

# GUIA DOCENT DE CENTRES ISEACV

## GUÍA DOCENTE DE CENTROS ISEACV

Curs /Curso  
**2021-2021**

<b>1 Dades d'identificació de l'assignatura</b> <i>Datos de identificación de la asignatura</i>					
Nom de l'assignatura <i>Nombre de la asignatura</i>	<b>Taller de fabricación digital. Impresión 3D y Corte Láser</b>				
Crèdits ECTS <i>Créditos ECTS</i>	<b>6</b>	Curs <i>Curso</i>	2º y 3º	Semestre <i>Semestre</i>	Segundo
Tipus de formació <i>Tipo de formación</i> bàsica, específica, optativa <i>básica, específica, optativa</i>	Optativa	Idioma/es en que s'imparteix l'assignatura <i>Idioma/s en que se imparte la asignatura</i>			Valencià / Castellà
Matèria <i>Materia</i>	Título Superior de las Enseñanzas Artísticas Superiores				
Títol Superior <i>Título Superior</i>	Título Superior de las Enseñanzas Artísticas Superiores				
Especialitat <i>Especialidad</i>	Todas las especialidades				
Centre <i>Centro</i>	Escola d'Art I Superior de Disseny d'Alcoi				
Departament <i>Departamento</i>	Ciencias Aplicadas y Tecnología				
Professorat <i>Profesorado</i>	Nacho Deusa gea y Santiago Ros Ruiz				
e-mail <i>e-mail</i>	<a href="mailto:deusai@easdalcoi.es">deusai@easdalcoi.es</a> ross@easdalcoi.es				
<b>1.1 Objectius generals i contribució de l'assignatura al perfil professional de la titulació</b> <i>Objetivos generales y contribución de la asignatura al perfil profesional de la titulación</i>					
<p>El objetivo principal que persigue la asignatura es mostrar al alumnado las posibilidades técnicas actuales en la generación de modelos 3D y formarlo en el proceso de la fabricación digital. A través de software especializado, las y los estudiantes realizarán sus primeras creaciones digitales para, posteriormente, realizar su reproducción tanto en impresión 3D como en corte láser.</p> <p>Además, se realizarán prácticas con los recursos presentes en la escuela (impresoras 3D de filamento y resina y máquina de corte láser) y se plasmarán en físico tanto ejercicios genéricos como las creaciones del alumnado.</p> <p>En cuanto al perfil profesional de las titulaciones, la asignatura promueve el uso y forma en el proceso de las últimas tecnologías de fabricación digital: impresión 3D de diferentes materiales y corte láser, que se han convertido en poderosas herramientas al servicio de los profesionales de todas las especialidades de Enseñanzas Artísticas Superiores.</p>					
<b>1.2 Coneixements previs</b> <i>Conocimientos previos</i>					
La asignatura no requiere conocimientos previos específicos, pero sería recomendable que las alumnas y alumnos estén familiarizados con software de dibujo vectorial y nociones de modelado 3D, aunque no es imprescindible.					

## 2 Competències de l'assignatura

*Competencias de la asignatura*

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT1 Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.

CT 12 Adaptarse en condiciones de competitividad a los cambios culturales, sociales y artísticos y a los avances que se producen en el ámbito profesional y seleccionar los cauces adecuados de formación continuada.

CT 13 Buscar la excelencia y la calidad en su actividad profesional.

CT 14 Dominar la metodología de investigación en la generación de proyectos, ideas y soluciones viables.

### COMPETENCIAS GENERALES

CG2 Dominar los lenguajes y los recursos expresivos de la representación y la comunicación.

CG4 Tener una visión científica sobre la percepción y el comportamiento de la forma, de la materia, del espacio, del movimiento y del color.

CG5. Actuar como mediadores entre tecnología y arte, las ideas y los fines.

CG 8 Plantear estrategias de investigación e innovación para resolver expectativas centradas en funciones, necesidades y materiales.

