

GUIA DOCENT DE CENTRES ISEACV
GUÍA DOCENTE DE CENTROS ISEACV

 Curs / Curso
2021-2022

1 Dades d'identificació de l'assignatura <i>Datos de identificación de la asignatura</i>					
Nom de l'assignatura <i>Nombre de la asignatura</i>	TECNOLOGÍA DIGITAL APLICADA AL DISEÑO DE PRODUCTO				
Crèdits ECTS <i>Créditos ECTS</i>	8	Curs <i>Curso</i>	3º	Semestre <i>Semestre</i>	Anual
Tipus de formació <i>Tipo de formación</i> <small>bàsica, específica, optativa</small> <small>básica, específica, optativa</small>	Específica	Idioma/es en que s'imparteix l'assignatura <small>Idioma/s en que se imparte la asignatura</small>			Castellano Valencià
Matèria <i>Materia</i>	Materiales y Tecnología aplicada al Diseño de Producto				
Títol Superior <i>Título Superior</i>	Título Superior de las Enseñanzas Artísticas Superiores				
Especialitat <i>Especialidad</i>	Diseño Producto				
Centre <i>Centro</i>	Escola d'Art i Superior de Disseny d'Alcoi				
Departament <i>Departamento</i>	Ciencias aplicadas y Tecnologia				
Professorat <i>Profesorado</i>	Dolors Abad Lluch				
e-mail <i>e-mail</i>	abadd@easdalcoi.es				
1.1 Objectius generals i contribució de l'assignatura al perfil professional de la titulació <i>Objetivos generales y contribución de la asignatura al perfil profesional de la titulación</i>					
<p>El objetivo de esta asignatura es dar a conocer la importancia de la tecnología digital y sus medios como herramientas de información, ideación y comunicación proyectual en el diseño de producto.</p> <p>Así mismo se adquieren más conocimientos para la representación gráfica y diseño asistido por ordenador, convirtiendo a los medios informáticos en una pieza fundamental y de gran productividad en todo el flujo de trabajo del diseñador.</p> <p>Se ampliarán los conocimientos en la utilización de software de modelado orgánico, animación, simulación y renderización en 3D con la elección de la mejor iluminación de la escena y aplicación de materiales, para conseguir un render hiperrealista y mejorar la presentación de sus proyectos.</p> <p>Se trabajarán los modelos 3D para su procesado en fabricación digital.</p> <p>Se experimentará con el modelado paramétrico y la realidad virtual.</p>					

1.2 Coneixements previs

Conocimientos previos

El alumno que curse esta asignatura debería tener unos conocimientos básicos de programas de representación espacial y diseño puesto que se supone que ha cursado varias asignaturas del mismo ámbito en primero y segundo.

Se debe haber cursado y aprobado:

Lenguajes y técnicas digitales de 1º

Iniciación tecnología digital aplicada al diseño de producto de 2º.

En esta asignatura hay iteraciones.

Si estas asignaturas no están aprobadas, el alumnado no podrá aprobar la actual.

2 Competències de l'assignatura

Competencias de la asignatura

Competencias generales

CG 10 Ser capaces de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial.

CG 20 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 transversales

CT4 Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación.

CT11 Desarrollar en la práctica laboral una ética profesional basada en la apreciación y sensibilidad estética, medioambiental y hacia la diversidad.

Competencias específicas

CE 9 Dominar los recursos gráfico-plásticos de la representación bi y tridimensional.

CE 11 Conocer los recursos tecnológicos de la comunicación y sus aplicaciones al diseño de producto.

CE 12 Dominar la tecnología digital específica vinculada al desarrollo y ejecución de proyectos de diseño de producto.

3 Resultats d'aprenentatge

Resultados de aprendizaje

RESULTATS D'APRENENTATGE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPETÈNCIES RELACIONADES
COMPETENCIAS RELACIONADAS

RA 1. Controla las diferentes técnicas de modelado, asignación de materiales, iluminación y render que mejor se adapten para a la representación de sus proyectos de producto.

