

**GUIA DOCENT DE CENTRES ISEACV**  
**GUÍA DOCENTE DE CENTROS ISEACV**
**Curs /Curso**  
**2020-2021**

<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>		DECORACIÓN DIGITAL EN CERÁMICA. Tecnología y Aplicación (DDC1)				
Crèdits ECTS <i>Créditos ECTS</i>		<b>6</b>	Curs <i>Curso</i>	3º-4º	Semestre <i>Semestre</i>	1º
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>		CASTELLANO	
Matèria <i>Materia</i>		Fundamentos Científicos				
Títol Superior <i>Título Superior</i>		Artes plásticas				
Especialitat <i>Especialidad</i>		Cerámica				
Centre <i>Centro</i>		Escola Superior de Ceràmica de l'Alcora				
Departament <i>Departamento</i>		Fundamentos Científicos				
Professorat <i>Profesorado</i>		Isaac Nebot Díaz				
e-mail <i>e-mail</i>		isaac.nebot@escal.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 general que se pretende con la consecución de la asignatura "Decoración digital en cerámica. Tecnología y Aplicación", es que el/la alumno/a conozca el fundamento teórico de cada una de las principales etapas en la preparación de tintas cerámicas, así como el conocimiento de los equipos empleados en la industria para la decoración de piezas cerámicas mediante tecnología de impresión digital.</p> <p>También se pretende que adquiera las nociones básicas para la comprensión del flujo de trabajo necesario para poder implementar esta tecnología en el proceso cerámico.</p> <p>Por último, se pretende familiarizar al alumno con el manejo básico de las máquinas de decoración digital, puesto que la ESCAL es el único centro de educación superior que dispone de una máquina industrial para la docencia</p>						
<b>1.2 Coneixements previs</b> <i>Conocimientos previos</i>						
Requisits previs, mínims o necessaris per a cursar l'assignatura. Coneixements recomanats i/o relació amb altres assignatures de la mateixa titulació <i>Requisitos previos, mínimos o necesarios para cursar la asignatura. Conocimientos recomendados y/o relación con otras asignaturas de la misma titulación</i>						
<p>Para poder cursar esta asignatura, no es necesario tener conocimientos previos, si bien, se recomienda a partir de tercer curso. Se trata de una asignatura con un marcado carácter transversal, puesto que es una técnica fundamental en los nuevos procesos de decoración.</p>						

## 2 Competències de l'assignatura

### Competencias de la asignatura

Les competències venen establides en els plans d'estudis publicats en la corresponent orde de 2 de novembre de 2011. Es convenient detallar el grau de contribució de l'assignatura a l'adquisició i desenvolupament de cada competència (molt, prou, un poc, poc)  
*Las competencias vienen establecidas en los planes de estudios publicados en la correspondiente orden de 2 de noviembre de 2011. Es conveniente detallar el grado de contribución de la asignatura a la adquisición y desarrollo de cada competencia (mucho, bastante, algo, poco)*

#### Competencias Transversales:

- CT 1. Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.
- CT 2. Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.
- CT 3. Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza.
- CT 6. Realizar autocrítica hacia el propio desempeño profesional e interpersonal.
- CT 8. Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos.
- CT15. Trabajar de forma autónoma y valorar la importancia de la iniciativa y el espíritu emprendedor en el ejercicio profesional.

#### Competencias Generales:

- CG 3. Generar soluciones creativas a los problemas de forma, función, configuración, finalidad y calidad de los objetos y servicios mediante el análisis, la investigación y la determinación de sus propiedades y cualidades físicas y de sus valores simbólicos y comunicativos.
- CG 5. Conocer e investigar las características, propiedades, cualidades, comportamiento y capacidad de transformación de los materiales que componen los productos y que afectan a los procesos creativos de configuración formal de los mismos.
- CG 7. Adoptar metodologías y criterios de evaluación y control de la calidad de las producciones.