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

CG 18 Optimizar la utilización de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos previstos.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

#### GRÁFICO

CE 12 Dominar la tecnología digital para el tratamiento de imágenes, textos y sonidos

#### INTERIORISMO

CE 10 Conocer los recursos tecnológicos de la comunicación y sus aplicaciones al diseño de interiores

#### MODA

CE 5 Adecuar la metodología y las propuestas de diseño a la evolución tecnológica e industrial propia del sector

#### PRODUCTO

CE 10 Producir y comunicar la información adecuada relativa a la producción

## 3 Resultats d'aprenentatge

*Resultados de aprendizaje*

### RESULTATS D'APRENENTATGE

*RESULTADOS DE APRENDIZAJE*

### COMPETÈNCIES RELACIONADES

*COMPETENCIAS RELACIONADAS*

RA1 Conocer las nuevas posibilidades de fabricación digital.

CT13 CG4 CG5 CG10 CG 18

RA2 Explorar la impresión 3D y descubrir las posibilidades que ofrece para la producción de prototipos.

CT14 CG2 CG5 CE12 CE10 (I)  
CE5 CE10 (P)

RA3 Aprender los conocimientos para controlar el proceso de impresión 3D desde el objeto digital.

CT12 CG2 CG4 CG5 CE12  
CE10 (I) CE5 CE10 (P)

RA4 Descubrir la relación entre los trazados vectoriales y la herramienta de corte láser.

CT13 CT14 CG8 CG10 CE12  
CE10 (I) CE5 CE10 (P)

RA5 Investigar, desarrollar y ejecutar proyectos 2D para crear prototipos 3D y todo tipo de trabajos con corte.

CT14 CG2 CG5 CE12 CE10 (I)  
CE5 CE10 (P)

RA6 Asimilar las técnicas y los conocimiento para desarrollar ideas y proyectos propios de cada especialidad.

CT14 CG2 CG5 CE12 CE10 (I)  
CE5 CE10 (P)

<b>4 Continguts de l'assignatura i organització temporal de l'aprenentatge</b> <i>Contenidos de la asignatura y organización temporal del aprendizaje</i>	
<i>Descripció per blocs de contingut, unitats didàctiques, temes,...</i> <i>Descripción por bloques de contenido, unidades didácticas, temas,...</i>	<i>Planificació temporal</i> <i>Planificación temporal</i>
UD. 1. Fabricación digital. Historia y situación actual.	Semana 1
UD.2. Impresión 3D Tratamiento de archivos para la impresión 3D. Software de reparado. Nociones de modelado 3D.	Semanas 2-4
UD. 3. Impresión 3D I Tratamiento de modelos para la impresión 3D de filamento. Software de modelado organico	Semanas 5-7
UD. 4. Impresión 3D II Tratamiento de modelos para la impresión 3D en resina. Software de modelado organico.	Semanas 8-10
UD. 5. Programas de trazado vectorial. Trazados, formas y tratamiento de archivos vectoriales enfocados a la realización de prototipos en corte láser.	Semanas 11
UD. 6. Corte Láser Uso práctico de la herramienta de corte láser. Precauciones y uso responsable. Realización de ejercicios prediseñados y de proyectos propios.	Semana 12-14

## 5 Activitats formatives

### Actividades formativas

### 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>	Exposició de continguts per part del professor o en seminaris, anàlisi de competències, explicació i demostració de capacitats, habilitats i coneixements en l'aula. <i>Exposición de contenidos por parte del profesor o en seminarios, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.</i>	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6.	20
Classes pràctiques <i>Clases prácticas</i>	Sessions de treball en grup supervisades pel professor. Estudi de casos, projectes, tallers, problemes, estudi de camp, aula d'informàtica, laboratori, visites a exposicions/concerts/representacions/ audicions..., cerca de dades, biblioteques, en Internet, etc. Construcció significativa del coneixement a través de la interacció i activitat de l'alumne. <i>Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el profesor. 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.</i> <i>Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.</i>	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6.	60
Exposició treball en grup <i>Exposición trabajo en grupo</i>	Aplicació de coneixements interdisciplinaris. <i>Aplicación de conocimientos interdisciplinares.</i>	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6.	10
Tutoria <i>Tutoría</i>	Atenció personalitzada i en grup reduït. Període d'instrucció i/o orientació realitzat per un tutor/a amb l'objectiu de revisar i discutir els materials i temes presentats en les classes, seminaris, tallers, lectures, realització de treballs, projectes, etc. <i>Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor/a con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, talleres, lecturas, realización de trabajos, proyectos, etc.</i>	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6.	20
Avaluació <i>Evaluación</i>	Conjunt de proves (audicions, orals i/o escrites) empleades en l'avaluació inicial, formativa o additiva de l'alumne. <i>Conjunto de pruebas (audiciones, orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial, formativa o aditiva del alumno.</i>	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6.	10
<b>SUBTOTAL</b>			<b>120</b>

