

Academic Year: ( 2024 / 2025 )

Review date: 15-04-2024

Department assigned to the subject: null

Coordinating teacher:

Type: Master Final Project ECTS Credits : 30.0

Year : 2 Semester : 1

## REQUIREMENTS (SUBJECTS THAT ARE ASSUMED TO BE KNOWN)

Haber completado los 60 ECTS del programa.

## OBJECTIVES

### COMPETENCIAS

Poseer y comprender 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;

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;

Ser capaz de integrar conocimientos para enfrentarse a la formulación de juicios a partir de información que, aun siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos;

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;

### RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Establecer estrategias para formular un problema industrial en términos de matemática industrial.

Identificar métodos de resolución, implementarlos y diseñar experimentos para su validación.

Posicionar la Matemática Industrial dentro de la actividad empresarial.

Saber trabajar en equipo en la resolución de problemas industriales.

Exponer por escrito y oralmente los resultados del trabajo ante audiencias especializadas como ante los potenciales usuarios.

## DESCRIPTION OF CONTENTS: PROGRAMME

En el marco del desarrollo del Trabajo Fin de Máster (al margen del trabajo personal del alumno tutorizado por un profesor del Máster) el alumno deberá participar en algunas de las siguientes actividades:

- Seminarios y sesiones de modelización matemática de problemas industriales. En particular, al margen de las sesiones organizadas en el marco del propio máster, se valorará la participación en las semanas de modelización Modelling Weeks (MW) internacionales anualmente organizadas por el ECMI.
- Sesiones de metodología de proyectos, relativas a proyectos tanto en el marco general de la matemática industrial como en dominios específicos (como, por ejemplo, proyectos de desarrollo de software)
- Prácticas en empresas.

El tema del Trabajo Fin de Máster será elegido entre las propuestas presentadas por las empresas

colaboradoras del Máster (que serán objeto además de sesiones específicas de modelización matemática, tal y como se han descrito anteriormente) y las ofertas presentadas por instructores del programa y avaladas por la Comisión Académica del Máster.

#### LEARNING ACTIVITIES AND METHODOLOGY

Presencial: Tutorías, seminario, presentación de trabajos, sesión.

Trabajo personal: Estudio personal y preparación de trabajos.

Specific rules Master's Thesis:

[http://www.uc3m.es/ss/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadername2=Cache-](http://www.uc3m.es/ss/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadername2=Cache-Control&blobheadervalue1=attachment%3B+filename%3D%22NORMA_TFM_MATEMATICA_INDUSTRIAL.pdf%22&blobheadervalue2=private&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1371547510797&ssbinary=true)

[Control&blobheadervalue1=attachment%3B+filename%3D%22NORMA\\_TFM\\_MATEMATICA\\_INDUSTRIAL.pdf%22&blobheadervalue2=private&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1371547510797&ssbinary=true](http://www.uc3m.es/ss/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadername2=Cache-Control&blobheadervalue1=attachment%3B+filename%3D%22NORMA_TFM_MATEMATICA_INDUSTRIAL.pdf%22&blobheadervalue2=private&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1371547510797&ssbinary=true)

#### ASSESSMENT SYSTEM

Se evaluará mediante la presentación de los resultados del Trabajo Fin de Máster ante un tribunal formado por profesores del máster. Eventualmente, podrán también formar parte del tribunal especialistas de reconocida competencia en el ámbito de la Matemática Industrial, si la normativa de la universidad de la defensa lo permite. En la evaluación se tendrá en cuenta también la evaluación continua del trabajo del alumno durante el desarrollo del Trabajo Fin de Máster a través de los informes de su director y/o tutor.

The University uses the Turnitin Feedback Studio program within the Aula Global for the delivery of student work. This program compares the originality of the work delivered by each student with millions of electronic resources and detects those parts of the text that are copied and pasted. If the student has correctly made the appointment and the bibliographic reference of the documents he uses as a source, Turnitin will not mark it as plagiarism.