#### Competencias Específicas:

- CE 3. Conocer, analizar, investigar y determinar las características, propiedades, cualidades, comportamientos y capacidad de transformación de los materiales que componen los productos cerámicos y como inciden en los procesos creativos de configuración formal de los mismos.
- CE 4. Caracterizar correctamente las materias primas usadas en la manufactura e industria cerámicas y conocer las transformaciones físicas y químicas que sufren en las distintas etapas de elaboración

<b>3 Resultats d'aprenentatge</b> <i>Resultados de aprendizaje</i>	
RESULTATS D'APRENENTATGE RESULTADOS DE APRENDIZAJE	COMPETÈNCIES RELACIONADES COMPETENCIAS RELACIONADAS
1. Conocer los sistemas de decoración inkjet.	CT1, CT8, CG3, CG5, CE3
2. Conocer los principales componentes de un cabezal de impresión digital y cuáles son sus fundamentos de funcionamiento.	CT1, CT2, CT3, CT6, CT8, CT15, CG3, CG5, CG7, CE3, CE4
3. Conocer los fundamentos sobre los que se basa la formulación de la parte líquida de las tintas cerámicas	CT1, CT2, CT3, CT6, CT8, CT15, CG3, CG5, CG7, CE3, CE4
4. Conocer los fundamentos sobre los que se basa la formulación de la parte pigmentante de las tintas cerámicas.	CT1, CT2, CT3, CT6, CT8, CT15, CG3, CG5, CG7, CE3, CE4
5. Conocer los fundamentos del proceso de fabricación de las tintas cerámicas, con los diferentes elementos tecnológicos	CT1, CT2, CT3, CT6, CT8, CT15, CG3, CG5, CG7, CE3, CE4
6. Conocer la tecnología de impresión de las máquinas actuales disponibles en el mercado	CT1, CT8, CG3, CG5, CE3
7. Realizar trabajos prácticos con sistemas comerciales de impresión digital	CT1, CT2, CT3, CT6, CT8, CT15, CG3, CG5, CG7, CE3, CE4

**Nota important:** Les competències estan expressades en un sentit genèric pel que és necessari incloure en la guia docent els resultats d'aprenentatge. Aquests resultats constitueixen una concreció d'una o diverses competències, fent explícit el grau de domini o acompliment que ha d'adquirir l'alumnat i contenen en la seua formulació el criteri amb el qual van a ser avaluades. Els resultats d'aprenentatge evidencien allò que l'alumnat serà capaç de demostrar en finalitzar l'assignatura o matèria i reflecteixen, així mateix, el grau d'adquisició de la competència o conjunt de competències.

**Nota importante:** Las competencias están expresadas en un sentido genérico por lo que es necesario incluir en la guía docente los resultados de aprendizaje. Estos resultados constituyen una concreción de una o varias competencias, haciendo explícito el grado de dominio o desempeño que debe adquirir el alumnado y contienen en su formulación el criterio con el que van a ser evaluadas. Los resultados de aprendizaje evidencian aquello que el alumnado será capaz de demostrar al finalizar la asignatura o materia y reflejan, asimismo, el grado de adquisición de la competencia o conjunto de competencias.