### 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 <i>Trabajo autónomo</i>	Estudi de l'alumne/a: preparació i pràctica individual de lectures, textos, interpretacions, assajos, resolució de problemes, projectes, seminaris, tallers, treballs, memòries,... per a exposar, interpretar o entregar durant les classes teòriques, classes pràctiques i/o tutories de grup reduït. <i>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.</i>	RA1 RA2	10
Estudi pràctic <i>Estudio práctico</i>	Preparació en grup de lectures, textos, interpretacions, assajos, resolució de problemes, projectes, seminaris, tallers, treballs, memòries,... per a exposar, interpretar o entregar durant les classes teòriques, classes pràctiques i/o tutories de grup reduït. <i>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.</i>	RA1 RA2 RA3	10
Activitats complementàries <i>Actividades complementarias</i>	Preparació i assistència a activitats complementàries com tallers, exposicions, concerts, representacions, congressos, conferències,... <i>Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, exposiciones, conciertos, representaciones, congresos, conferencias,...</i>	RA1 RA2	10
<b>SUBTOTAL</b>			<b>30</b>

**TOTAL** 150

## 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 (%)
Ejercicios prácticos digitales.	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6.	20%
Prácticas de taller.	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6.	25%
Proyecto final.	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6.	45%
Uso y aprovechamiento responsable de las instalaciones.	R1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6.	10%

#### 6.2 Criteris d'avaluació i dates d'entrega

##### Criterios de evaluación y fechas de entrega

Criterios de evaluación:

Se considerará que el alumnado ha superado la asignatura si posee los siguientes requisitos:

Poseer un mínimo de conocimiento teóricos estudiados en esta asignatura.

Poseer un dominio aceptable de las herramientas que se han utilizado.

Combinar todos los conocimientos para desarrollar trabajos y proyectos complejos.

Sistema de evaluación:

Los trabajos realizados durante el curso serán calificados de 0 a 10 puntos, donde el aprobado de cada ejercicio se establece en 5 puntos. Se realizarán dos tipos de actividades de carácter digital y de carácter práctico en el taller. Asimismo, se realizarán proyectos personales que implican un trabajo más autónomo e investigación por parte del alumnado.

Al final del semestre se realizará un proyecto elegido entre las distintas técnicas abordadas en la asignatura.

La nota de cada instrumento de evaluación descrito en el punto 6.1 se obtendrá mediante la media aritmética de los trabajos entregados en cada apartado.

Para realizar la media aritmética de todas las partes a evaluar, será necesario que el alumnado haya aprobado cada una de las partes descritas anteriormente. Se especificará la fecha de entrega de los trabajos y ejercicios y la entrega de cualquier trabajo fuera del plazo señalado implica una penalización de la nota del 30%. Esa penalización no reducirá la nota por debajo de los 5 puntos.

Desde el momento en que el alumno haya entregado el primer trabajo se considerará evaluado en la convocatoria correspondiente.

### 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)*

El alumnado que no haya aprobado la asignatura en convocatoria ordinaria, tendrá derecho a la convocatoria extraordinaria en la que realizará un ejercicio teórico-práctico propuesto por el profesorado, en el que demuestre las competencias adquiridas en el uso del software y la maquinaria especializada en fabricación digital.

Esta prueba se calificará de 0 a 10.

A todos los alumnos/as en convocatoria de gracia se les evaluará con los mismos criterios que a los alumnos en convocatoria ordinaria.

## 7 **Bibliografia** *Bibliografía*

APRENDER ILLUSTRATOR CS5 CON 100 EJERCICIOS PRÁCTICOS. MEDIACTIVE. 2010.

GUIA DE USUARIO DE ADOBE ILLUSTRATOR.

LOW-COST 3D PRINTING FOR SCIENCE, EDUCATION & SUSTAINABLE DEVELOPMENT Editors: Enrique Canessa, Carlo Fonda and Marco Zennaro

Beginer's Gide to Zbrush, 3Dtotal Publishing, 3Dtotal Publishing. 2017  
Isbn13: 9781909414501

<http://sdu.ictp.it/3D/>

[www.formlabs.com](http://www.formlabs.com)