

Estudios Superiores en Diseño

Guía docente

Asignatura: **MEDIOS INFORMÁTICOS: DISEÑO PRODUCTO 23-24**

1. Datos de la asignatura	
Tipo de materia:	Obligatoria de especialidad
Materia a la que pertenece:	Tecnología aplicada al diseño Producto
ECTS:	8
Curso:	primero
Anual/semestral:	Anual
Horas de docencia (cómputo anual):	4 horas semanales / 224 volumen de trabajo
Otras asignaturas de la misma materia:	Materiales: Diseño de producto Medios Informáticos: Diseño de producto Física del diseño Procesos de fabricación Representación digital: diseño de producto I Representación digital: diseño de producto II
Departamento:	Fundamentos Científicos
Profesores:	Medios Informáticos y tecnológicos
2. Introducción a la asignatura	
<p>La asignatura Medios Informáticos del 1º curso de los Estudios Superiores de Diseño de Producto, tiene como objetivos genéricos comprender los fundamentos teóricos de la imagen digital y las aplicaciones sectoriales, conocer su uso correcto, asimilar las posibilidades creativas y técnicas que ofrecen, integrar la herramienta digital en los procesos de comunicación y gestión habituales del alumno y, por último, fomentar el espíritu colaborativo y de autoaprendizaje.</p> <p>La <u>metodología</u> se corresponderá con una formación de tipo <u>continuo</u> y se basará en la realización de Prácticas y Proyectos, así como el fomento de estrategias que promuevan tanto la Autonomía individual como la Participación y la Colaboración en el grupo.</p> <p>La <u>evaluación</u> del proceso se determinará con la revisión de los siguientes apartados: 1.- Prácticas. 2.- Proyectos. 3.- Actitud</p>	
3. Asignación de competencias	
<p>Competencias generales: 10 Ser capaces de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial. 21 Dominar la metodología de investigación.</p> <p>Competencias específicas Producto: 10 Producir y comunicar la información adecuada relativa a la producción. 12 Dominar la tecnología digital específica vinculada al desarrollo y ejecución de proyectos de diseño de producto</p>	
4. Contenidos por semestre	
<p>Contenidos BORM: - <i>Tecnología digital aplicada al Diseño de Producto.</i> - <i>Métodos de investigación y experimentación propios de la materia.</i> - <i>Introducción a la informática de usuario</i> - <i>Fundamentos de la imagen digital</i> - <i>Software de dibujo vectorial y edición de la imagen bitmap</i> - <i>Tecnología digital para CAD en diseño producto.</i></p> <p>Secciones y apartados de trabajo: <u>Primer semestre</u> BLOQUE 1: MODELADO 3D: SOFTWARE 1. REPRESENTACIÓN DIGITAL 1</p> <p>Apdo 1.1: MODELADO 3D: SOFTWARE 1. Nivel 1 Unidad 1. Introducción. Bocetos. Restricciones geométricas y dimensionales. Dibujo de entidades. Edición y transformaciones 2D Unidad 2. Operaciones: Elementos de trabajo: punto, línea, plano. Extrusiones. Revoluciones. Vaciados, etc. Bocetos 3D. Importación de geometría, etc. Unidad 3. Ensamblajes: Inserción piezas. Restricciones. Unidad 4. Planos: Formatos. Vistas. Acotación</p> <p>Apdo 1.2: REPRESENTACIÓN DIGITAL: SOFTWARE 1. Nivel 1 Unidad 1. Introducción a la representación 3D. Entorno de trabajo. Luces. Materiales. Render.</p> <p>Apdo 1.3. PROYECTO 1: MODELADO 3D: Ensamblaje 1. REPRESENTACIÓN: RENDER Análisis y modelado de un conjunto ensamblado. Renders básicos. Memoria descriptiva del uso de la herramienta informática.</p>	

Segundo semestre

BLOQUE 2: MODELADO 3D: SOFTWARE 2. REPRESENTACIÓN DIGITAL 2. EDICIÓN BITMAP 1

Apdo 2.1: MODELADO 3D: SOFTWARE 2. Nivel 1

Unidad 1. Introducción. Dibujo 2D. Curvas. Superficies.

