

**Departamento de
Tecnología Electrónica**

**Memoria Anual de
Actividades
2020/21**



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

Índice

<u>1</u>	<u>PRESENTACIÓN</u>	4
<u>2</u>	<u>COORDINACIÓN Y DIRECCIÓN</u>	6
2.1	EQUIPO DIRECTIVO	6
2.2	COMISIONES	6
2.2.1	COMISIÓN DE DOCENCIA.....	6
2.2.2	COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN.....	7
2.2.3	COMISIÓN DE INFRAESTRUCTURAS.....	7
2.2.4	COMISIÓN ASESORA PARA LA CONTRATACIÓN DE PROFESORES ASOCIADOS Y AYUDANTES.....	7
2.2.5	REPRESENTANTE DE LA COMISIÓN DE SELECCIÓN DE PROFESORES ASOCIADOS Y AYUDANTES DEL CONSEJO DE GOBIERNO DE LA UMA.....	8
<u>3</u>	<u>PERSONAL</u>	8
3.1	PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR CON VINCULACIÓN PERMANENTE Y PROFESORADO AYUDANTE DOCTOR	8
3.2	PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR SIN VINCULACIÓN PERMANENTE	9
3.3	PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	10
<u>4</u>	<u>DOCENCIA</u>	11
4.1	ASIGNATURAS DE GRADO	11
4.1.1	PROGRAMACIÓN DOCENTE.....	11
4.1.2	TRABAJOS FIN DE GRADO.....	16
4.2	ASIGNATURAS DE MÁSTER	20
4.2.1	PROGRAMACIÓN DOCENTE.....	21
4.2.2	TRABAJOS FIN DE MÁSTER.....	23
4.3	PUBLICACIONES DOCENTES	24
4.4	PROYECTOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA	24
<u>5</u>	<u>INVESTIGACIÓN</u>	25
5.1	GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	25
5.1.1	GRUPO DIANA.....	25
5.1.2	GRUPO ISIS.....	26
5.1.3	GRUPO INGEMA/ENERGÍAS RENOVABLES.....	29
5.2	TESIS DOCTORALES	29
5.2.1	TESIS DOCTORALES LEÍDAS.....	29
5.2.2	TESIS DOCTORALES EN PROGRESO.....	29
5.2.3	TESIS DOCTORALES PUBLICADAS.....	30
5.3	PUBLICACIONES	30
5.3.1	REVISTAS.....	30
5.3.2	LIBROS.....	31

5.3.2.1	Capítulos de libros.....	31
5.3.3	CONGRESOS.....	31
5.4	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.....	32
5.5	CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.....	36
5.6	FORMACIÓN INVESTIGADORA.....	37
5.6.1	ESTANCIAS.....	37
5.6.1.1	Estancias de profesores visitantes.....	37
5.6.2	ASISTENCIA A CONGRESOS.....	37
5.7	PARTICIPACIÓN EN COMITÉS CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS.....	37
5.7.1	PARTICIPACIÓN EN COMITÉS DE CONGRESOS.....	37
5.8	CONFERENCIAS IMPARTIDAS.....	37
5.9	ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES.....	37
5.9.1	ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS.....	37
5.9.2	ORGANIZACIÓN DE CONFERENCIAS.....	37
5.10	OTRAS ACTIVIDADES.....	37
6	<u>INFRAESTRUCTURAS.....</u>	38
7	<u>CONSEJOS DE DEPARTAMENTO.....</u>	38
8	<u>OTROS.....</u>	38
8.1	SEMINARIOS Y CURSOS.....	38
8.1.1	SEMINARIOS IMPARTIDOS U ORGANIZADOS POR PROFESORES DEL DEPARTAMENTO.....	38
8.1.2	ASISTENCIA A SEMINARIOS Y CURSOS.....	39
9	<u>PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS.....</u>	39
	<u>ANEXOS.....</u>	40
A.	GUÍAS DOCENTES.....	40
	TITULACIONES DE GRADO.....	40
	TITULACIONES DE MÁSTER.....	40
B.	CIERRE DEL EJERCICIO 2020.....	41
C.	PRESUPUESTO 2021.....	41

1 PRESENTACIÓN

El Departamento de Tecnología Electrónica (DTE) de la Universidad de Málaga (UMA) tiene como misión docente la enseñanza de la Electrónica en todas sus vertientes: fundamentos, diseño de sistemas, aplicaciones y soporte de otras disciplinas. Imparte su docencia en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación, la Escuela de Ingenierías Industriales, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática y en la Facultad de Bellas Artes, con presencia en titulaciones de Grado, Máster y Programas de Doctorado.

