



Guía docente 230669 - MEMS - Sistemas Microelectromecánicos

Última modificación: 29/04/2020

Unidad responsable: Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de Barcelona
Unidad que imparte: 710 - EEL - Departamento de Ingeniería Electrónica.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA (Plan 2013). (Asignatura optativa).
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS AVANZADAS DE TELECOMUNICACIÓN (Plan 2019).
(Asignatura optativa).

Curso: 2020 **Créditos ECTS:** 5.0 **Idiomas:** Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: LUIS CASTAÑER MUÑOZ, ANGEL RODRIGUEZ

Otros: SANDRA BERMEJO

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Transversales:

1. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.

2. TERCERA LENGUA: Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.

METODOLOGÍAS DOCENTES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	86,0	68.80
Horas grupo grande	39,0	31.20

Dedicación total: 125 h

CONTENIDOS

(CAST) 1. Introduction to MEMS

Dedicación: 6h

Grupo grande/Teoría: 1h

Aprendizaje autónomo: 5h



(CAST) 2. Elasticity

Dedicación: 17h
Grupo grande/Teoría: 5h
Aprendizaje autónomo: 12h

(CAST) 3. Piezoresistance and piezoelectricity

Dedicación: 18h
Grupo grande/Teoría: 6h
Aprendizaje autónomo: 12h

(CAST) 4. Electrostatic actuation and sensing

Dedicación: 17h
Grupo grande/Teoría: 5h
Aprendizaje autónomo: 12h

(CAST) 5. Inertial sensors

Dedicación: 16h
Grupo grande/Teoría: 5h
Aprendizaje autónomo: 11h

(CAST) 6. Resonators

Dedicación: 15h
Grupo grande/Teoría: 5h
Aprendizaje autónomo: 10h

(CAST) 7. Microfluidics and electrokinetics

Dedicación: 18h
Grupo grande/Teoría: 6h
Aprendizaje autónomo: 12h

(CAST) 8. Fabrication processes

Dedicación: 18h
Grupo grande/Teoría: 6h
Aprendizaje autónomo: 12h

ACTIVIDADES

(CAST) EXERCISES



(CAST) EXTENDED ANSWER TEST

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Senturia, S.D. Microsystem design [en línea]. Boston: Kluwer Academic, 2001 [Consulta: 21/05/2020]. Disponible a: <http://link.springer.com/book/10.1007/b117574>. ISBN 0-7923-7246-8.
- Liu, C. Foundations of MEMS. 2nd ed. Essex: Pearson Education Limited, 2012. ISBN 9780273752240.