Unidad 2. Modelado 3D. Sólidos NURBS. Mallas poligonales.

Unidad 3. Modelado 3D: SubD.

Unidad 4. Planos.

Apdo 2.2: REPRESENTACIÓN DIGITAL. SOFTWARE 1. Nivel 2

Unidad 1. Render: Casos de estudio

Apdo 2.3: DISEÑO: BITMAP. SOFTWARE 1. Nivel 1

Unidad 1. Introducción: Imagen digital bitmap. Operativas básicas: Selecciones. Métodos de organización: Capas y Máscaras. Transformaciones. Trazados vectoriales. Color en aplicación bitmap. Ajustes de tono y color. Texto en aplicación bitmap.

Unidad 2. Diseño de un panel.

Apdo 2.4: PROYECTO 2: CAD 3D. REPRESENTACIÓN DIGITAL. Ensamblaje 2.

Análisis y modelado de un conjunto ensamblado. Representación 3D. Edición y retoque. Diseño de panel

5. Metodología

Formación continua. Prácticas y Proyectos. Actitud: Autonomía. Participación. Aprendizaje en grupo

El tipo de enseñanza que se propone es de carácter continuo, esto es, basada en un trabajo sostenido a lo largo del curso. En cuanto a las actividades de aprendizaje, al tratarse de una asignatura con un marcado carácter instrumental, la metodología a aplicar se basará principalmente en el planteamiento y realización de Prácticas y Proyectos.

Complementando lo anterior, se establecerán estrategias que fomenten tanto la Actitud positiva hacia la asignatura, la Autonomía en el aprendizaje y la Participación y el Aprendizaje Colaborativo.

Actividades e instrumentos de enseñanza/aprendizaje

La dinámica de la clase se compondrá pues de las siguientes actividades e instrumentos:

1.- Información: Explicaciones. Bibliografía. Recursos online. 2.- Prácticas. 3.- Proyectos. 4.- Actitud. Autonomía. Participación. Aprendizaje Colaborativo.

1.- Información: Explicaciones. Bibliografía. Recursos online.

Explicaciones: Introducciones descriptivas de herramientas, estrategias y flujos de trabajo de la herramienta informática.

Bibliografía: Manuales y textos relacionados con la asignatura.

Recursos online: Tutoriales, Videotutoriales, Foros, etc.

2.- Prácticas

Ejercicios prácticos sobre los que se fundamenta parte de la dinámica habitual de la clase y que tendrán como objetivo conocer las características de las aplicaciones y procesos a estudiar. Se realizarán y se evaluarán de manera individual pero, simultáneamente, se fomentará la colaboración entre los alumnos para su resolución.

3.- Proyectos

Consistirán, básicamente, en el desarrollo individual o grupal de un trabajo extenso que desarrolle y ponga en práctica los contenidos estudiados. Su objetivo esencial será promover la autonomía, la capacidad de investigación y estrategias de colaboración por parte del alumno. Habitualmente, las asignaturas semestrales plantearán 1 Proyecto y las anuales, 2 Proyectos.

4.- Actitud, Autonomía, Participación y Aprendizaje Colaborativo

Actitud: Fomento del papel de la asignatura en el marco de los estudios de Diseño.

Autonomía: Fomento de la capacidad del alumno de aprender de manera autónoma.

Aprendizaje Colaborativo: Resolución de ciertas actividades a través del trabajo en grupo.