En el ámbito investigador, el Departamento cuenta con dos Grupos de Investigación adscritos al Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI): Ingeniería de Sistemas Integrados (ISIS, TIC-125) y Diseño de Interfaces Avanzados (DIANA, TIC-171), en los que se encuadran la mayoría de nuestros investigadores. Las líneas fundamentales de investigación de estos grupos están relacionadas con la fundamentación y aplicaciones de las técnicas de Inteligencia Ambiental, Inteligencia Computacional, Realidad Aumentada, Control de Robots Autónomos, Visión por Computador y Sistemas Integrados en el primer caso, y con el estudio y aplicación de las Redes de Comunicaciones y la Tecnología Radio, Interfaces Persona Máquina, Diseño de Sistemas Electrónicos y Arte Electrónico e Interacción, en el segundo. Otras líneas de investigación desarrolladas por nuestros investigadores en Grupos asociados a otros departamentos son el desarrollo de sistemas de conversión de Energía eólica y de sistemas fotovoltaicos, Smart Grids y dispositivos inductivos.

Se encuentra ubicado en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación.

Durante el curso 2020/2021 el Departamento ha contado con una plantilla de 47 profesores (entre Catedráticos de Universidad, Titulares de Universidad, Titulares de Escuela Universitaria, Profesores Contratados Doctores, Profesores Ayudantes Doctores, Profesores Sustitutos Interinos, Profesores Asociados y Profesores Colaboradores Honorarios), 4 técnicos de laboratorio de apoyo a la docencia y a la investigación, 1 administrativo, 1 becario de investigación y 7 contratados con cargo a proyectos de investigación y convenios de colaboración con empresas.

A continuación, se muestran la dirección postal, datos de contacto y página web:

Dirección Postal:

Departamento de Tecnología Electrónica
E.T.S.I. Telecomunicación
Universidad de Málaga
Campus Universitario de Teatinos, s/n
E-29071 Málaga (ESPAÑA)

Datos de Contacto:

Teléfono: +34 952 131352
Fax: +34 952 131447

Página Web:

www.dte.uma.es

2 COORDINACIÓN Y DIRECCIÓN

2.1 Equipo directivo

Hasta noviembre de 2020:

Director: José Luis Navas Borrero
Secretario: Francisco Javier Vizcaíno Martín

A partir de noviembre de 2020, y tras las elecciones a Director de Departamento celebradas con fecha 27 de octubre de 2020, la dirección del Departamento pasó a manos de:

Director: Francisco Javier González Cañete
Secretario: Francisco Javier Vizcaíno Martín

Desde 28 de mayo de 2021, se ha creado la Subdirección del Departamento de la cual se ha hecho responsable el profesor Luis Molina Tanco.

2.2 Comisiones

2.2.1 Comisión de Docencia

Hasta diciembre de 2020:

Apellidos	Nombre	Colectivo	
Vizcaíno Martín	Fco. Javier	P.D.I. funcionario	Subdirector
Bandera Rubio	Antonio	P.D.I. funcionario y doctor	Coordinador E.T.S.I. Inf
García Berdonés	Carmen	P.D.I. funcionaria y doctora	Coordinador E.T.S.I.T.
González Parada	Eva	P.D.I. funcionaria y doctora	Coordinadora M.S.E.E.I.
Joya Caparrós	Gonzalo	P.D.I. funcionario y doctor	Coordinador M.I.T.
Molina Tanco	Luis	P.D.I. contratado y doctor	Coordinador F. BB.AA.
Trujillo Aguilera	Davinia	P.D.I. funcionaria y doctora	Coordinadora E.I.I.
Castillo Sánchez	Jose Borja	Alumno	G.I.S.E. – E.T.S.I.T.

