



GUIA DOCENTE

Lenguajes y Técnicas Digitales 2022-23

Especialidad: **Diseño de Producto**

Curso **2022/2023**

→ 1. Datos de identificación → 2. Objetivos generales y contribución de la asignatura al perfil profesional de la titulación → 3. Conocimientos recomendados → 4. Competencias de la asignatura → 5. Resultados de aprendizaje → 6. Contenidos → 7. Volumen de trabajo/ Metodología → 8. Recursos → 9. Evaluación → 10. Bibliografía

→ 1. Datos de identificación

DATOS DE LA ASIGNATURA

Centro	Escola d'Art i Superior de Disseny de València		
Título	Diseño de Producto		
Departamento	Tecnología y Ciencia Aplicada		
Mail del departamento			
Asignatura	Lenguajes y Técnicas Digitales		
Web	easdvalencia.com		
Horario			
Lugar impartición	Velluters	Horas semanales	6
Código		Créditos ECTS	6
Ciclo		Curso	1º
Duración	Semestral	Idioma	Castellano/Valenciano
Tipo de formación	FB. Formación Básica	Tipo de asignatura	60% presencial 40% autónomo

DATOS DEL PROFESORADO

Docente/s responsable/s	Rafaela Morales, Rubén Avendaño
Correo electrónico	rmorales@easdvalencia.com ravendano@easdvalencia.com
Horario tutorías	
Lugar de tutorías	Departamento de Tecnología y Ciencias Aplicadas



→ 2. Objetivos generales y contribución de la asignatura al perfil profesional de la titulación

Los objetivos de esta asignatura son:

- Conocer la incidencia, relevancia y aplicación de los medios informáticos en el sector del diseño de producto.
- Adquirir los conocimientos necesarios para utilizar procedimientos básicos empleados en el dibujo y diseño por ordenador.
- Utilizar las nuevas tecnologías como técnica de aplicación en el proceso creativo y productivo y como instrumento de comunicación y gestión.

Esta asignatura contribuye a la titulación dotando al alumnado de los conocimientos y metodologías tecnológicas actuales para poder desarrollar su trabajo como diseñador.

→ 3. Conocimientos previos recomendados

Se recomienda tener unos conocimientos de informática a nivel de usuario.

→ 4. Competencias de la asignatura

Se presentan a continuación las competencias a cuyo logro contribuye la asignatura de **Lenguajes y Técnicas Digitales**.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT2	Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente
CT4	Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación

COMPETENCIAS GENERALES

CG2	Dominar los lenguajes y recursos expresivos de la representación y la comunicación
CG10	Ser capaces de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial
CG20	Comprender el comportamiento de los elementos que intervienen en el proceso comunicativo, dominar los recursos tecnológicos de la comunicación y valorar su influencia en los procesos y productos del diseño

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS



CE10	Producir y comunicar la información adecuada relativa a la producción
CE11	Conocer los recursos tecnológicos de la comunicación y sus aplicaciones al diseño de producto.
CE12	Dominar la tecnología digital específica vinculada al desarrollo y ejecución de proyectos de diseño de producto.

→ 5. Resultados de aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS RELACIONADAS
R1 - Relaciona y describe las partes de que consta un computador y opera con soltura con las unidades y magnitudes propias de los medios informáticos.	CT2, CG10, CE12
R2 - Identifica las diferencias entre los tipos de imagen digital y las utiliza convenientemente según su destino final donde vaya a ser utilizada.	CT2, CG20, CE11
R3 - Distingue las diferentes características del color en el ámbito informático y utiliza software específico para su edición.	CT2, CG20, CE11
R4 - Dibuja objetos 3D a partir de sus vistas 2D estándar y los ensambla adecuadamente utilizando software CAD. - 14.1 Interpreta vistas 2D estándar para dibujar un modelo 3D - 14.2 Utiliza operaciones de modelado 3D sencillas - 14.3 Ensambla piezas 3D hasta formar un objeto complejo articulado - 14.4 Diseña objetos 3D complejos - 14.5 Crea planos técnicos de piezas 3D con software CAD	CT4, CG2, CE12
R5 - Compone trabajos de comunicación o presentación mediante aplicaciones de edición y retoque de imágenes utilizando adecuadamente sus herramientas.	CT4, CG2, CE11
R6 - Maqueta publicaciones interactivas haciendo un uso y edición de las imágenes utilizando el software más adecuado en cada situación, intercambiando ficheros de manera correcta.	CT4, CG20, CE10
R7 - Crea rénders realistas de los modelos 3D que ha realizado de manera que comuniquen la idea que se pretendía transmitir	CE10, CE11, CG10, CG2



