

**GUIA DOCENT DE CENTRES ISEACV**  
**GUÍA DOCENTE DE CENTROS ISEACV**
**Curs /Curso**  
**2019-2020**

<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>	TECNOLOGIA CERÀMICA I (Tecno I)				
Crèdits ECTS <i>Créditos ECTS</i>	<b>6</b>	Curs <i>Curso</i>	1 <sup>er</sup>	Semestre <i>Semestre</i>	Segon
Tipus de formació <i>Tipo de formación</i> bàsica, específica, optativa <i>básica, específica, optativa</i>	Específica	Idioma/es en que s'imparteix l'assignatura <i>Idioma/s en que se imparte la asignatura</i>			Valencià / Castellà
Matèria <i>Materia</i>	Materiales y tecnología aplicados al sector cerámico.				
Títol Superior <i>Título Superior</i>	Artes Plásticas				
Especialitat <i>Especialidad</i>	Cerámica				
Centre <i>Centro</i>	Escola Superior de Ceràmica (ESCAL)				
Departament <i>Departamento</i>	Materiales y Tecnología cerámica				
Professorat <i>Profesorado</i>	Grupo tardes: Jorge Llop Pla Grupo mañanas: Susana Górriz Vicente				
e-mail <i>e-mail</i>	<a href="mailto:jordi.llop@escal.es">jordi.llop@escal.es</a> <a href="mailto:susana.gorriz@escal.es">susana.gorriz@escal.es</a>				
<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>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entender, plantear y resolver los problemas formales, funcionales, técnicos y de idoneidad productiva y socioeconómica que se presentan en la fabricación de productos cerámicos, adaptándose a la evolución de los procesos tecnológicos, industriales y artísticos.</li> <li>Entender el proceso cerámico como la suma de sub-procesos interrelacionados, donde las diversas soluciones de un proceso afectan en mayor o menor medida a los siguientes.</li> <li>Conocer los cálculos y las técnicas de laboratorio necesarias para el control del proceso industrial.</li> <li>Analizar, interpretar, adaptar y producir información que afecte a la realización de los proyectos en cuanto a los distintos procesos de desarrollo de fabricación de productos cerámicos industriales.</li> <li>Obtener una competencia básica de trabajo en un laboratorio cerámico.</li> </ul>					

<b>1.2</b>	<b>Coneixements previs</b> <i>Conocimientos previos</i>
<p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabe destacar que, en general, los alumnos no tienen nociones del proceso cerámico cuando comienzan los estudios, excepto los que vienen de la industria, que normalmente tienen una visión muy parcial de los procesos. Por lo tanto las primeras clases se dedican a reiterar las diferentes etapas del proceso con el fin de homogeneizar conocimientos básicos en los alumnos.</li> <li>• Se hace hincapié en la importancia de que los alumnos soliciten y acudan a las tutorías con los profesores en caso de ser necesarias.</li> </ul>	
<b>2</b>	<b>Competències de l'assignatura</b> <i>Competencias de la asignatura</i>
<p>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)  <i>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)</i></p> <p>Se enumeran a continuación las competencias a que contribuye la asignatura según la "ORDE 23/2011, de 2 de noviembre, de la Conselleria d'Educació, Formació i Ocupació":</p> <p>Poca contribució: CE4, CG2,CG3, CE1, CE2, CE4, CE11          Bastante contribució: CT12, CT13, CT14, CG1 CG6, CG8, CE6, CE9, CE10          Mucha contribució: CT1, CT2, CT3, CT6, CT7, CT8, CT11, CT15, CT16, CG7, CG14, CE3, CE5, CE7, CE8.</p>	

<b>3</b>	<b>Resultats d'aprenentatge</b> <i>Resultados de aprendizaje</i>
<b>RESULTATS D'APRENENTATGE</b> <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>COMPETÈNCIES RELACIONADES</b> <b>COMPETENCIAS RELACIONADAS</b>
1. Ser capaz de hacer una selección y explicar el tratamiento de materias primas y de los procesos industriales necesarios para obtener los distintos materiales cerámicos.	CE3, CE4, CE5, CE7, CE6, CE9
2. Conocer los procesos industriales que conducen a la obtención de los diversos productos cerámicos.	CE3, CE6, CE7, CE8, CE9
3. Conocer las técnicas de laboratorio que permiten el control del proceso industrial.	CE3, CE4, CE7, CE8
4. Entender la incidencia de los procesos en el medio ambiente.	CE5, CE6, CE8, CE10
5. Conocer la tecnología de los moldes y matricería para la producción cerámica.	CE3, CE5
6. Ser capaz de aplicar las medidas de control y evaluación de la calidad adecuados.	CE4, CE5, CE7, CE9
<p>En la tabla anterior se han identificado únicamente las competencias específicas de los estudios de cerámica. Todos los resultados de aprendizaje están ligados en mayor o menor medida al resto de competencias del apartado 2 (transversales y generales).</p>	

