El vídeo se ha puesto como tráiler inicial de comienzo de película. El resultado es que la película tarda en cargar.

#### 5.- Audio

- ¿La aplicación tiene música de fondo y es adecuada desde el punto de vista del objetivo de la presentación?
- ¿Podemos silenciar la música de fondo?
- ¿Se incluyen efectos sonoros en los botones? ¿son adecuados?
- Se valorará especialmente si algún alumno ha editado los ficheros de audio con Audacity.

Errores típicos:

- \* No se oye nada.
- \* Se han incluido ficheros de audio muy grandes como recursos internos.

#### 6.- Navegación

Se valorará aquí la facilidad y corrección de la navegación en la aplicación.

Se valorará la programación de scripts adecuados.

Errores típicos:

- Las zonas activas no destacan lo suficiente.
- No es fácil ir desde unas escenas de la película a otras.
- Hay opciones del menú mal indexadas.
- Botones o movieClips de navegación mal programados.
- Los botones no cambian al cursor o el aspecto al entrar en ellos.

#### 7.- Gestión de recursos en Flash

- Las animaciones están implementadas correctamente.
- Se valorará el orden de los símbolos en la biblioteca, incluyendo el uso de nombres adecuados y la ordenación de los mismos en carpetas.
- Inclusión adecuada de scripts originales.
- Se valorará la inclusión de scripts encontrados en la red.
- Se valorará el uso de clases.

Errores típicos:

- Bibliotecas sin subcarpetas.
- Nombres de recursos sin ningún criterio.
- Botones o movieclips de navegación mal programados.

#### 8.- Trabajo en grupo

- Se valorará la coordinación que hayan desplegado y su capacidad para comunicar dicha coordinación al profesor.
- Los integrantes del grupo que hayan asumido su papel con mayor entrega serán valorados.
- Se valorará la calidad de la planificación declarada. Los alumnos ya han entregado la planificación pero si quieren actualizarla con datos reales se valorará.

Errores típicos:

- Rendimiento desequilibrado de los integrantes del grupo.
- Aparición en el grupo de algún vago o jeta sin denuncia.

#### 9.- Innovación y originalidad

- Los grupos o alumnos que hayan desarrollado algún componente o recurso original serán recompensados en este apartado.

#### 10.- Instalación de la aplicación

- La aplicación debería estar totalmente operativa en el servidor o en una tablet.
- Tendrán valoración extra quienes trabajen el fichero html que incluye la aplicación swf.



Errores típicos:

- No se han cargado en el servidor todos los recursos necesarios para que la aplicación funcione: audio, vídeo externo...
- El nombre del fichero html no está en el directorio public\_html y no se llama index.html
- Descarga demasiado lenta debido al uso de recursos muy pesados.
- La resolución de la aplicación swf en relación con la de la página web que la incluye no es adecuada.

Cada apartado se valora individualmente con una nota entre 0 y 4 (el 5 se reservará para contribuciones extraordinarias de algún integrante del grupo).

- **Convocatoria extraordinaria:**

- Los alumnos que no alcancen la calificación mínima deberán entregar trabajos extra en los puntos que tengan una calificación menor. El trabajo extra puede ser corregir partes de la entrega final que sean de calidad pobre.

---

## 8. Consideraciones finales