Aula Virtual

El alumno será informado de cualquier cuestión relacionada con la materia y su proceso de enseñanza/aprendizaje a través bien sea de un Blog, Aula Virtual o Lista de Correo de la asignatura. Al comienzo del curso el alumno facilitará un correo de contacto que posibilite la recepción de avisos, mensajes, archivos, etc. Por otra parte, para cualquier consulta individualizada deberá dirigirse al correo del profesor. En los casos que se disponga un modelo de enseñanza semipresencial o telemática, el alumno deberá conectarse a las plataformas de las que se le informe para el correcto seguimiento de las clases en esa modalidad. Las entregas de Prácticas y Proyectos, dada la naturaleza digital de la propia asignatura se realizarán asimismo a través de almacenamiento en la nube de los trabajos del alumno en la plataforma que se estipule. Las entregas directas via correo complementarán a las anteriores cuando el profesor así lo indique.

Nomenclaturas y versiones de archivos

Los archivos resultantes de la realización de las Prácticas y Proyectos planteados deberán ajustarse a las indicaciones sobre nomenclatura que se especifiquen en sus propuestas.

El alumno, finalmente, deberá hacer entrega de los archivos resultantes de la realización de los trabajos en la versión de software que se le comunique al comienzo de la asignatura.

Equipo y software

El alumno dispondrá en clase del equipamiento necesario para resolver las actividades propuestas. Se recomienda, sin perjuicio de lo anterior, que cuente en casa con el equipo, software y conexión adecuada para completar los trabajos-

Cambios en la guía docente: contenidos y metodología

Siendo la guía docente una declaración inicial de propósitos no debe, en ningún caso, en convertirse en una estructura rígida que impida introducir los pertinentes cambios como respuesta a las diversas situaciones que puedan presentarse en la dinámica de las clases. De esta manera, quedarán justificados ciertos cambios que puedan producirse atendiendo principalmente a lo siguiente: Coordinación con otras asignaturas, nivel presentado por los alumnos, otras situaciones particulares del alumnado. Por otra parte, cualquier modificación sobre el plan de trabajo inicial, será comunicada al alumnado con la suficiente antelación.

6. Volumen de trabajo

(ECTS x (X) h)/ (X) semanas = volumen de trabajo semanal de asignatura semestral

Total asignatura: 224h Semanal: 8 x 28 / 40= 5.6 h

Tiempo de realización de trabajo presencial: 144 horas (76) horas	Temporalización de contenidos: 224 horas	Tiempo de realización de trabajo autónomo: 80 horas (42) horas
	Bloque de contenido 1 BLOQUE 1. INTRO CAD 3D 1. REPRESENTACIÓN DIGITAL 1 (148h)	
(48) horas	Apdo 1.1: MODELADO CAD 3D. SOFT1. N1 (66h)	(18) horas
(12) horas	Apdo 1.2: REPRESENTACIÓN: SOFT1. N1 (18h)	(8) horas
(16) horas	Apdo 1.3. PROYECTO 1: CAD 3D. Ensamblaje 1. (32h)	(16) horas
(68) horas	Bloque de contenido 2 BLOQUE 2: CAD 3D 2. REPRESENTACIÓN DIGITAL 2. EDICIÓN BITMAP (76h)	(38) horas
(36) horas	Apdo 2.1: MODELADO CAD 3D. SOFT2. N1 (52h)	(16) horas
(8) horas	Apdo 2.2: REPRESENTACIÓN: SOFT1. N2 (12h)	(4) horas
(8) horas	Apdo 2.3: DISEÑO: BITMAP. N1 (10h)	(2) horas
(16) horas	Apdo 2.4: PROYECTO 2: CAD 3D. Ensamblaje 2. (32h)	(16) horas
Actividades de trabajo presencial		HORAS
Asistencia a clases teóricas		-
Asistencia a clases prácticas, proyectos o audiciones		112
Asistencia a tutorías en el aula (horario de clase)		-
Realización de proyectos		32
Total actividades presenciales		144
Actividades de trabajo autónomo		
Preparación de trabajos, proyectos o audiciones		10
Realización autónoma de proyectos y trabajos		60
Asistencia a exposiciones o representaciones		-
Recopilación de documentación para trabajos		10
Recopilación de documentación para exámenes		-
Preparación de exámenes		-
Total actividades de trabajo autónomo		80

7. Evaluación

1. INTRODUCCIÓN

1.1- APARTADOS EVALUACIÓN.