Desde 1 de diciembre de 2020:

Apellidos	Nombre	Colectivo	
García Berdonés	Carmen	P.D.I. funcionaria y doctora	Subdirectora
Bandera Rubio	Antonio	P.D.I. funcionario y doctor	Coordinador E.T.S.I. Inf
González Parada	Eva	P.D.I. funcionaria y doctora	Coordinadora M.S.E.E.I.
Joya Caparrós	Gonzalo	P.D.I. funcionario y doctor	Coordinador M.I.T.
Molina Tanco	Luis	P.D.I. contratado y doctor	Coordinador F. BB.AA.
Trujillo Aguilera	Davinia	P.D.I. funcionaria y doctora	Coordinadora E.I.I.
Vizcaíno Martín	Fco. Javier	P.D.I. funcionario	Coordinador E.T.S.I.T.
Toro Cobo-Maeso	Eugenia	Alumna	G.I.E.I. – E.I.I.
Torres Viudes	Daniel	Alumno	G.I.S.E. – E.T.S.I.T.

Desde 1 de julio de 2021, asume la subdirección de docencia Luis Molina Tanco, cesando Carmen García Berdonés.

2.2.2 Comisión de Investigación

Hasta diciembre de 2020:

Apellidos	Nombre	Colectivo	
Joya Caparrós	Gonzalo	P.D.I. funcionario y doctor	Subdirector
Coslado Aristizábal	Fco. José	P.D.I. funcionario y doctor	Rep. Grupo ISIS
Ron Angevin	Ricardo	P.D.I. funcionario y doctor	Rep. Grupo DIANA
Sotorrío Ruiz	Pedro Juan	P.D.I. funcionario y doctor	Rep. Grupo INGEMA – Energías Renovables

Desde 1 de diciembre de 2020:

Apellidos	Nombre	Colectivo	
Joya Caparrós	Gonzalo	P.D.I. funcionario y doctor	Subdirector
Coslado Aristizábal	Fco. José	P.D.I. funcionario y doctor	Rep. Grupo ISIS
Heredia Larrubia	Juan Ramón	P.D.I. funcionario y doctor	Rep. Grupo INGEMA – Energías Renovables
Ron Angevin	Ricardo	P.D.I. funcionario y doctor	Rep. Grupo DIANA

Desde 1 de julio de 2021, asume la subdirección de Investigación Francisco Javier González Cañete, cesando Gonzalo Joya Caparrós.

2.2.3 Comisión de Infraestructuras

Apellidos	Nombre	Colectivo	
Rodríguez Fernández	Juan Antonio	P.D.I. funcionario y doctor	Subdirector
Assunção Gil	Arturo	P.A.S.	Coordinador Gestión Informática
Assunção Gil	Arturo	P.A.S.	Coordinador Servicios Técnicos
Báez Moya	Francisco	P.A.S.	Rep. P.A.S.y Lab. Investigación
Rivas Montoya	Ernesto	P.A.S.	Coordinador Lab. E.I.I.
Rodríguez Fernández	Juan Antonio	P.D.I. funcionario y doctor	Coordinador Lab. E.T.S.I.T.

Desde 1 de julio de 2021, asume la subdirección de Infraestructuras Francisco Javier Vizcaino Martín, cesando Juan Antonio Rodríguez Fernández.

2.2.4 Comisión Asesora para la contratación de Profesores Asociados y Ayudantes

Hasta septiembre de 2020:

Apellidos	Nombre	Colectivo	
Casilari Pérez	Eduardo	P.D.I. funcionario y doctor	Presidente
Coslado Aristizábal	Fco. José	P.D.I funcionario y doctor	Secretario
García Berdonés	Carmen	P.D.I. funcionaria y doctora	Vocal
García Lagos	Francisco	P.D.I. funcionaria y doctora	Secretario
Trujillo Aguilera	Davinia	P.D.I. funcionaria y doctora	Vocal

Desde 29 de septiembre de 2020:

