

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

M873 - Iniciación a la Actividad Investigadora

Máster Universitario en Investigación en Ingeniería Industrial
Optativa. Curso 1

Curso Académico 2018-2019

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Máster Universitario en Investigación en Ingeniería Industrial			Tipología y Curso	Optativa. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA I+D+i MÓDULO DISEÑO SOSTENIBLE EN SISTEMAS INDUSTRIALES MÓDULO ELECTROENERGÉTICO MÓDULO ELECTROMECAÁNICO / MECATRÓNICO				
Código y denominación	M873 - Iniciación a la Actividad Investigadora				
Créditos ECTS	5	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web	https://aulavirtual.unican.es/				
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA ELECTRICA Y ENERGETICA
Profesor responsable	ALFREDO ORTIZ FERNANDEZ
E-mail	alfredo.ortiz@unican.es
Número despacho	E.T.S.I. Industriales y Telecomunicación. Planta: - 2. DESPACHO PROFESOR (S2029)
Otros profesores	PEDRO CORCUERA MIRO QUESADA FERNANDO FADON SALAZAR PILAR BERNARDOS LLORENTE CARLOS JAVIER RENEDO ESTEBANEZ MARIO MAÑANA CANTELI VALENTIN GOMEZ JAUREGUI TAMARA LLANO ASTUY

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Conocimientos informáticos a nivel usuario.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas
Saber comunicar las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.
Utilización de recursos de información para fundamentar y contextualizar un trabajo de investigación.
Trabajo investigador individual y en equipo.
Utilización de instrumentos de laboratorio y recursos informáticos orientados a la investigación.
Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos industriales, aplicando los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
Competencias Específicas
Dar visibilidad a los resultados de investigación en entornos internacionales reconocidos.
Realizar transferencia de los resultados de investigación al sistema productivo.
Competencias Básicas
Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
Competencias Transversales
Pensamiento crítico.
Orientación al aprendizaje.
Uso de las TIC.
Comunicación verbal.
Comunicación escrita.
Gestión del tiempo.
Resolución de problemas.
Comunicación en lengua extranjera.
Adaptación al entorno.
Sentido ético.
Comunicación interpersonal.
Innovación.
Gestión de proyectos.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Comunicación verbal y escrita, Trabajo en equipo, Utilización de recursos informáticos, innovación, pensamiento crítico, orientación al aprendizaje
- Literatura científica. Indexación en publicaciones científicas. Bases de datos de revistas indexadas.
- Protección Industrial e Intelectual. Bases de datos de Patentes. Transferencia de tecnología. Spin-off y EBT.
- Los planes regionales, nacionales e internacionales de I+D+i. Estructura. Líneas y acciones estratégicas.
- Fundamentación teórica y práctica relativa al marco legal de la investigación y a las fuentes de la información científica en general.
- Capacidad para buscar, comprender y criticar información relativa a patentes y proyectos de I+D+i.

4. OBJETIVOS

La asignatura tiene por objetivo principal introducir al alumno en el mundo científico, utilizando las herramientas propias, tanto en la búsqueda de información como en la edición de materiales científicos.

Conocer el lenguaje multimedia para desarrollar habilidades que refuercen la comunicación de ideas.

Desarrollar prácticas para el acceso a fuentes de información en diversos soportes y técnicas para su tratamiento digital.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	20
- Prácticas en Aula (PA)	
- Prácticas de Laboratorio (PL)	30
- Horas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	50
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	7
- Evaluación (EV)	5
Subtotal actividades de seguimiento	12
Total actividades presenciales (A+B)	62
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	18
Trabajo autónomo (TA)	45
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	63
HORAS TOTALES	125