→ 6. Contenidos

Unidad 1. Conceptos teóricos básicos del informática aplicada al diseño

Conceptos básicos de informática

- Unidades de medida
- Elementos Hardware y Software

Conceptos básicos del color digital

- Mezcla aditiva y mezcla sustractiva. Colores primarios
- Los modos de color: CMYK, RGB, HSB, colores Pantone
- Profundidad de color

Imagen Digital

- Diferencias entre imagen Bitmap e imagen vectorial. Usos
- Formatos de imagen

Unidad 2. Maquetación y diseño de documentos

Maquetación

- Inserción de contenido: imágenes, texto
- Opciones de tipografía
- Creación y uso de retículas

Diseño

- Estilos de texto y de párrafo
- Páginas maestras
- Numeración automática de hojas

Interactividad

- Creación de hiperenlaces

Exportación para impresión

- Exportar a PDF
- Ajustes para impresión

Unidad 3. Modelado 3D

Introducción al software de modelado 3D

- Herramientas de dibujo básicas: línea, círculo, rectángulo, línea de construcción.
- Dibujar con precisión. Coordenadas absolutas y relativas. Restricciones.



- Simetría 2D, offset, redondeo y chaflán 2D

Operaciones 3D

- Extrusión
- Revolución
- Barrido
- Matriz lineal, matriz circular, Simetría 3D, redondeo y chaflán 3D

Ensamblaje

- Relaciones básicas de ensamblaje
- Relaciones avanzadas de ensamblaje

Planimetría

- Generación de planos con vistas estándar de un objeto
- Cotas
- Herramientas de Sección y detalle.

Renderizado

- Adición de texturas y materiales.
- Iluminación
- Ambientación y entornos

Unidad 4. Edición de imagen digital

Introducción

- Modos de selección
- Capas y modos de fusión. Filtros y efectos. Transparencia.

Composición de imágenes

- Selección y recorte de imágenes
- Integración
- Perspectiva

Retoque y pintura digital

- Corrección de imágenes: Niveles, contraste, saturación. El histograma
- Pinceles de corrección
- Iniciación de pintura digital

→ 7. Volumen de trabajo/ Metodología

7.1 Actividades de trabajo presencial

ACTIVIDADES	Metodología de enseñanza-aprendizaje	Relación con los Resultados de Aprendizaje	Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)
-------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------



<i>Clase presencial</i>	Exposición de contenidos por parte del profesorado o en seminarios, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.	RA1, RA2, RA3	15 h
<i>Clases prácticas</i>	Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el o la docente. Estudio de casos, proyectos, talleres, problemas, estudio de campo, aula de informática, laboratorio, visitas a exposiciones/ conciertos/ representaciones/audiciones..., búsqueda de datos, bibliotecas, en Internet, etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumnado.	RA4, RA5, RA6, RA7	50 h
<i>Tutoría</i>	Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor o tutora con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, talleres, lecturas, realización de trabajos, proyectos, etc.	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	15 h
<i>Evaluación</i>	Conjunto de pruebas (orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial o formativa del alumnado.	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	10 h
SUBTOTAL			90h

7.2 Actividades de trabajo autónomo

<i>Trabajo autónomo</i>	Estudio del alumno o alumna: preparación y práctica individual de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,... para exponer o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	40 h
<i>Estudio práctico</i>	Preparación en grupo de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,... para exponer o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.	RA4, RA5, RA6	20 h
<i>Actividades complementarias</i>	Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, congresos, conferencias,...		0h
SUBTOTAL			60h
TOTAL			150h

→ 8. Recursos

Los medios que el/la profesor/a utilizará como apoyo a la docencia son:

- Pizarra de rotulador
- Recursos multimedia (Cañón de proyección, material audiovisual)
- Intranet y aula virtual
- Ordenadores del aula