**CG10 CG 20 CT 11
CE9 CE11 CE12**

RA 2. Utiliza diferentes programas en función de las necesidades de cada propuesta para un proyecto único.

**CG10 CG 20 CT4 CE9 CE11
CE12**

RA 3. Trabaja la postproducción de sus renders para una mejor presentación de sus diseños.

**CG10 CG 20 CT4 CE9 CE11
CE12**

RA 4. Puede hacer presentaciones animadas, para enriquecer la comunicación de sus trabajos.

**CG10 CG 20 CT4 CE9 CE11
CE12**

RA 5. Comunica i presenta adecuadamente trabajos teniendo en cuenta factores estéticos y medioambientales.

**CG10 CG 20 CT4 CT 11
CE9 CE11 CE12**

RA 6. Trabaja en entornos multidisciplinares y en equipo, exponiendo sus ideas de forma eficaz.

**CG10 CT4 CT 11 CE9 CE11
CE12**

RA 7. Demuestra capacidad de autoaprendizaje e investigación.

CG10 CT4

4 Continguts de l'assignatura i organització temporal de l'aprenentatge <i>Contenidos de la asignatura y organización temporal del aprendizaje</i>	
<p>El reparto de sesiones es orientativo puesto que esta asignatura se coordina con la asignatura de proyectos de envases y embalajes, así que puede sufrir modificaciones. Los contenidos de los programas se impartirán según las necesidades de la especialidad.</p> <p>También se puede ver afectada por la situación COVID.</p>	
Descripció per blocs de contingut, unitats didàctiques, temes,... <i>Descripción por bloques de contenido, unidades didácticas, temas,...</i>	Planificació temporal <i>Planificación temporal</i>
1er Cuatrimestre UD1_ Introducción a Rhinoceros <ul style="list-style-type: none"> - Explicación de la interface de Rhino - Personalización del entorno gráfico - Herramientas de apoyo al modelado UD2_ Creación y edición de geometría <ul style="list-style-type: none"> - Herramientas para el Dibujo 2D - Creación de diversos tipos curvas NURB - Curvas desde objetos UD3_ Modelado 3D <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo con Superficies. UD4_ Renderizado con motor de Render <ul style="list-style-type: none"> - Materiales - Luces - Simulaciones - Animación UD5_ Postproducción UD6_ Colaboración con la asignatura envases y embalajes <ul style="list-style-type: none"> - Verum, Pro-cartón, Vidrala. 	4 sesiones 3 sesiones 7 sesiones 5 sesiones 2 sesiones 5 sesiones
2º Cuatrimestre UD7_ Modelado 3D <ul style="list-style-type: none"> - SubD - Sólidos - Mallas UD8_ Acotación e impresión. UD9_ Renderizado Avanzado UD10_ Colaboración con la asignatura de proyectos. <ul style="list-style-type: none"> - mobiliario UD11_ Experimentación con VR. UD12_ Introducción al diseño paramétrico: Grasshopper.	10 sesiones 2 sesiones 2 sesiones 6 sesiones 6 sesiones 7 sesiones

5 Activitats formatives

Actividades formativas

Aunque es una asignatura de tipo A, donde el peso presencial es muy grande, en la situación actual del uso de medidas de seguridad por el COVID, podría ser que se impartiera una docencia a distancia, por lo que el porcentaje de trabajo autónomo aumentaría.