Apellidos	Nombre	Colectivo	
Casilari Pérez	Eduardo	P.D.I. funcionario y doctor	Presidente
García Berdonés	Carmen	P.D.I. funcionaria y doctora	Vocal
García Lagos	Francisco	P.D.I. funcionaria y doctora	Secretario
Joya Caparrós	Gonzalo	P.D.I. funcionario y doctor	Vocal
Téllez Labao	Concepción	P.D.I. funcionaria y doctora	Vocal

2.2.5 Representante de la Comisión de Selección de Profesores Asociados y Ayudantes del Consejo de Gobierno de la UMA

Apellidos	Nombre	Colectivo
Casilari Pérez	Eduardo	P.D.I. funcionario y doctor

3 Personal¹

3.1 Personal docente e investigador con vinculación permanente y profesorado ayudante doctor

Catedráticos de Universidad

Centro	Apellido 1	Apellido 2	Nombre	Despacho	Teléfono	e-mail
ETSIT	Díaz	Estrella	Antonio	1.2.38	32731	adiaz@uma.es
ETSIT	Joya	Caparrós	Gonzalo	1.2.37 BIS	32874	gjoya@uma.es
ETSIT	Romero	Jerez	Juan Manuel	1.2.35	37173	romero@dte.uma.es
ETSIT	Urdiales	García	Cristina	1.2.29 BIS	37159	acurdiales@uma.es

Titulares de Universidad

Centro	Apellido 1	Apellido 2	Nombre	Despacho	Teléfono	e-mail
ETSIT	Ariza	Quintana	Alfonso	1.2.34	32728	aarizaq@uma.es
ETSIT	Arrebola	Pérez	Fabián	1.2.38	32731 - 32427	rfarrebola@uma.es
ETSIT	Bandera	Rubio	Antonio J.	1.2.28	32896 - 37222	bandera@dte.uma.es
ETSIT	Bandera	Rubio	Juan Pedro	1.2.28	32845 - 52474	jpbandera@uma.es
ETSIT	Cano	García	Jose Manuel	1.2.46	37176	cano@dte.uma.es
ETSIT	Casilari	Pérez	Eduardo	1.2.36	32755	ecasilari@uma.es
ETSIT	Coslado	Aristizábal	Francisco José	1.2.29	32885	ficoslado@uma.es
EII	Díaz	Zayas	Almudena	3.046D	32732 - 52463	adz@uma.es
ETSIT/EII	García	Lagos	Francisco	1.2.37 BIS / 1.530-L-II-A	32874 - 52472 / 52474	fgl@uma.es
ETSIT	González	García	Martín	1.2.27 BIS	32883	martin@dte.uma.es
ETSIT	González	Parada	Eva	1.2.29 BIS	32757	eva@dte.uma.es
EII	Heredia	Larrubia	Juan Ramón	3.052.D	52466	jrheredia@uma.es
ETSIT	Herrero	Reder	Ignacio	1.2.26	37160	nhr@dte.uma.es
ETSIT	Molina	Conde	Ignacio	Excedencia	-	imol@uma.es
EII	Navas	Borrero	Jose Luis	3.058.D	52462	jlnavas@uma.es
ETSIT/EII	Peña	Martín	Juan Pedro	1.2.30 / 1.530-L-II-A	32732 / 52474	jppena@uma.es
ETSIT	Pérez	Rodríguez	Eduardo Javier	1.2.47	37175	edu@uma.es
ETSIT/EII	Poncela	González	Alberto	1.2.47 / 0.526	37175 / 52471	apg@dte.uma.es
EII	Pozo	Ruz	Ana	3.049.D	52465	apozo@uma.es
ETSIT	Reyes	Lecuona	Arcadio	1.2.36	32755	areyes@uma.es
ETSIT	Rodríguez	Fernández	Juan Antonio	1.2.33	37153	jarodriguez@uma.es
ETSIT	Ron	Angevín	Ricardo	1.2.31	32897	rra@dte.uma.es

¹ Personal a 30 de septiembre de 2021.

