

## Guía docente

# 220125 - 220125 - Los Sistemas No Lineales, el Caos y el Control en la Ingeniería

Última modificación: 29/05/2020

**Unidad responsable:** Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa

**Unidad que imparte:** 748 - FIS - Departamento de Física.

**Titulación:** GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS AEROESPACIALES (Plan 2010). (Asignatura optativa).  
GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES (Plan 2010). (Asignatura optativa).  
GRADO EN INGENIERÍA EN VEHÍCULOS AEROESPACIALES (Plan 2010). (Asignatura optativa).

**Curso:** 2020

**Créditos ECTS:** 3.0

**Idiomas:** Inglés

### PROFESORADO

**Profesorado responsable:** Cristina Masoller (cristina.masoller@upc.edu)

**Otros:** Antonio Pons (a.pons@upc.edu)

### CAPACIDADES PREVIAS

Ver versión en inglés.

### REQUISITOS

Ver versión en inglés.

### METODOLOGÍAS DOCENTES

Ver versión en inglés.

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Ver versión en inglés.

### HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	30,0	40.00
Horas aprendizaje autónomo	45,0	60.00

**Dedicación total:** 75 h



## CONTENIDOS

---

### título castellano

**Descripción:**

Ver versión en inglés

**Dedicación:** 25 h

Grupo grande/Teoría: 10h

Aprendizaje autónomo: 15h

### título castellano

**Descripción:**

contenido castellano

**Dedicación:** 25 h

Grupo grande/Teoría: 10h

Aprendizaje autónomo: 15h

### título castellano

**Descripción:**

contenido castellano

**Dedicación:** 25 h

Grupo grande/Teoría: 10h

Aprendizaje autónomo: 15h

## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

---

Ver versión en inglés.

## NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

---

Ver versión en inglés.

## BIBLIOGRAFÍA

---

**Básica:**

- Strogatz, Steven H. Nonlinear dynamics and chaos: with applications to physics, biology, chemistry and engineering. Reading, Massachusetts [etc.]: Addison-Wesley Pub. Co, 1994. ISBN 0201543443.

**Complementaria:**

- Wiggins, Stephen. Introduction to applied nonlinear dynamical systems and chaos [en línea]. 2nd ed. New York [etc.]: Springer-Verlag, 2003 [Consulta: 14/05/2020]. Disponible a: <http://link.springer.com/book/10.1007%2Fb97481>. ISBN 0387001778.

- Ott, Edward. Chaos in dynamical systems. 2nd. ed. Cambridge: University Press, 2002. ISBN 0521010845.

- Jost, Jürgen. Dynamical systems: examples of complex behaviour [en línea]. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2005 [Consulta: 14/05/2020]. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.1007/3-540-28889-9>. ISBN 9783540288893.

- Pikovsky, A.; Rosenblum, M.; Kurths, J. Synchronization: a universal concept in nonlinear sciences. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. ISBN 9780521533522.



## RECURSOS

---

**Enlace web:**

- TED Lectures. Recurso