<b>4 Continguts de l'assignatura i organització temporal de l'aprenentatge</b> <i>Contenidos de la asignatura y organización temporal del aprendizaje</i>	
Descripció per blocs de contingut, unitats didàctiques, temes,... <i>Descripción por bloques de contenido, unidades didácticas, temas,...</i>	Planificació temporal <i>Planificación temporal</i>
UD1. INTRODUCCIÓ. Evolució y descripció de la decoració de baldosas ceràmiques; Situació actual de la decoració digital	Semana 1
UD2. IMPRESIÓ POR CHORRO DE TINTA. Definició de impressió por chorro de tinta; Historia de la tecnologia inkjet; tipus de impressió por chorro de tinta	Semanas 1 y 2
UD3. CABEZALES DE IMPRESIÓ. Fundamentos de la tecnologia inkjet; tipus de cabezales; cabezales DOD; Generació de gotas; Característiques de los cabezales	Semana 3
UD4. TINTAS CERÁMICAS. Característiques; tinta de sales solubles; tintas de dispersió de pigmentos; molturació; controles de calidad	Semana 4
UD5. GESTIÓ DE COLOR. Gestió de color; Perfiles de color; Disposició de tintas	Semana 4
UD6. MÁQUINAS INKJET. Arquitectura de las máquinas; Máquinas comerciales; Líneas digitales; Posibilidades comerciales de la decoración digital	Semana 5
UD7. PRÁCTICAS CON MÁQUINAS. Experimentación práctica de los diferentes conceptos explicados en teoría	Semanas 6 a 13
PRESENTACIÓN DE TRABAJOS POR ALUMNOS	Semana 14

<b>5 Activitats formatives</b> <i>Actividades formativas</i>			
<b>5.1 Activitats de treball presencials</b> <i>Actividades de trabajo presenciales</i>			
ACTIVITATS ACTIVIDADES	Metodologia d'ensenyança-aprenentatge <i>Metodología de enseñanza-aprendizaje</i>	Relació amb els Resultats d'Aprenentatge <i>Relación con los Resultados de Aprendizaje</i>	Volum treball ( en nº hores o ECTS) <i>Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)</i>
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>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	30
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>	2, 3, 4, 5, 6, 7	48
Exposició treball en grup <i>Exposición trabajo en grupo</i>	Aplicació de coneixements interdisciplinaris. <i>Aplicación de conocimientos interdisciplinares.</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	6
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>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	4
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>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	2
<b>SUBTOTAL</b>			<b>90</b>
<b>5.2 Activitats de treball autònom</b> <i>Actividades de trabajo autónomo</i>			
ACTIVITATS ACTIVIDADES	Metodologia d'ensenyança-aprenentatge <i>Metodología de enseñanza-aprendizaje</i>	Relació amb els Resultats d'Aprenentatge <i>Relación con los Resultados de Aprendizaje</i>	Volum treball ( en nº hores o ECTS) <i>Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)</i>
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>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	20
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>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	20
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>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	20
<b>SUBTOTAL</b>			<b>60</b>
<b>TOTAL</b>			<b>150</b>

## 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 (%)
Manejo y puesta a punto de un caso práctico de arranque de máquina.		50
Elaboración y exposición de un trabajo.		40
Asistencia y participación en clase		10

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

#### Criterios de evaluación y fechas de entrega

Las calificaciones serán numéricas, de cero a diez puntos expresadas con un decimal. Para superar la asignatura el alumno deberá obtener al menos 5,0.

Se evaluarán actividades dirigidas, como debates, presentación de trabajos y su exposición.

Se realizará un trabajo relacionado con alguno de los principales temas tratados en clase, y que serán escogidos por los alumnos en función de sus intereses. Los trabajos pueden ser individuales o colectivos y presentación del mismo al final de la asignatura durante la semana 15 de docencia

### 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)

Los alumnos que no hayan superado la asignatura, mediante las actividades propuestas, realizarán un examen de recuperación, que englobará la evaluación de todos los conocimientos adquiridos en la asignatura.

NOTA: En el caso que se produjera una suspensión de clases por parte de las autoridades competentes, el proceso de impartición de clases será online, y la realización de prácticas se sustituirá por trabajos dirigidos de manejo y mantenimiento de la máquina inkjet.

Todo el alumnado matriculado en la asignatura será informado con suficiente antelación del sistema docente y de evaluación.

## **7** Bibliografía *Bibliografía*

I.Nebot-Díaz, P. Dal Corso. Introducción a la decoración cerámica digital. Ed. ATC-Diputación de Castellón (2017), ISBN. 978-84-15301-81-3

### **Enlaces de interés:**

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

[www.efi-cretaprint.com](http://www.efi-cretaprint.com)

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

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

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

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