ETSIT	Ruiz	García	Margarita	1.2.35	37173	marga@dte.uma.es
EII	Sánchez	Pacheco	Francisco	3.050.D	52461	fsanchezp@uma.es
EII	Sotorrío	Ruiz	Pedro Juan	3.048.D	52475	pjsotorrio@uma.es
ETSIT	Téllez	Labao	Concepción	1.2.26	37160	tellez@uma.es
ETSIT	Trazegnies	Otero	Carmen de	1.2.25	37174	cto@uma.es
EII	Trujillo	Aguilera	Davinia	3.060.D	52468	fdtrujillo@uma.es
ETSIT/EII	Valencia	Miranda	Gabriel	1.2.33 / 1.530-L	37153 / 52473	gvalencia@uma.es

Titulares de Escuela Universitaria

Centro	Apellido 1	Apellido 2	Nombre	Despacho	Teléfono	e-mail
EII	Calderón	Almendros	Julián	3.059.D	52467	jcalderon@uma.es
ETSIT	García	Berdónés	Carmen	1.2.44 BIS	37164	berdones@dte.uma.es
ETSIT/EII	Vizcaíno	Martín	Francisco Javier	1.2.34 / 1.530-L-II-A	32728 / 52472	fjvm@dte.uma.es

Contratados Doctores

Centro	Apellido 1	Apellido 2	Nombre	Despacho	Teléfono	e-mail
ETSIT	González	Cañete	Francisco Javier	1.2.46	37176	fgc@uma.es
ETSIT	Molina	Tanco	Luis	1.2.25	37174	lmtanco@dte.uma.es

Ayudante Doctor

Centro	Apellido 1	Apellido 2	Nombre	Despacho	Teléfono	e-mail
ETSIT	Marfil	Robles	Rebeca	Excedencia	-	rebeca@dte.uma.es
ETSIT	Velasco	Álvarez	Francisco Javier	1.2.44 BIS	37180	fvelasco@dte.uma.es

Colaborador Honorario

Centro	Apellido 1	Apellido 2	Nombre	Despacho	Teléfono	e-mail
ETSIT	García	Lopera	Alfredo	1.2.32	31342	agarcial@uma.es
ETSIT	Sandoval	Hernández	Francisco	1.2.37	31362	sandoval@dte.uma.es
ETSIT	Malpartida	Candel	Francisco	-	-	-
ETSIT	Picalali	-	Lorenzo	-	-	-

3.2 Personal docente e investigador sin vinculación permanente

Profesores Sustitutos Interinos

Centro	Apellido 1	Apellido 2	Nombre	Despacho	Teléfono	e-mail
ETSIT	Castillo	Sánchez	José Borja	1.2.29	32885	joscassan@uma.es
EII	García	Sánchez	Alejandro	3.046.D	52464	alejandrogarciasanchez@uma.es
ETSIT/EII	Moreno	Sáez	Rafael Jesús	1.2.31 / 3.046	32897 / 52463	rafael.moreno@uma.es
ETSIT/EII	Ruiz	Pérez	José	1.2.30 / 1.530-L-II-A	32732 / 52472 - 52474	jose.ruiz@uma.es
ETSIT/EII	Salinas	Vázquez	José Ramón	1.3.10 - 1.2.44 / 1.530-L-II-A	32845 - 32172 / 52472 - 52474	jrsalinas@uma.es

PIF

Centro	Apellido 1	Apellido 2	Nombre	Despacho	Teléfono	e-mail
ETSIT	Fernández	Rodríguez	Álvaro	1.3.9	37180	afernandezrquez@uma.es

Contratados

Centro	Apellido 1	Apellido 2	Nombre	Despacho	Teléfono	e-mail
--------	------------	------------	--------	----------	----------	--------

ETSIT	Calderón	Fernández	Mariletty	1.3.10	32845	marilettycalderon@uma.es
ETSIT	Cruces	Samaniego	Alejandro	1.3.10	32845	acruces@uma.es
ETSIT	Cuevas	Rodríguez	María	1.3.9.A	37180	mariacuevas@uma.es
ETSIT	González	Toledo	Daniel	1.3.9.A	37180	dgonzalez@uma.es
ETSIT	Romero	Garcés	Juan Adrián	1.3.10	32845	adrigtl@uma.es
ETSIT	Ruiz	Beltrán	Camilo	1.3.10	32845	caaruizbe@uma.es
ETSIT	Tudela	Roldán	Alberto José	1.3.10	32845	ajtudela@uma.es