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PL	CL	TU	EV	TG	TA	TU- NP	EV- NP	Semana
1	Marco legal de la investigación. (Alfredo Ortiz)	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	1,00	3,00	0,00	0,00	1
2	Búsqueda de información científica y Utilización de bases de datos científicas. (Carlos Renedo)	3,00	0,00	3,00	0,00	1,00	1,00	2,00	6,00	0,00	0,00	2-3
3	Patentes y Proyectos de investigación. (Valentín Gómez)	2,00	0,00	2,00	0,00	1,00	1,00	1,00	3,00	0,00	0,00	4
4	Edición de textos científicos. (Mario Mañana)	3,00	0,00	6,00	0,00	2,00	0,00	4,00	8,00	0,00	0,00	5-7
5	Elementos multimedia: formatos. Uso de la Web en la Ingeniería. (Pedro Corcuera y Valentín Gómez)	4,00	0,00	6,00	0,00	1,00	0,00	3,00	8,00	0,00	0,00	7-9
6	Diseño y elaboración de documentación multimedia. (Pilar Bernardos)	4,00	0,00	5,00	0,00	1,00	0,00	4,00	7,00	0,00	0,00	9-12
7	Presentación de trabajos (Fernando Fadón)	2,00	0,00	6,00	0,00	1,00	3,00	3,00	10,00	0,00	0,00	12-15
TOTAL DE HORAS		20,00	0,00	30,00	0,00	7,00	5,00	18,00	45,00	0,00	0,00	
Esta organización tiene carácter orientativo.												

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PL	Horas de prácticas de laboratorio
CL	Horas Clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluación continua	Trabajo	Sí	Sí	30,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	La determinada por el centro.			
Condiciones recuperación	Se realizará un nuevo trabajo sobre el tema de la asignatura que no haya sido superado durante la evaluación continua.			
Observaciones	Evaluación continua en base a aprovechamiento de clases, resultados de prácticas de aula y de laboratorio, desarrollo de trabajos personales y en grupo y a presentaciones de diversas temáticas de la asignatura.			
Trabajo Final	Trabajo	Sí	Sí	40,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	La determinada por el centro.			
Condiciones recuperación	Se realizará un nuevo trabajo final.			
Observaciones	El trabajo se evalúa de manera escrita y oral mediante presentaciones y defensa del trabajo.			
Prácticas de Laboratorio	Evaluación en laboratorio	Sí	Sí	30,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	A determinar por el centro.			
Condiciones recuperación	Convocatoria de septiembre			
Observaciones				
TOTAL				100,00
Observaciones				
Los alumnos que no superen la evaluación continua o/y el trabajo final podrán recuperarlos en un examen final que se celebrará en la fecha asignada por el centro. Para optar a la evaluación continua y el trabajo final hay que asistir a clase obligatoriamente. Aquellos alumnos que no asistan a clase deberán realizar el examen final para superar la asignatura.				
Observaciones para alumnos a tiempo parcial				
Los alumnos a tiempo parcial serán evaluados de manera análoga a los alumnos a tiempo completo.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

How to write and public a scientific paper. R. A. Day, B. Gastel. Westport, Connecticut : Greenwood Press, 2006.//

A guide to presenting technical information: effective graphic communication. C. Matthews. London : Professional Engineering Publishing, 2000.//

Aprendiendo Latex / Eduardo F. Cassiraga. ED Valencia : Ediciones VJ, D.L. 2006.//

El libro de LATEX. B. Cascales y otros autores. Pearson Prentice Hall. 2003.//

The TEXbook.D.E. Knuth. Addison-Wesley. 1986.//

Multimedia. Manual de referencia. Tav Vaughan. Editorial McGraw-Hill. 2002.//

Multimedia para la web (Diseño y creatividad). Calleen Coorough, Jim Shuman. Editorial Anaya. 2005. //

Desarrollo multimedia para internet. David Miller. Editorial Anaya.//

Complementaria
Apuntes y transparencias de la asignatura.//

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Matlab-Publish	ETSIIyT	S2-51A	S2-51A	A convenir con los alumnos
InkScape	ETSIIyT	S2-51A	S2-51A	A convenir con los alumnos
Gimp	ETSIIyT	S2-51A	S2-51A	A convenir con los alumnos
MikTex	ETSIIyT	S2-51A	S2-51A	A convenir con los alumnos
Audacity. Windows Movie Maker.	ETSIIyT	S2-51A	S2-51A	A convenir con los alumnos

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Comprensión escrita | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita | <input type="checkbox"/> Expresión oral |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés | |

Observaciones