

# Carta Descriptiva



## I. Identificadores del Programa:

<b>Carrera:</b> Doctorado en Ciencias de los Materiales	<b>Depto:</b> Ciencias Básicas Exactas		
<b>Materia:</b> Cerámicos	<b>Clave:</b> CBE531505	<b>No. Créditos:</b> 8	
<b>Tipo:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Curso <input type="checkbox"/> Taller <input type="checkbox"/> Seminario <input type="checkbox"/> Laboratorio	Horas: <u>64</u> H <input type="checkbox"/> <u>64</u> H <input type="checkbox"/> H		
<b>Nivel:</b> Maestría	Totales	Teoría	Práctica
<b>Carácter:</b> <input type="checkbox"/> Obligatorio <input type="checkbox"/> Optativa <input checked="" type="checkbox"/> Electiva			

## II. Ubicación:

Antecedentes	Clave	Consecuente
Requisitos		

## III. Antecedentes:

Conocimientos: Conceptos básico de ciencia de Materiales y de Física y Química en general
Habilidades y destrezas: Razonamiento abstracto y concreto en la solución de problemas páticos.
Actitudes y valores: Crítica positiva, pro-activa, Honestidad y Respeto.

## IV Propósito:

El alumno adquirirá el conocimiento y las habilidades necesarias para procesar un cerámico.
---

## V. Objetivos: Compromisos formativos e informativos

Conocimientos: El alumno adquiera la capacidad para sintetizar y procesar un cerámicos.
Habilidades y destrezas: Que el alumno adquiera las habilidades para procesar un cerámico
Actitudes y valores: Reforzar las actitudes: críticas, positiva y pro-activa y los valores: Honestidad y respeto
Problemas que puede solucionar: Problemas básicos del procesamiento de materiales cerámicos

## VI. Condiciones de operación

Espacio: <input checked="" type="checkbox"/> típica			<input type="checkbox"/> Maquinaria			<input type="checkbox"/> Prácticas				
Aula: <input checked="" type="checkbox"/> Seminario <input type="checkbox"/> Conferencia <input type="checkbox"/> Multimedia			Taller: <input type="checkbox"/> Herramientas <input type="checkbox"/> Creación			Laboratorios <input type="checkbox"/> Experimental <input type="checkbox"/> Simulación <input type="checkbox"/> Cómputo				
Otro:										
Población No. Deseable: 10			Máximo: 20							
Mobiliario: <input checked="" type="checkbox"/> Mesabanco			<input type="checkbox"/> Restiradores			<input type="checkbox"/> Mesas			Otro:	
Material educativo de uso frecuente: <input type="checkbox"/> Rotafolio <input checked="" type="checkbox"/> Proyector de acetatos <input type="checkbox"/> Video										
Otro: Cañon de computadora										

## VII. Contenido y tiempos estimados (horas)

	Totales	Teoría	Práctica
<b>I. INTRODUCCION</b>	4	4	0
<b>II. PROCESAMIENTO DE CERÁMICOS</b>	24	24	0
<b>III. PROCESO DE CONFORMADO</b>	18	18	0
<b>IV PROCESO DE SINTERIZADO</b>	18	18	0

## VIII. Metodología y estrategias didácticas

<b>1. Metodología Institucional:</b>			
a) Elaboración de proyectos de investigación en cerámicos. Consultando fuentes bibliográficas, hemerograficas, y "on line".			
b) Elaboración de reportes de lectura de artículos actuales y relevantes a la materia en lengua inglesa.			
c) Exposición de un diseño de un proceso de obtención de un material cerámico de forma experimental.			
<b>2. Metodología y estrategias recomendadas para el curso:</b>			
A. Exposiciones	<input checked="" type="checkbox"/> Docente	<input checked="" type="checkbox"/> Alumno	<input type="checkbox"/> Equipo
B. Investigación	<input checked="" type="checkbox"/> Documental	<input type="checkbox"/> Campo	<input type="checkbox"/> Aplicable
C. Discusión	<input checked="" type="checkbox"/> Textos	<input checked="" type="checkbox"/> Problemas	<input checked="" type="checkbox"/> Proyectos <input type="checkbox"/> Casos
D. Proyecto	<input checked="" type="checkbox"/> Diseño	<input type="checkbox"/> Evaluación	
E. Talleres	<input type="checkbox"/> Diseño	<input type="checkbox"/> Evaluación	
F. Laboratorio	<input checked="" type="checkbox"/> Práctica demostrativa	<input checked="" type="checkbox"/> Experimentación	
G. Prácticas	<input type="checkbox"/> En Aula	<input type="checkbox"/> "In situ"	
H. Otro:	Especifique:		

## IX. Criterios de evaluación y acreditación

<b>A) Institucionales para la acreditación:</b>
➤ Acreditación mínima de 80% de las clases programadas.
➤ Entrega oportuna de trabajos.
➤ Pago de derechos.
➤ Calificación ordinaria mínima de 7.0.

➤ Permite el examen de título:	___ Sí	___ No
<b>B) Evaluación del curso:</b>		
➤ Otros trabajos de investigación:		20 %
➤ Exámenes parciales:		60 %
➤ Prácticas:		10 %
➤ Participación:		10 %
➤ Total		100 %

## X. Bibliografía

A) Bibliografía Obligatoria: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mohamed N. Rahaman. Ceramic Processing and Sintering (Materials Engineering) Marcel Dekker; 2nd edition (August 2003) W. David Kingery, H. K. Bowen, y Donald R. Uhlmann.</li> <li>2. Introduction to Ceramics, 2nd Edition, Wiley series, 1976</li> <li>3. James S. Reed. Principles of Ceramics Processing, 2nd Edition, Wiley Interscience, 1995</li> </ol>
B) Bases de Datos: 1) <b>ScienceDirect Elsevier Science Journals</b> 2) <b>MathSciNet</b>
C) Bibliografía complementaria y de apoyo: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alain C. Pierre, Introduction to sol-gel processing</li> </ol>

## XI. Observaciones y características relevantes del curso

Énfasis en solución de problemas prácticos y experiencia en experimentos y exposición de trabajos

## XII. Perfil deseable del docente

Doctor. o Maestro en Ciencias de materiales, Doctor o Maestro en Cerámicos

## XIII. Institucionalización

Director del Instituto: M. en C. Francisco López Hernández	
Jefe del Departamento: M. en C. Natividad Nieto Saldaña	
Coordinador del programa: Dr. José Trinidad Elizalde Galindo	
Coordinador de la Academia:	
Elaborado por: M.C. Javier Castro, Dr. Héctor Camacho y Dra. Perla García.	
Fecha de elaboración: 17/02/2004	Fecha de revisión: 12/08/2013