3.3 Personal de administración y servicios

PAS

Centro	Apellido 1	Apellido 2	Nombre	Despacho	Teléfono	e-mail
ETSIT	Assunção	Gil	Arturo	1.3.12	32843	aaq@dte.uma.es
ETSIT	Báez	Moya	Francisco	1.3.12	32843	fgbaez@dte.uma.es
ETSIT	Ortiz	Granados	Francisco	1.3.12	32843	fog@uma.es
EII	Rivas	Montoya	Ernesto	1.530-L-I-B	52469	erivas@uma.es
ETSIT	Sanjuán	Carrillo	Carlos José	1.2.48	31352	csanjuan@uma.es

4 Docencia

4.1 Asignaturas de grado

El Departamento ha impartido docencia en las siguientes titulaciones de grado ofertadas por la Universidad de Málaga.

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática:

- Graduado/a en Ingeniería de la Salud.

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación:

- Graduado/a en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación.
- Graduado/a en Ingeniería de Sistemas Electrónicos.
- Graduado/a en Ingeniería de Sonido e Imagen.
- Graduado/a en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación.
- Graduado/a en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación + Matemáticas.
- Graduado/a en Ingeniería Telemática.

Facultad de Bellas Artes:

- Graduado/a en Bellas Artes.

Escuela de Ingenierías Industriales:

- Graduado/a en Ingeniería de la Energía.
- Graduado/a en Ingeniería Eléctrica.
- Graduado/a en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica.
- Graduado/a en Ingeniería Electrónica Industrial.
- Graduado/a en Ingeniería Electrónica Industrial e Ingeniería Eléctrica.
- Graduado/a en Ingeniería Electrónica, Robótica y Mecatrónica.
- Graduado/a en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto.
- Graduado/a en Ingeniería en Tecnologías Industriales.
- Graduado/a en Ingeniería Mecánica.
- Graduado/a en Ingeniería Mecánica e Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto.

En el anexo A se presentan las guías docentes de las asignaturas de cada una de las titulaciones.

4.1.1 Programación docente

ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES

GRADUADO/A EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL

CÓDIGO ASIGNATURA

CR Curso Cuatr. Profesorado

CÓDIGO	ASIGNATURA	CR	Curso	Cuatr.	Profesorado
210	- Fundamentos de Electrónica	6	2º	2º	Almudena Díaz Zayas, Alejandro García Sánchez
303	- Electrónica Analógica	6	3º	1º	Francisco Sánchez Pacheco, Inmaculada Casaucao Tenllado, Alejandro García Sánchez

304	- Electrónica Digital	6	3º	1º	Pedro Juan Sotorrío Ruiz, Inmaculada Casaucao Tenllado, Alberto Moreno Simón
313	- Sistemas Electrónicos Digitales	6	3º	2º	Pedro Juan Sotorrío Ruiz, José Ruiz Pérez, José Ramón Salinas Vázquez
401	- Circuitos Integrados	6	4º	1º	Francisco Sánchez Pacheco, Inmaculada Casaucao Tenllado
402	- Electrónica de Potencia	6	4º	1º	Davinia Trujillo Aguilera, José Ruiz Pérez
405	- Instrumentación Electrónica	6	4º	1º	José Luis Navas Borrero, Inmaculada Casaucao Tenllado, Francisco Javier Vizcaíno Martín
403	- Ingeniería de Equipos Electrónicos	6	4º	1º	Juan Pedro Peña Martín, Carmen García Berdonés, Gabriel Valencia Miranda
407	- Sistemas Digitales Avanzados	6	4º	1º	Pedro Juan Sotorrío Ruiz
412	- Tecnología Electrónica	6	4º	2º	Francisco Sánchez Pacheco, Alejandro García Sánchez
409	- Equipos Electrónicos de Medida	6	4º	2º	José Luis Navas Borrero, Gabriel Valencia Miranda
410	- Microelectrónica	6	4º	2º	Julián Calderón Almendros, Alejandro García Sánchez

