

VI Jornadas de Introducción a la Investigación.

AJICT - UPCT



industriales
etsii UPCT

Investigación
en Ingeniería
Industrial

Máster en la ETSII

R.D. 861/2010



- Máster en Energías Renovables.
- Máster Interuniversitario en Electroquímica: Ciencia y Tecnología (Interuniversitario).
- Máster en Ingeniería Ambiental y de Procesos Sostenibles (2013/2014)
- Máster en Ingeniería Industrial (2013/2014)

Máster en Energías Renovables

- Oferta plazas 2013/14: 30 +6 (Movilidad)
- Duración 60 ECTS.
- Permite el acceso a los titulados en Ingenierías Técnicas.
- Total optatividad.
- Coordinador: Dr. José Ramón García Cascales
- Web: http://www.etsii.upct.es/meerr_plan.htm



Máster Interuniversitario en Electroquímica: Ciencia y Tecnología



- Oferta plazas 2013/14: 40 (total)
- Duración 60 ECTS.
- Ingenieros Industriales, Ing. Químicos, Graduados y Licenciados
- Coordinador: Dr. Toribio Fernández Otero
- Dpto. de Arquitectura y Tecnología de la Edificación. Área Química - Física.
- Web: <http://www.upct.es/estudios/master/2161/>

Universidades Participantes

- [Universidad Politécnica de Cartagena \(UPCT\)](#)
- [Universidad Autónoma de Barcelona \(UAB\)](#)
- [Universidad Autónoma de Madrid \(UAM\)](#)
- [Universidad de Alicante \(UA\)](#)
- [Universidad de Barcelona \(UB\)](#)
- [Universidad de Burgos](#)
- [Universidad de Córdoba \(UCO\)](#)
- [Universidad de Murcia \(UMU\)](#)
- [Universidad de Valencia \(Estudi General\)](#)

Máster en Ingeniería Ambiental y de Procesos Sostenibles (2013/2014)



- Oferta plazas 2013/14: 20
- Duración 80 ECTS.
- Permite el acceso a los titulados en Ingenierías Técnicas (complementos)
- Coordinador: Dr. José María Obón de Castro
- Dpto. de Ingeniería Química y Medioambiental.
- Web: <http://www.upct.es/estudios/master/2106/>

Máster en Ingeniería Industrial (2013/2014)



- Oferta plazas 2013/14: 40
- Habilita para Ingeniero Industrial.
- Duración 120 ECTS.
- Graduados en Tecnologías Industriales y Grados especialistas
- 6 bloques optativos (15 ECTS).
 - PROYECTOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES**
 - ESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES**
 - VEHÍCULOS DE PROPULSIÓN ELÉCTRICA (VPE)**
 - SISTEMAS ELÉCTRICOS DE ENERGÍA**
 - MECÁNICA Y FABRICACIÓN**
 - INDUSTRIAS DE PROCESO QUÍMICO**
- Prácticas Externas (15 ECTS)..
- Introducción a la Investigación (15 ECTS)..
- Coordinador: Dr. Antonio Guillamón Frutos
- Web:

Doctorado en la ETSII

R.D. 99/2011

- Doctorado en Tecnologías Industriales, Medioambiente y Sostenibilidad.
- Doctorado en Energías Renovables.
- Doctorado en Electroquímica: Ciencia y Tecnología.

Requisitos de acceso

- 300 ECTS con al menos 60 de Máster.

Plazos:

- Antes de los 6 meses: Director/es
- Antes del primer año: Plan de Investigación.
- Duración máxima: 3 años con posibilidad de prórroga hasta 5.



Líneas de investigación

AEROBIOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA AMBIENTAL

Aerobiología. Eliminación de compuestos tóxicos o contaminantes aguas residuales con empleo de microfitas y macrofitas. Modelización ambiental. Aerosol atmosférico: fracciones biótica y abiótica. Metales pesados en el Medioambiente

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Ahorro gestión de la demanda eléctrica. Automatización de la distribución de energía eléctrica. Compatibilidad electromagnética en baja frecuencia. Perturbaciones conducidas. Integración de fuentes de Energías renovables en sist. eléctricos. Estudios de campos electromagnéticos generados por sist. eléctricos. Almacenamiento de energía. Algoritmos de protección en sistemas eléctricos de energía. Seguridad en sistemas y dispositivos eléctricos/electrónicos.

CIENCIA DE MATERIALES E INGENIERÍA METALÚRGICA

Corrosión y degradación de materiales. Tribología: fricción, desgaste y lubricación de materiales. Cristales líquidos y líquidos iónicos en lubricación. Análisis de fallos. Procedimientos de soldadura. Polímeros y materiales compuestos. Nanopartículas y nanodispersiones.