La evaluación consistirá en la revisión de tres apartados: Prácticas, Proyectos y Actitud.

1.2.- TIPOS DE EVALUACIÓN.

Atendiendo a los tres apartados antes expuestos, existen dos tipos de evaluación de la asignatura:

1. CONTINUA: Se evalúan Prácticas, Proyectos y Actitud

2. NO CONTINUA: Se evalúan solo Proyectos.

1.3.- CONVOCATORIAS:

Existen dos convocatorias según orden:

Ordinaria

Extraordinaria

Por otra parte, según número de convocatorias, existen hasta 4 posibilidades de superar la asignatura.

2. APARTADOS DE EVALUACIÓN: PRÁCTICAS, PROYECTOS, ACTITUD

2.1 PRÁCTICAS

A.- Normas generales Prácticas.

1.- EVALUACIÓN: Las Prácticas se evaluarán como APTAS o NO APTAS según los criterios de evaluación especificados en sus propuestas. Una Práctica tendrá en el caso de apta un valor de 1. Cuando una práctica requiera de más tiempo de desarrollo que otras podrá modificarse su valor a números mayores que 1. De producirse este caso se comunicará al plantear la práctica.

2.- FECHAS: A lo largo del curso se establecerán diversas fechas de entrega obligatorias de Prácticas. Si se producen retrasos generalizados en las entregas podrán establecerse penalizaciones en su calificación.

B.- Requisitos obligatorios:

1.- AUTORIA: Ser autor ORIGINAL de las Prácticas que se presenten. Las Prácticas que presenten COPIA serán ANULADAS y no podrán ser recuperadas.

C.- Recuperaciones Prácticas: plazos, penalizaciones, copias.

1.- PLAZOS: A lo largo del curso se podrán recuperar aquellas Prácticas que figuren como suspendidas/no entregadas. El plazo se cerrará con la entrega del Proyecto Final de la asignatura.

2.- PENALIZACIONES:

- Suspendidos/retrasados: Los suspensos/retrasos no comportarán penalizaciones a menos que se produzcan retrasos generalizados en las entregas.

- Copias: Las Prácticas que presenten COPIA tendrán una calificación de ANULADAS y NO podrán ser recuperadas.

2.2 PROYECTOS

A.- Normas generales

1.- FECHAS: Los Proyectos deberán ser entregados en las fechas establecidas. Los Proyectos suspendidos/retrasados tendrán, no obstante, la posibilidad de ser recuperados de mediar tiempo en la convocatoria.

2.- EVALUACIÓN: Los Proyectos se evaluarán con los criterios de evaluación recogidos en cada una de sus propuestas. Los Proyectos se calificarán de 0 a 10. Un Proyecto se considerará superado cuando obtenga una calificación igual o superior a 5. Para la ponderación de la calificación en evaluación continua en el apartado de Proyectos estos deberán obtener al menos una calificación de 3.

3.- PROYECTO FINAL: El Proyecto que se presenta al finalizar la asignatura es considerado como Proyecto Final. Cuando la asignatura plantee más de un Proyecto el último será considerado como el Proyecto Final.

4.- PROYECTOS ORDINARIOS Y ALTERNATIVOS: Los Proyectos Ordinarios son aquellos que se plantean a lo largo del curso y están directamente relacionados con la formación continua. Para evaluar a aquellos alumnos que no hayan entregado durante el curso los Proyectos Ordinarios estos deberán entregar las alternativas a los mismos que figuran como Proyectos Alternativos.

B.- Requisitos obligatorios:

1.- AUTORIA: Ser autor ORIGINAL del Proyecto que se presente. Los Proyectos que presenten COPIA tendrán una calificación de 0 y, de mediar plazo de recuperación, en la nueva entrega tendrán penalización.

C.- Recuperaciones: plazos, penalizaciones, mejoras.

1.- PLAZOS:

- Proyecto durante el curso: Se puede recuperar hasta la fecha de entrega del Proyecto Final.