GRADUADO/A EN INGENIERÍA ELÉCTRICA

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

210	- Fundamentos de Electrónica	6	2º	2º	Julián Calderón Almendros, José Ruiz Pérez, Alejandro García Sánchez
403	- Electrónica Industrial Aplicada	6	4º	1º	Gabriel Valencia Miranda
409	- Equipos Electrónicos de Medida	6	4º	2º	Juan Ramón Heredia Larrubia, José Luis Navas Borrero, Gabriel Valencia Miranda, José Ramón Salinas Vázquez

GRADUADO/A EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL E INGENIERÍA ELÉCTRICA

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

207	- Fundamentos de Electrónica	6	2º	2º	Julián Calderón Almendros, Alejandro García Sánchez, José Ruiz Pérez.
402	- Electrónica Analógica	6	4º	1º	Francisco Sánchez Pacheco, Inmaculada Casaucao Tenllado, Alejandro García Sánchez
403	- Electrónica Digital	6	4º	1º	Pedro Juan Sotorrío Ruiz, Inmaculada Casaucao Tenllado, Alberto Moreno Simón
408	- Sistemas Electrónicos Digitales	6	4º	2º	Pedro Juan Sotorrío Ruiz, José Ramón Salinas Vázquez, José Ruiz Pérez
411	- Equipos Electrónicos de Medida	6	4º	2º	José Luis Navas Borrero, Gabriel Valencia Miranda
501	- Circuitos Integrados	6	5º	1º	Francisco Sánchez Pacheco, Inmaculada Casaucao Tenllado
502	- Electrónica de Potencia	6	5º	1º	Davinia Trujillo Aguilera, José Ruiz Pérez
504	- Instrumentación Electrónica	6	5º	1º	José Luis Navas Borrero, Inmaculada Casaucao Tenllado, Francisco Javier Vizcaíno Martín
503	- Tecnología Electrónica	6	5º	2º	Francisco Sánchez Pacheco, Alejandro García Sánchez

GRADUADO/A EN INGENIERÍA MECÁNICA

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

203	- Fundamentos de Electrónica	6	2º	1º	Alberto Moreno Simón, Alejandro García Sánchez (A), Julián Calderón Almendros. Alejandro García Sánchez (B). Almudena Días Zayas, Alberto Poncela González
-----	------------------------------	---	----	----	--

402	- Equipos Electrónicos de Medida	6	4º	1º	José Luis Navas Borrero, Gabriel Valencia Miranda, José Ramón Salinas Vázquez
-----	----------------------------------	---	----	----	---

GRADUADO/A EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA, ROBÓTICA Y MECATRÓNICA

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

306	- Electrónica de Potencia	4,5	3º	2º	Ana Pozo Ruz, Rafael Jesús Moreno Sáez, José Ruiz Pérez
411	- Electrónica y Control de Sistemas de Energía	4,5	4º	2º	Rafael Jesús Moreno Sáez, José Manuel González González
412	- Instrumentación Electrónica y Control	4,5	4º	2º	Juan Ramón Heredia Larrubia, Daniel Rosas Cervantes

GRADUADO/A EN INGENIERÍA ELÉCTRICA E INGENIERÍA MECÁNICA

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

207	- Fundamentos de Electrónica	6	2º	2º	Julián Calderón Almendros, José Ruiz Pérez, Alejandro García Sánchez
412	- Equipos Electrónicos de Medida	6	4º	2º	Juan Ramón Heredia Larrubia, José Luis Navas Borrero, Gabriel Valencia Miranda

GRADUADO/A EN INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DEL PRODUCTO

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

311	- Electrónica y Automatización del Producto	6	3º	2º	José Ramón Salinas Vázquez, Carlos Jesús Pérez del Pulgar Mancebo
-----	---	---	----	----	---

GRADUADO/A EN INGENIERÍA MECÁNICA E INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DEL PRODUCTO

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

203	- Fundamentos de Electrónica	6	2º	1º	Alberto Moreno Simón, Alejandro García Sánchez (A), Julián Calderón Almendros. Alejandro García Sánchez (B). Almudena Días Zayas, Inmaculada Casaucao Tenllado
412	- Equipos Electrónicos de Medida	6	5º	1º	José Luis Navas Borrero, Gabriel Valencia Miranda