**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>
<p><b>UNIDAD 1.</b> Introducción y aspectos generales de la Tecnología Cerámica aplicada en la industria. Relación del tipo de productos con la tecnología utilizada. Práctica 1: Normas dentro del laboratorio de tecnología cerámica.</p> <p><b>UNIDAD 2.</b> Preparación y adecuación de Pastas cerámicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología de extracción.</li> <li>• Reducción de tamaño de partícula.</li> <li>• Adecuación previa al conformado.</li> </ul> <p>Problemas de humedad. Práctica 2: Molturaciones vía seca. Práctica 3: Molturación vía seca frente a molturación vía húmeda.</p> <p><b>UNIDAD 3.</b> Conformado de piezas. Moldes y matricería.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformado en semi-seco.</li> <li>• Conformado en suspensión.</li> <li>• Conformado en plástico.</li> </ul> <p>Práctica 4: Controles sobre el proceso de prensado. Práctica 5: Preparación y control de suspensiones Práctica 6: Determinación del espesor de pared en colado.</p> <p><b>UNIDAD 4.</b> Secado. Práctica 7: Determinación de la curva de Bigot.</p> <p><b>UNIDAD 5.</b> Cocción de Productos Cerámicos.</p> <p><b>UNIDAD 6.</b> Esmaltado y Decoración en la industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La operación de esmaltado.</li> <li>• Decoración.</li> </ul> <p>Práctica 8: Esmaltado y decoración de piezas cerámicas.</p> <p><b>UNIDAD 7.</b> Fabricación de Fritas, Esmaltes y Pigmentos Cerámicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fritas y esmaltes cerámicos.</li> <li>• Pigmentos cerámicos.</li> </ul> <p><b>UNIDAD 8.</b> Fabricación de productos cerámicos.</p>	<p>Semanas 1 y 2.</p> <p>Semanas 2 a 4.</p> <p>Semanas 5 a 7.</p> <p>Semana 8 y 9.</p> <p>Semanas 10 y 11.</p> <p>Semanas 12 y 13.</p> <p>Semanas 14, 15 y 16.</p> <p>Semana 17</p>

<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>	Relación con los Resultados de Aprendizaje	Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)
Classe presencial Clase presencial	Exposició de continguts per part del professor o en seminaris, anàlisi de competències, explicació i demostració de capacitats, habilitats i coneixements en el aula.	Todos.	40
Classes pràctiques Clases prácticas	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 empresas, búsqueda de datos, bibliotecas, en Internet, etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.	1, 2, 3, 4 y 6	35
Exposició treball en grup Exposición trabajo en grupo	Aplicación de conocimientos interdisciplinares.	Todos.	transversal
Tutoria Tutoría	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.	Todos.	10
Avaluació Evaluación	Conjunto de pruebas (audiciones, orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial, formativa o aditiva del alumno.	Todos.	5
<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>	Relación con los Resultados de Aprendizaje	Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)
Treball autònom Trabajo autónomo	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.	Todos.	30
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	Todos.	25

	pequeño grupo.		
Activitats complementàries Actividades complementarias	Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, exposiciones, conciertos, representaciones, congresos, conferencias,...	Todos.	5
SUBTOTAL			60
TOTAL			150

<b>6 Sistema d'avaluació i qualificació</b> <i>Sistema de evaluación y calificación</i>		
<b>6.1 Instruments d'avaluació</b> <i>Instrumentos de evaluación</i>		
Proves escrites (proves objectives, de desenvolupament, mapes conceptuals,...), exposició oral, treballs dirigits, projectes, tallers, estudis de cas, quaderns d'observació, portafolio, ... <i>Pruebas escritas (pruebas objetivas, de desarrollo, mapas conceptuales,...), exposición oral, trabajos dirigidos, proyectos, talleres, estudios de caso, cuadernos de observación, portafolio, ...</i>		
INSTRUMENT D'AVALUACIÓ <i>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN</i>	Resultats d'Aprenentatge avaluats Resultados de Aprendizaje evaluados	Percentatge atorgat (%) <i>Porcentaje otorgado (%)</i>
<b>Prueba escrita objetiva y de desarrollo.</b> Se podrá preguntar al alumno sobre temas relacionados con los contenidos teóricos y prácticos (con independencia de las memorias de prácticas).	Todos	55
<b>Memoria de Prácticas y otros trabajos propuestos.</b> Al finalizar cada una de las prácticas, el alumno/a deberá realizar una memoria de la práctica realizada. Será requisito indispensable la entrega por parte de los alumnos/as de estas memorias para poder aprobar la asignatura. En cuanto a otros trabajos que se propongan a lo largo del curso, ya sean teóricos o de resolución de problemas, su entrega es igualmente obligatoria.	3, 4 y 6	45
<b>6.2 Criteris d'avaluació i dates d'entrega</b> <i>Criterios de evaluación y fechas de entrega</i>		
Constará de dos partes (prueba escrita y memorias de prácticas u otros trabajos).  <b>Prueba escrita:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La prueba escrita consistirá por un lado en preguntas de verdadero y falso, debiendo justificar la respuesta. Por otro lado, también podrá haber preguntas de desarrollo y problemas basados en el conocimiento adquirido durante el curso. Es necesario la obtención de un 5 o superior para aprobar esta parte.</li> </ul> <b>PARCIALES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A lo largo del curso se realizarán dos exámenes parciales. <u>La nota mínima en cada uno de los dos parciales para poder hacer media será de 4 puntos.</u></li> <li>Si el alumno aprueba los dos parciales o la media es aprobada, no deberá presentarse al examen ordinario de junio.</li> </ul> <b>EXAMEN ORDINARIO DE JUNIO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de obtener una media de los parciales inferior a 5, o de suspender algún parcial con una nota inferior a 4, deberá presentarse al examen ordinario de junio. En este examen <u>se evaluará el temario completo de la asignatura.</u></li> </ul>		