- Proyecto Final de Curso: No se puede recuperar en Feb/Mayo por cuestiones de plazo. Si conlleva suspenso en la asignatura, se recupera en junio.

- Retrasos justificados: En el caso de que concurran causas de fuerza mayor que comporten retrasos en las entregas las mismas deberán estar convenientemente atestiguadas.

2.- PENALIZACIONES:

- Retrasos justificados: En el caso de que concurran causas de fuerza mayor que comporten retrasos en las entregas no se aplicará ningún tipo de penalización. Estas causas deberán estar convenientemente atestiguadas.

- Suspendidos/Retrasados Feb/Junio: Los Proyectos que se recuperen tendrán un porcentaje de penalización del 10 %.

- Copias Feb/Mayo: Los Proyectos Copiados que se recuperen tendrán un porcentaje de penalización del 25 %.

- Junio: Los proyectos que se entreguen en Junio no tendrán ningún porcentaje de penalización siempre que se atengan al requisito obligatorio de autoría. Si presenta copia la calificación será de 0.

3.- MEJORA DE PROYECTOS SUPERADOS NUEVA ENTREGA:

Si un Proyecto ha obtenido una calificación positiva durante el curso pero el alumno desea mejorar la nota obtenida podrá realizar una nueva entrega modificada del mismo. En ningún caso, la calificación de esta segunda entrega podrá

empeorar la calificación obtenida originalmente. Esta repetición de entrega no se aplica al Proyecto Final por razones de plazo. El plazo máximo para su entrega finaliza con la del Proyecto Final.

2.3 ACTITUD

La actitud será evaluada a través del control de la asistencia a clase y la predisposición del alumno al trabajo y resolución de los problemas que se planteen. El alumno, por otra parte, deberá demostrar normas de conducta apropiadas en el trato hacia el profesor y el resto de sus compañeros. Deberá, además, respetar el material informático con el que se trabaja en las aulas. La calificación en este apartado será de 0 a 10.

3.- ALUMNADO PENDIENTE

Siempre se ofrecerá al alumnado con la asignatura pendiente la posibilidad de incorporarse a la evaluación continua asistiendo regularmente a las clases junto con el grupo principal.

Para aquel alumnado con la asignatura pendiente, o en general, aquellos alumnos que no asistan regularmente y no cumplan los requisitos necesarios de la evaluación continua, la evaluación se basará en la realización y entrega en plazo de los Proyectos planteados

Es imprescindible que el alumno/a con la asignatura pendiente, se ponga en contacto con el profesor de la asignatura con la antelación suficiente, para poder recibir la información sobre los trabajos a desarrollar y poderlo llevar a cabo adecuadamente.

Cuarta convocatoria y quinta convocatoria

Los alumnos/as en cuarta convocatoria (que no soliciten expresamente ser calificados por el/la profesor/a que imparte la asignatura ese curso), así como los alumnos/as a los que se haya concedido la quinta convocatoria, serán calificados por la comisión evaluadora establecida para tal fin.

Esta comisión evaluadora publicará en el tablón de anuncios de la Escuela Superior de Diseño, en el plazo establecido, los criterios de evaluación y calificación, que estarán en sintonía con los recogidos por esta guía.

4.- AUTOEVALUACIONES:

Se establecerán mecanismos de evaluación de la práctica docente como cuestionarios, encuestas, etc.