DIVISIÓN DE SISTEMAS E INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Robótica médica, robótica industrial y de servicios. Sistemas de tiempo real. Visión artificial. Ingeniería del Software. Redes de sensores. Electrónica de potencia.

GESTIÓN E INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN

Planificación y gestión urbana. Integración empresarial. Fabricación integrada por computador (CIM). Sistemas logísticos. Dirección de Operaciones

INGENIERÍA DE FABRICACIÓN

Procesos de conformado por deformación plástica.

Conformado de chapa. Procesos de fundición.

Automatización de la producción. Planificación de procesos de la fabricación. Desgaste de herramientas y calidad superficial. Metrología. Ingeniería de la soldadura. Ingeniería de la calidad. Mecanizado de precisión.



INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Sistemas de tiempo real distribuidos. Procesos de control y monitorización. Sistemas electrónicos para medidas de precisión. Teleoperación de vehículos.

INGENIERÍA QUÍMICA Y DE PROCESOS

Recuperación de metales de residuos industriales. Extracción líquido-líquido no dispersiva. Análisis cinético y modelización de procesos de polimerización. Pilas de combustible microbianas. Tecnología de membranas y líquidos iónicos.

MECÁNICA DE FLUIDOS E ING. TÉRMICA

Transmisión de calor por convección libre y forzada. Análisis de flujo compresible no estacionario en conductos. Sistemas de climatización por renovables. Emisiones en procesos de combustión. Energías renovables y desalación. Diseño y análisis de infraestructuras hidráulicas. Dispersión de aerosoles en torres de refrigeración. Campo fluido y térmico inducido por fuegos.



MODELADO DE SISTEMAS TÉRMICOS Y ENERGÉTICOS

Termohidráulica. Sistemas de refrigeración y climatización. Uso eficiente de la energía

NEUROTECNOLOGÍA, CONTROL Y ROBÓTICA

Robótica móvil y de manipulación. Inteligencia artificial. Teoría de la señal aplicada a los sistemas de transmisión de información, percepción y robótica. Sistemas avanzados de percepción. Identificación y control de sistemas no lineales. Automatización industrial. Modelado neuronal de sistemas de control motor biológico y aplicación en biorobótica.

OPTIMIZACIÓN ESTRUCTURAL

Ingeniería de la construcción. Diseño óptimo de estructuras y elementos estructurales. Optimización de propiedades y de geometría de estructuras. Optimización de topología de estructuras. Análisis y diseño avanzado de estructuras. Biomecánica computacional.



SIMULACIÓN POR REDES

Transmisión del calor y masa. Procesos de transporte. Desarrollo de software para aplicaciones educativas e industriales. Síntesis de nanopartículas monodispersas. Aplicaciones biomédicas y tecnológicas.

TRANSMISIONES AVANZADAS DE ENGRANAJES

Diseño, generación, análisis de contacto y análisis tensional de transmisiones avanzadas engranajes.

Motivos para hacer un Doctorado.

- Un doctorado es un camino difícil y trabajoso.
- Se trata de un objetivo a largo plazo.
- Compromiso con la innovación.
- Formación de un nuevo investigador.
- No se hace “por hacer algo”.
- No es una búsqueda de empleo.
- Es un compromiso personal.



Alguno mitos que debemos desechar

Número de parados por nivel de estudios (INE)