5.1 Activitats de treball presencials

Actividades de trabajo presenciales

ACTIVITATS ACTIVIDADES	Metodologia d'ensenyança-aprenentatge Metodología de enseñanza-aprendizaje	Relació amb els Resultats d'Aprenentatge Relación con los Resultados de Aprendizaje	Volum treball (en nº hores o ECTS) Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)
Classe presencial <i>Clase presencial</i>	Método expositivo o lección magistral: la profesora presentará los contenidos de la asignatura. Se partirá de explicaciones teóricas sobre los conocimientos fundamentales de la materia. En el caso de que el alumno o la clase deban guardar cuarentena o estar confinados, la docencia será telemática	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6	40h
Classes pràctiques <i>Clases prácticas</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Seminario- taller: demostraciones y estudio de casos. - Clase expositiva y participativa: dinamización de la clase para ir asimilando el vocabulario de la unidad. - Aprendizaje cooperativo: en algunas tareas se trabajará en grupo para fomentar el aprendizaje entre compañeros. - Flipped classroom (clase invertida): en algunos temas el alumno visualizará y asimilará el material antes de la sesión. - Gamificación: mediante el juego se prepararán algunas prácticas. - Metodología proyectual: El aprendizaje estará basado en problemas y proyectos (ABP). Los bloques temáticos serán como proyectos globales donde habrá problemas a resolver en cada uno de los temas, que irán aumentando en dificultad a medida que avance el curso. - Estímulos y recompensas: los mejores trabajos de cada bloque serán expuestos tanto en el centro como en la red para darles visibilidad a modo de premio. - Compatible con la docencia telemática. 	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	100h
Exposició treball en grup <i>Exposición trabajo en grupo</i>	Aplicación de conocimientos interdisciplinares. Si la situación se complicara todo lo que tenga que ver con trabajo en grupo se verá afectado. Intentaremos hacer colaboraciones, pero se priorizará el trabajo individual para mantener las medidas de seguridad. Compatible con la docencia telemática.	RA6, RA7	20h
Tutoria <i>Tutoría</i>	El alumno podrá realizar tutorías semanales para perfeccionar o repasar los contenidos con la profesora. También servirá para darle una orientación sobre su trabajo o conocer su evolución. Se podrán hacer tutorías mediante la videoconferencia solo en caso totalmente justificado.	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	30h
Avaluació <i>Evaluación</i>	Conjunto de pruebas (audiciones, orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial, formativa o aditiva del alumno. Compatible con la docencia telemática.	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	12h
SUBTOTAL			160h

5.2 Activitats de treball autònom

Actividades de trabajo autónomo

ACTIVITATS ACTIVIDADES	Metodologia d'ensenyança-aprenentatge Metodología de enseñanza-aprendizaje	Relació amb els Resultats d'Aprenentatge Relación con los Resultados de Aprendizaje	Volum treball (en nº hores o ECTS) Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)
Treball autònom Trabajo autónomo	<p>Estudio del alumno/a: preparación y práctica individual de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,... para exponer, interpretar o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.</p> <p>Si se tuviera que hacer docencia online, las horas de clase que los alumnos no estén en el centro las deberán hacer en casa, lo que implica una responsabilidad y esfuerzo mayor por parte del alumnado.</p>	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	20
Estudi pràctic Estudio práctico	Preparación en grupo de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,... para exponer, interpretar o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	10
Activitats complementàries Actividades complementarias	<p>Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, exposiciones, conciertos, representaciones, congresos, conferencias,...</p> <p>Aunque la situación ha mejorado, en este curso se pueden ver reducidas las actividades extraescolares por el Covid, aunque seguramente muchas se puedan hacer online. Sería conveniente que el alumnado asistiera a estas actividades aunque fuera a distancia.</p>	RA7	10
SUBTOTAL			40
TOTAL			200

6 Sistema d'avaluació i qualificació

Sistema de evaluación y calificación

6.1 Instruments d'avaluació

Instrumentos de evaluación

Proves escrites (proves objectives, de desenvolupament, mapes conceptuals,...), exposició oral, treballs dirigits, projectes, tallers, estudis de cas, quaderns d'observació, portafolio,...

Pruebas escritas (pruebas objetivas, de desarrollo, mapas conceptuales,...), exposición oral, trabajos dirigidos, proyectos, talleres, estudios de caso, cuadernos de observación, portafolio,...

