

**COURSE DATA****Data Subject**

Code	46487
Name	Métodos numéricos para la ingeniería: Ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales
Cycle	Master's degree
ECTS Credits	3.0
Academic year	2024 - 2025

Study (s)

Degree	Center	Acad. year	Period
2183 - Master's Degree in Mathematical Research	Faculty of Mathematics	1	First term

Subject-matter

Degree	Subject-matter	Character
2183 - Master's Degree in Mathematical Research	5 - Specialty in applied mathematics	Optional

SUMMARY**English version is not available**

Con esta asignatura se abre un campo de investigación muy aplicado a todas las ciencias y a la ingeniería que en los últimos años ha sido muy prolífico en áreas muy dispares. La resolución numérica de ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales, con los métodos de diferencias finitas y elementos finitos entre otros, permite encontrar respuesta a muchos problemas que se modelizan mediante estas herramientas matemáticas.

PREVIOUS KNOWLEDGE**Relationship to other subjects of the same degree**

There are no specified enrollment restrictions with other subjects of the curriculum.

**Other requirements**

Sin que ninguna asignatura específica constituya conocimientos previos para la asignatura en cuestión, es recomendable que el estudiante del Máster haya abordado la resolución de ecuaciones diferenciales y ecuaciones en derivadas parciales mediante los métodos básicos. La soltura en el modelado de problemas físicos con estas herramientas matemáticas va a ser importante para sacarle todo el rendimiento a la asignatura.

English version is not available**WORKLOAD**

ACTIVITY	Hours	% To be attended
Theory classes	30,00	100
TOTAL	30,00	

TEACHING METHODOLOGY**English version is not available****EVALUATION****English version is not available****REFERENCES****Basic**

- Problemas resueltos de métodos numéricos (Torregrosa Sánchez, Juan Ramón | Torregrosa Sánchez, Juan Ramón | Hueso Pagoaga, José Luis | Hueso Pagoaga, José Luis | Cordero Barbero, Alicia | Cordero Barbero, Alicia | Martínez Molada, Eulalia | Martínez Molada, Eulalia).
- Análisis numérico (Burden, Richard L.)
- El método de los elementos finitos (2 v.) (Zienkiewicz, Olgierd Cecil).
- The finite element method for solid and structural mechanics (Zienkiewicz, Olgierd Cecil).



- Finite elements. Volume I, An introduction (Becker, Eric B.).

DRAFT COPY