

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

Code	44092
Name	Discrete dynamical systems, chaos and fractals
Cycle	Master's degree
ECTS Credits	3.0
Academic year	2017 - 2018

Study (s)

Degree	Center	Acad. year	Period
2183 - M.D. in Mathematical Research	Faculty of Mathematics	1	First term

Subject-matter

Degree	Subject-matter	Character
2183 - M.D. in Mathematical Research	5 - Specialty in applied mathematics	Optional

SUMMARY**English version is not available**

Estudio de los distintos fenómenos que aparecen en un sistema dinámico discreto en una o varias dimensiones (órbitas periódicas, caos, atractores, fractales, etc.) y aplicaciones.

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

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

Other requirements

Se recomienda tener unos conocimientos previos básicos sobre métodos numéricos y manejo de software matemático (Mathematica y Matlab).

**OUTCOMES****2183 - M.D. in Mathematical Research**

- Que los estudiantes comprendan los conceptos y las demostraciones rigurosas de teoremas fundamentales de áreas transversales de las Matemáticas.
- Que los estudiantes sean capaces de aplicar los resultados y técnicas aprendidas para la resolución de problemas complejos de alguna de las áreas de las Matemáticas, en contextos académicos o profesionales.

LEARNING OUTCOMES**English version is not available****DESCRIPTION OF CONTENTS****1. Sistemas dinámicos discretos y aplicaciones****2. Caos en sistemas dinámicos discretos.****3. Fractales****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

- An introduction to chaotic dynamical systems (Robert L. Devaney)
- Fractal geometry : mathematical foundations and applications (Kenneth Falconer)
- Linear chaos (Karl-Goswin Grosse-Erdmann)
- Chaos and fractals : the mathematics behind the computer graphics (Robert L. Devaney, Linda Keen)