INSTRUMENT D'AVALUACIÓ INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Resultats d'Aprenentatge avaluats Resultados de Aprendizaje evaluados	Percentatge atorgat (%) Porcentaje otorgado (%)
Alumnos con evaluación continua -Ejercicios de seguimiento realizados en clase. -Las tareas solicitadas en cada bloque temático. -Exposición y comunicación -Trabajo colaborativo.	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	20% 50% 20% 10%
Alumnos con pérdida de evaluación continua. -Todas las tareas solicitadas durante el curso. - Examen de todos los contenidos impartidos durante el curso.	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	40% 60%

En caso de docencia telemática los porcentajes se aplicarán igual pero se realizará todo online. El seguimiento de los trabajos y el examen si lo hubiera se hará por videoconferencia.

Los instrumentos de evaluación los separaremos en cuatro grupos que se usarán en todas las unidades:

- Ejercicios: prácticas de aula-taller que sirven para entender la materia explicada.
- Tareas: trabajos más completos donde se aglutina todo lo que se pide en el bloque temático.
- Exposición y comunicación: presentación de la tarea en el aula donde se explica el proceso de trabajo y se muestra el resultado final.
- Trabajo colaborativo: en el caso de haber un trabajo en grupo, se valorará este apartado por parte de los componentes del grupo. Si no se trabaja en grupo, este porcentaje de la nota se sumará a la valoración de la tarea.

Consideraciones generales:

La calificación del estudiante quedará necesariamente vinculada a la asistencia regular y el seguimiento del programa de formación de acuerdo con los siguientes puntos:

- Para la aplicación del sistema de evaluación continua el alumno deberá asistir con puntualidad al menos al 80% del total de los periodos lectivos.
- Si hubiera formación a distancia, la asistencia a las sesiones online también entra en este cómputo.

Los resultados obtenidos por el alumno en la asignatura se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal:

- 0-4,9: Suspenso (SS).
- 5,0-6,9: Aprobado (AP).
- 7,0-8,9: Notable (NT).
- 9,0-10: Sobresaliente (SB).

Alumnado que no se presentan en la asignatura:

El "**No presentado / a**" se considerará una condición, siempre entendida como excepcional, y no una calificación. Por tanto, la valoración de esta condición estará sometida a la consideración de la dirección del centro, una vez estudiada la documentación que acredite y justifique las circunstancias particulares.

El "**No Cualificado**", es un suspenso sin nota numérica que se aplicará cuando el profesorado carezca de elementos de valoración para establecer criterios de calificación.

6.2 Criteris d'avaluació i dates d'entrega

Criterios de evaluación y fechas de entrega

Alumnado con evaluación continua

- Se realizan los ejercicios correctamente.
- Se utilizan las herramientas correctas para cada caso.
- El alumno hace lo que se pide en cada bloque.
- Se presentan correctamente los trabajos.
- Puntualidad en la entrega.
- Se aporta innovación al trabajo.

- Fechas de entrega que se marcan para cada tarea.

Alumnado con pérdida de evaluación continua.

- Se entregan todas las prácticas pedidas durante el curso con una calificación mínima de 5 antes de hacer el examen.
- Se aprueba un examen donde se demuestre los conocimientos requeridos durante todo el curso.

- Semana de exámenes ordinarios y extraordinarios.

- El alumnado que pierden la evaluación continua deberán hacer individualmente los trabajos que hayan pedido en grupo durante el curso. La rúbrica utilizada será la de la práctica y se hará una específica para el examen.
- Si se detecta alguna tarea copiada, se suspenderá esa parte tanto al alumno que haya copiado como el que haya dejado copiar.

6.3 Sistemes de recuperació

Sistemas de recuperación

Per a l'alumnat que ha suspès o no ha seguit el desenvolupament normal de les classes – criteris i dates d'entrega)

Para el alumnado que ha suspendido o no ha seguido el desarrollo normal de las clases – criterios y fechas de entrega)

Alumnado con evaluación continua

Si en convocatoria ordinaria el alumnado suspende menos de un 50% de los trabajos, para la convocatoria extraordinaria se le guardará la nota de la parte aprobada y tendrá que recuperar únicamente lo pendiente.