Criterios de evaluación BORM: conceptos/ procedimientos/ actitudes

Uso correcto de los medios informáticos.
 Saber utilizar el software de CAD en el ámbito de diseño de producto
 Saber analizar y generar objetos 3D complejos
 Saber generar representaciones 3D básicas: materiales, iluminación y render
 Saber utilizar software de edición de la imagen digital bitmap
 Saber utilizar software de edición de la imagen digital vectorial
 Saber resolver problemas de composición y creación gráfica utilizando estrategias edición vectorial y bitmap
 Saber planificar y resolver problemas relacionados con el uso de la herramienta informática
 Demostrar capacidad de autoaprendizaje e investigación
 Demostrar capacidad de colaboración y aprendizaje en grupo

7.1. Criterios de calificación

EVALUACIÓN CONTINUA	% de la nota
PRÁCTICAS	25%
PROYECTOS	70%
ACTITUD Y PARTICIPACIÓN	5%
EVALUACIÓN NO CONTINUA	
PROYECTOS	100%

8. Bibliografía y Recursos online

Bibliografía:

CAD 3D

AUTODESK INVENTOR: ayuda online
 Suárez Quirós, Javier et alt.: Diseño e ingeniería con Autodesk Inventor. Madrid: Pearson, 2006
 Banach, Daniel et alt.: Autodesk Inventor 2008 essentials plus: Thomson, 2007
 Tickoo, Sham: Autodesk Inventor 2008 for designers: CADCIM, 2007
 Jeffrey, Dennis: Mastering Autodesk Inventor 2009: Sybex, 2008
 Tremblay, Thom: Autodesk Inventor 2009: Anaya Multimedia. Madrid, 2009

RHINOCEROS

Rhinoceros. Curso modelado básico. Nivel 1. McNeel

Rhinoceros. Curso modelado básico. Nivel 2. McNeel
Cheng, Ron. Inside Rhinoceros 5. Stamford: Cengage Learning. 2013

REPRESENTACIÓN 3D

KEYSHOT

Keyshot. Manual oficial (english)

VRAY

Vray: ayuda online. Manuales oficiales según aplicación host en vray.com

BITMAP

Adobe Photoshop: ayuda online

Montes de Oca, Álvaro: Photoshop CS2. Curso práctico. Barcelona: Inforbooks, 2006

Escudero, Sofía: Photoshop 6. Miniguía de aprendizaje rápido para pc y mac. Barcelona: Inforbook's, 2001

Sánchez-Biezma, Luis: Técnicas de retoque con Photoshop. Madrid: Anaya, 2002

Cates, Stacy. Abrams, Simon. Moughamian, Dan: Photoshop CS4 BIBLE. Indianapolis: Wiley, 2009

Galer, Mark y Andrews, Philip: Photoshop CS3. Essential skills. Oxford, 2007

Caballero, Natalia: Photoshop CS4. Guías prácticas. Madrid: Anaya Multimedia, 2009

VECTORIAL

Fuenmayor, Elena: Ratón, ratón... Barcelona: Gustavo Gili, 1996

Escudero, Sofía: Freehand 9. Miniguía de aprendizaje rápido para pc y mac. Barcelona: Inforbook's, 2000

Botello, Chris: Adobe Illustrator CS2 revealed. Boston: Thomson, 2005

Adobe Illustrator: ayuda online

Steuer, Sharon: The Adobe Illustrator CS Wow! Book. Berkeley: Peachpit Press, 2004

Adobe Creative Team: Adobe Illustrator CS3. Classroom in a book. Adobe Press, 2007

Apolonio, Laura: Illustrator CS4. Guías prácticas. Madrid: Anaya Multimedia, 2009

MAQUETACIÓN

Adobe InDesign: ayuda online

Mediactive. Aprender InDesign CC 2016. 100 ejercicios prácticos. 2016

Recursos online:

> APLICACIONES CAD y PRODUCCIÓN 3D

Autodesk (www.autodesk.es)

Cinema 4D (www.maxon.net)

GALICIA CAD (www.galiciacad.com)

Foro 3DPoder (www.foro3d.com)

> DIBUJO VECTORIAL. EDICIÓN BITMAP. MAQUETACIÓN

Adobe (www.adobe.com)

Illustrator World (www.illustratorworld.com)

Canal Photoshop (www.canalphotoshop.com)

Aula Clic (<http://www.aulaclic.es/illustrator-cs4>)

Adobe InDesign CS5: <http://www.aulafacil.com/cursos/t62/informatica/software/introduccion-indesign-cs5>