



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Combustión

Materia	Combustión			
Código	V05M135V01222			
Titulación	Máster Universitario en Matemática Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	1	2c
Lingua de impartición				
Departamento	Dpto. Externo			
Coordinador/a	Sánchez Xxxxx, Antonio			
Profesorado	Sánchez Xxxxx, Antonio Vera Coello, Marcos			
Correo-e	asanchez@ing.uc3m.es			
Web	<a href="http://www.m2i.es/docs/modulos/Combustion.pdf">http://www.m2i.es/docs/modulos/Combustion.pdf</a>			
Descrición xeral	Introducción. Ecuaciones de conservación. Cinética química. Combustión homogénea. Procesos de ignición. Frentes reactivos. Deflagraciones. Detonaciones. Llamas de difusión. Evaporación y combustión de gotas y sprays. Inestabilidades de la combustión. Combustión turbulenta.			

### Competencias de titulación

Código

### Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	-----------	---------------------------------------

Básicas y generales:

CG1 Poseer conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación, sabiendo traducir necesidades industriales en términos de proyectos de I+D+i en el campo de la Matemática Industrial;

CG2 Saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios, incluyendo la capacidad de integrarse en equipos multidisciplinares de I+D+i en el entorno empresarial;

CG4 Saber comunicar las conclusiones, junto con los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades;

CG5 Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo, y poder emprender con éxito estudios de doctorado.

Específicas:

CE1: Alcanzar un conocimiento básico en un área de Ingeniería/Ciencias Aplicadas, como punto de partida para un adecuado modelado matemático, tanto en contextos bien establecidos como en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.

CE2: Modelar ingredientes específicos y realizar las simplificaciones adecuadas en el modelo que faciliten su tratamiento numérico, manteniendo el grado de precisión, de acuerdo con requisitos previamente establecidos.

CE5: Ser capaz de validar e interpretar los resultados obtenidos, comparando con visualizaciones, medidas experimentales y/o requisitos funcionales del correspondiente sistema físico/de ingeniería.

De especialidad "Modelización";

CM2: Saber modelar elementos y sistemas complejos o en campos poco establecidos, que conduzcan a problemas bien planteados/formulados.

---

## Contidos

Tema

Introducción. Ecuaciones de conservación.  
Cinética química. Combustión homogénea.  
Procesos de ignición. Frentes reactivos.  
Deflagraciones. Detonaciones. Llamas de difusión. Evaporación y combustión de gotas y sprays. Inestabilidades de la combustión.  
Combustión turbulenta.

---

## Planificación

Horas na aula

Horas fóra da aula

Horas totais

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

---

## Metodoloxía docente

Descrición

---

## Atención personalizada

---

## Avaliación

Descrición

Cualificación

---

## Outros comentarios sobre a Avaliación

---

## Bibliografía. Fontes de información

---

## Recomendacións