- Internet
- Biblioteca

→ 9. Evaluación

9.1 Convocatoria ordinaria

9.1.1 Alumnado con evaluación continua

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
<p>Para sumar la nota final, cada uno de los trabajos/exámenes será valorado con porcentajes diferentes según criterio del profesor o la profesora.</p> <p>Cada trabajo/examen se calificará de 0 a 10. Se considera que la asignatura está superada si la nota final es igual o superior a 5 en todos y cada uno de los trabajos. No se recogerán trabajos fuera de plazo.</p> <p>Para evaluar los trabajos se utilizará una rúbrica donde se especificarán los resultados de aprendizaje y los indicadores (resultados de aprendizaje más concretos) según sea su tipología. También se indicarán los porcentajes otorgados a cada uno de ellos. Este instrumento de evaluación será dado a conocer a los y las estudiantes.</p> <p>A lo largo del curso se realizarán distintas pruebas en coordinación con la asignatura de "Diseño Básico" en la medida de lo posible que permitirán ver la evolución y el esfuerzo del alumnado:</p> <p>Prueba teórica 1 Se realizará un examen para medir el nivel de lo aprendido sobre fundamentos de informática, color y de imagen digital. Esta prueba representará un 10% de la nota final.</p> <p>Prueba práctica 2 Se realizará una prueba de evaluación con un programa de maquetación que comprenda los contenidos referentes a su conocimiento y uso. Esta prueba representará un 25% de la nota final y tendrá como objeto la creación de un documento pdf interactivo adecuadamente maquetado.</p> <p>Prueba práctica 3.1 Se realizará una prueba de evaluación con un programa de modelado 3D que comprenderá los contenidos impartidos referentes a su utilización para la creación de modelos 3D, uso de operaciones, planimetría, acotación, etc. Esta prueba representará un 30% de la nota final y constará de la realización de varios objetos 3d, su ensamblaje y publicación de planos.</p> <p>Prueba práctica 3.2 Esta prueba evaluará las competencias adquiridas por el alumnado en relación a la renderización de modelos 3D. Consistirá en la generación de varios rënders aplicando iluminación artificial, texturas y materiales.</p> <p>Prueba práctica 4 Se realizará una prueba de evaluación que comprenderá los contenidos referentes a uso de programas de edición de imágenes y el intercambio de archivos. Esta prueba representará un 25% de la nota final y el objeto de la prueba será realizar una integración de un objeto.</p>	<p>RA1, RA2 y RA3</p> <p>RA6</p> <p>RA4 (I4.1,I4.2,I4.3,I4.4,I4.5)</p> <p>RA7</p> <p>RA5</p>

9.1.2 Alumnado con pérdida de evaluación continua (+20% faltas asistencia)



INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
<p>El alumnado que haya perdido la evaluación continua por superar el 20% de faltas de asistencia será evaluado mediante un examen final que incluya los contenidos más importantes de la asignatura.</p> <p>Para aprobar, el alumnado debe obtener 5 puntos o más en el examen final. Este examen supondrá un 80% de la nota final.</p> <p>Para poder hacer este examen, el/la alumno/a debe entregar previamente todos las pruebas realizadas en clase. Estos trabajos tendrán un peso de un 20% de la nota final</p> <p>En dicho examen el/ profesor/a detallará mediante una rúbrica particular el método de calificación que empleará. Dicho instrumento facilitará al alumnado la información de las evidencias que se pretende encontrar para determinar la nota correspondiente.</p>	<p>R1, R2, R3, R4(14.1,14.2,14.3,14.4,14.5),R5,R6,RA7</p>

9.2 Convocatoria extraordinaria

9.2.1 Alumnado con evaluación continua

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
<p>El alumnado con derecho a evaluación continua deberá realizar una prueba que incluirá aquellos contenidos cuyas pruebas no se superaron con una nota igual o mayor que 5.</p> <p>Para aprobar este examen final extraordinario será suficiente con obtener una nota mayor o igual a 5.</p> <p>En cada prueba el/la profesor/a detallará mediante una rúbrica particular el método de calificación que empleará. Dicho instrumento facilitará a los estudiantes la información de las evidencias que se pretende encontrar para determinar la nota correspondiente.</p>	<p>R1, R2, R3, R4(14.1,14.2,14.3,14.4,14.5),R5,R6,RA7</p>

9.2.2 Alumnado con pérdida de evaluación continua (+20% faltas asistencia)

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados



El alumnado que haya perdido la evaluación continua por superar el 20% de faltas de asistencia será evaluado mediante un examen final que incluya los contenidos más importantes de la asignatura.

Para aprobar, el alumnado debe obtener 5 puntos o más en el examen final. Este examen supondrá un 80% de la nota final.

Para poder hacer este examen, el/la alumno/a debe entregar previamente todos las pruebas realizadas en clase. Estos trabajos tendrán un peso de un 20% de la nota final

En dicho examen el/ profesor/a detallará mediante una rúbrica particular el método de calificación que empleará. Dicho instrumento facilitará al alumnado la información de las evidencias que se pretende encontrar para determinar la nota correspondiente.

R1, R2, R3,
R4(14.1,14.2,14.3,14.
4,14.5),R5,R6,RA7

→ 10. Bibliografía

- Gómez González, Sergio. (2008). *El gran libro de Solidworks*. Ed. Marcombo S.A.
- Delgado, José María (2022). *Photoshop 2022*. Ed. Anaya Multimedia
- Gómez Lainez, Francisco José(2022). *INDESIGN 2022 (MANUAL IMPRESCINDIBLE)*. Ed. Anaya Multimedia.
- Varios autores (2021). *Guía para principiantes Digital Painting en Photoshop*. Ed. Parramón