**Memoria de prácticas:**

- Las memorias de prácticas deberán ser realizadas y entregadas de forma individual, como máximo 15 días después de la finalización de cada una de las prácticas (en caso de no entregarlas en el plazo indicado, la **máxima calificación posible** de cada memoria presentada fuera de plazo será de 5 puntos). Las memorias deberán contener, como mínimo, título, objetivos, desarrollo experimental, resultados y conclusiones. Se valorará la claridad, adaptación del contenido a lo indicado por el profesor y la fundamentación de los resultados obtenidos con la teoría vista en clase.

**Otros trabajos:**

- A lo largo del curso se podrá pedir a los alumnos la entrega de trabajos o problemas sobre temas concretos propuestos. Los plazos de entrega serán definidos en cada caso.
- Está totalmente prohibido la copia total y/o parcial de otras publicaciones y/o trabajos, por lo que el material presentado habrá de ser original de cada alumno. En caso contrario, se suspenderán las memorias, debiendo de presentarse a la recuperación de esta parte.
- En cualquier caso, será necesario obtener una calificación igual o superior a 5 para superar la parte de memorias y trabajos.

Para superar la asignatura, será necesario la obtención como mínimo de un cinco en cada una de las dos partes, prueba escrita y memoria de prácticas / trabajos. De lo contrario, deberá presentarse a la recuperación de la parte suspendida.

La realización de las prácticas será obligatoria para poder aprobar la asignatura.

Se evaluará la responsabilidad en el trabajo autónomo en el laboratorio: organización, limpieza, manejo de los materiales.

Cuando un alumno, por motivos de *salud, laborales u otras causas debidamente justificadas*, no pueda asistir regularmente a las clases presenciales, se le encomendarán los trabajos o ejercicios necesarios para solventar dichas ausencias.

En caso de no asistir a las prácticas se deberá realizar un examen teórico/práctico en las convocatorias ordinarias en el que se deben demostrar las competencias requeridas.

**6.3 Sistemas 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)

- En caso de no haber obtenido una puntuación superior a 5 en la prueba escrita, el alumno deberá presentarse a la recuperación de esta, donde deberá obtener una puntuación igual o superior a 5.
- En caso de no haber presentado las memorias o haberlas suspendido, el alumno podrá hacer una nueva entrega de las memorias para su corrección. La fecha de entrega de estas será antes del día de recuperación asignado en el calendario de recuperación. Será necesario obtener una calificación igual o superior a 5 para superar esta parte.
- Para superar la asignatura, será necesario la obtención como mínimo de un cinco en cada una de las dos partes, prueba escrita y memoria de prácticas.

**7 Bibliografía**  
*Bibliografía***Autor, Título, Editorial, Año.**

- "Tecnología cerámica aplicada al sanitario". SACMI IMOLA, SC. Ed: Diputación de Castellón, Instituto de Promoción Cerámica. Castellón 2001.
- "Tecnología cerámica aplicada, vol I y II". SACMI IMOLA, SC, ATC. Ed: Faenza Editrice. Castellón 2004.
- "Cerámica Industrial, vol I". F Singer y SS Singer. Ed: Urmo. Bilbao. 1971.
- "Cerámica Industrial, vol III". F Singer y SS Singer. Ed: Urmo. Bilbao. 1979.
- "Tecnologia ceramica. La lavorazione". G.P. Emiliani, F. Corbara. Ed: Faenza Editrice. Faenza. 2002.
- "Tecnología cerámica vol II y IV". J.E Enrique, J.L. Amorós, M. Monzó. Ed: Universidad de Valencia. Valencia. 1985.
- "Prensas Moldes y prensado en la fabricación de baldosas cerámicas". R. Galindo. Ed: Macer, S.L. Castellón. 2008.

**Enlaces de interés:**

<http://www.sacmi.es/>

[http://www.atece.org/91006\\_es/actividad-formativa/](http://www.atece.org/91006_es/actividad-formativa/)

<http://www.bt-iberica.net/pdf.php>

<http://www.anffecc.com/es/productos1.php>