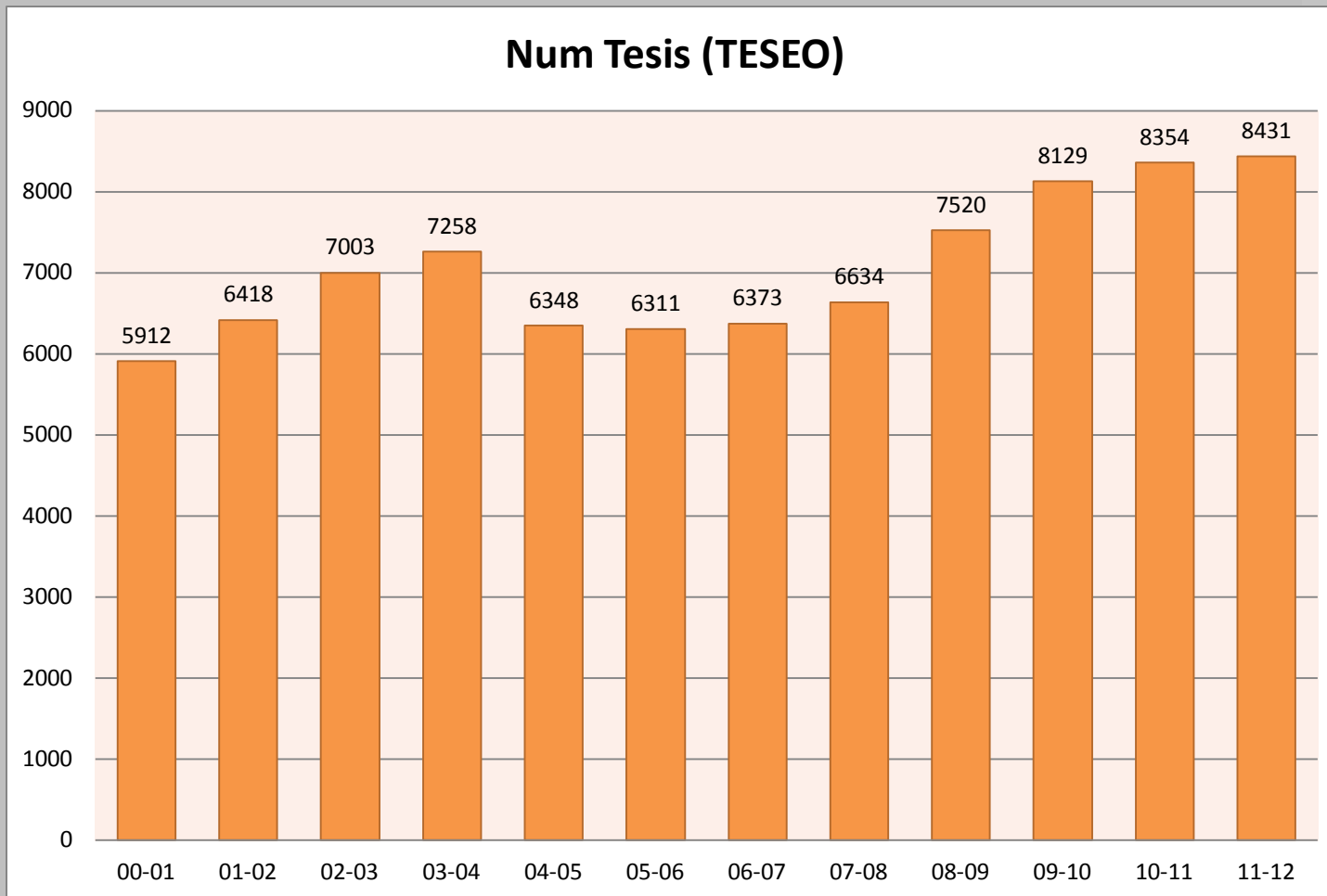
	Valor absoluto (miles)							
	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Bachillerato	777,7	720,2	662,5	589,6	370,6	274,8	255	252,4
Enseñanza universitaria de primer y segundo ciclo	687,5	579,8	491,9	415,3	282,3	236	264,9	290
Enseñanza universitaria de tercer ciclo (Doctorado)	7,7	6,4	3,9	3,6	3,3	4,1	4,6	2,2

% de parados por nivel de estudios (INE)



	Porcentaje							
	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Bachillerato	13,5	14,4	14,3	14,2	14,3	15	13,9	13,2
Enseñanza universitaria de primer y segundo ciclo	11,9	11,6	10,6	10	10,9	12,9	14,4	15,2
Enseñanza universitaria de tercer ciclo (Doctorado)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1

EL DOCTORADO EN ESPAÑA



Doctores en Ingeniería Industrial



Número de Tesis Doctorales defendidas en el ámbito de la Ing. Industrial en España (INE)

2000/01 2001/02 2002/03 2003/04 2004/05 2005/06

185 204 188 214 199 163

2006/07 2007/08 2008/09 2009/10 2010/11

187 170 201 235 229

Número de Tesis Doctorales defendidas en la ETSII/UPCT

- Curso académico 2011-12 : **7 / 22**
- Curso académico 2012-13: **8 / 20** en lo que llevamos de curso

Motivos para hacer una tesis en la ETSII

- Investigación aplicada.
- Orientada a las necesidades de las empresas (posibles convenios).
- Posibilidad del uso y desarrollo de nueva tecnología.
- Obtención de conocimientos altamente especializados
- Integración en Grupos de Investigación muy consolidados.





JORGE CHAM © 2012

WWW.PHDCOMICS.COM

Muchas gracias por la atención



THE ORIGIN OF THE THESES

WWW.PHDCOMICS.COM