Si vuelve a suspender, ya no se guardará la nota de la parte aprobada para sucesivas convocatorias.

Si suspende más del 50% de los trabajos, deberá recuperarlos y además hacer un examen.

- **El examen 40%**
- **Parte práctica 60%.**

Alumnado con pérdida de evaluación continua.

El alumnado que pierden la evaluación continua por faltas de asistencia, es decir, que sobrepasan el máximo fijado del 20% deberán:

presentarse al examen de recuperación de toda la asignatura y entregar la totalidad de los trabajos exigidos por la profesora durante el curso.

Se podrá pedir trabajos extra para diferenciarlos de los que sí han asistido a clase.

- **El examen 60%**
- **Parte práctica 40%.**

Si, suspenden el examen o no entregaron algún trabajo, tendrán la opción de hacerlo en la convocatoria Extraordinaria.

- **El examen 60%**
- **Parte práctica 40%.**

7 Bibliografía

Bibliografía

Bibliografía básica

- VVAA. **Rhinoceros v5.0, Manual de formación Nivel 1.** Ed. Robert McNeel & Associates, EEUU, 2014.
- Cualquier Guía práctica, Ed. Anaya Multimedia.
- Colección Curso práctico, Ed. Ra-Ma.
- Colección Diseño y creatividad, Ed. Anaya multimedia.
- Manuales Avanzados, Editorial McGraw-Hill

Bibliografía complementaria

- Apuntes en formato electrónico y fotocopias tanto de teoría como de práctica.
- Toda aquella información que se pueda ir recopilando durante el curso.

ENLACES (páginas web, bases de datos, documentación hemerotecas, etc.)

- <https://www.rhino3d.com/es/>
- <http://v5.rhino3d.com/>
- <http://www.3dcadportal.com/rhinoceros.html>
- <https://www.keyshot.com/>
- <https://www.youtube.com/channel/UCSJQ7mR0UNjAArOGHlharPQ>
- <http://forums.cgsociety.org/forumdisplay.php?f>
- <https://www.vray.com/>
- <https://www.chaosgroup.com/>
- <https://www.architonic.com/es>
- <https://3dcollective.es/>
- <https://helpx.adobe.com/es/illustrator/user-guide.html>
-

Annexo

Material necesario para el seguimiento de la asignatura:

- Ordenador portátil con buenas prestaciones para poder utilizar los softwares de 3D sin problemas.
- Ratón.
- Es aconsejable que cada alumno sólo use su propio material.

En caso de formación online por la situación COVID:

- Buena conexión a internet en casa.
- Se recomienda el uso de otra pantalla para hacer más cómodo el trabajo desde casa.

Propiedad de los trabajos del alumno:

- Todo trabajo realizado en el centro, se podrá utilizar para fines de promoción de la especialidad y de la escuela.

Privacidad de la imagen y del material de clase:

- El alumnado no podrá grabar las clases ni presenciales ni telemáticas.
- Si se graban las clases telemáticas será por parte de la profesora y sólo para el ámbito docente.
- El material de clase está reservado al ámbito formativo de esta asignatura. No está permitido el uso de este material para otros objetivos.

Aspectos a considerar en caso de Covid 19 que no he nombrado en los puntos anteriores.

- La guía docente es un documento abierto susceptible a cambios en cualquier momento si la situación provocada por Covid lo requiere.
- Las herramientas que se utilizarán el classroom para compartir material y hacer el seguimiento de las clases y la entrega de ejercicios. Cuando se hagan las clases online se usará el Meet para las videoconferencias.
- El alumnado deberá conectar en las horas de clase y seguirán las instrucciones de la profesora para el seguimiento de las mismas. Habrán clases que se dedicarán a casos prácticos donde los alumnos deberán trabajar en sus proyectos y donde podrán preguntar las dudas que tengan y otras clases que serán más teóricas, donde el alumnado deberá atender y seguir las explicaciones de la profesora.
- El alumnado deberá mantener todos los protocolos de higiene y distancia marcados por la normativa.