GRADUADO/A EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

305	- Electrónica Analógica	6	3º	1º	Francisco Javier Vizcaíno Martín, José Ruiz Pérez
408	- Electrónica de Potencia	6	4º	1º	Ana Pozo Ruz, Rafael Jesús Moreno Sáez
414	- Instrumentación e Informática Industrial	6	4º	1º	Ana Pozo Ruz, Carlos Jesús Pérez del Pulgar Mancebo
425	- Sistemas de Instrumentación	6	4º	1º	Juan Ramón Heredia Larrubia

GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

403	- Integración de Energías Renovables	4,5	4º	1º	Rafael Jesús Moreno Sáez, Lourdes Domínguez García
408	- Sistemas Electrónicos de Conversión de Potencia	4,5	4º	1º	Ana Pozo Ruz, Rafael Jesús Moreno Sáez
409	- Equipos Electrónicos de Medida	6	4º	2º	Jose Luis Navas Borrero, Juan Ramón Heredia Larrubia, Gabriel Valencia Miranda, José Ramón Salinas Vázquez

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN

GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

110	- Tecnología Electrónica	6	1º	2º	Margarita Ruiz García, Concepción Téllez Labao, José Borja Castillo Sánchez
201	- Diseño Digital	6	2º	1º	Francisco Javier González Cañete
203	- Fundamentos de Electrónica Analógica y de Potencia	6	2º	1º	Carmen de Trazegnies Otero
208	- Microcontroladores	6	2º	2º	Eduardo Pérez Rodríguez, Luis Molina Tanco
307	- Sistemas Digitales para Procesado de Señal	6	3º	2º	Fabián Arrebola Pérez, José Borja Castillo Sánchez

GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

110	- Tecnología Electrónica	6	1º	2º	Concepción Téllez Labao, Margarita Ruiz García
201	- Diseño Digital	6	2º	1º	Francisco García Lagos, Inmaculada Casaucao Tenllado
203	- Fundamentos de Electrónica Analógica y de Potencia	6	2º	1º	Concepción Téllez Labao, Alejandro García Sánchez
208	- Microcontroladores	6	2º	2º	Eva González Parada, Eduardo Pérez Rodríguez
301	- Diseño Digital Avanzado	6	3º	1º	Juan Pedro Peña Martín, Ricardo Ron Angevin, José Borja Castillo Sánchez
303	- Sistemas Basados en Microprocesadores	6	3º	1º	Alfonso Ariza Quintana, Francisco Javier González Cañete, Alberto Moreno Simón
304	- Subsistemas Analógicos	6	3º	1º	Margarita Ruiz García, Alberto Moreno Simón
305	- Tecnología y Diseño Microelectrónico 1	6	3º	1º	Francisco Coslado Aristizábal
306	- Electrónica de Potencia y Circuitos de Control	6	3º	2º	Davinia Trujillo Aguilera
307	- Ingeniería de Productos Electrónicos	6	3º	2º	Juan Pedro Peña Martín, Juan Antonio Rodríguez Fernández, Francisco Javier Vizcaíno Martín, Alberto Moreno Simón, Inmaculada Casaucao Tenllado
308	- Instrumentación Electrónica 1	6	3º	2º	Alberto Poncela González
309	- Sistemas Empotrados	6	3º	2º	Eva González Parada, José Manuel Cano García, Eduardo Pérez Rodríguez
310	- Tecnología y Diseño Microelectrónico 2	6	3º	2º	Francisco Coslado Aristizábal
405	- Instrumentación Electrónica 2	6	4º	1º	Carmen García Berdonés, Gabriel Valencia Miranda
406	- Proyectos de Sistemas Electrónicos	6	4º	1º	Carmen García Berdonés, Luis Molina Tanco, Eduardo Casilari Pérez
403	- Electrónica Creativa	6	4º	1º	Arcadio Reyes Lecuona, Luis Molina Tanco
411	- Fundamentos de Bioingeniería	6	4º	1º	Carmen Gardía Berdonés, Arcadio Reyes Lecuona
413	- Microbótica	6	4º	1º	Cristina Urdiales García, Ignacio Herrero Reder, Juan Pedro Bandera Rubio
412	- Instrumentación Virtual	6	4º	2º	Carmen García Berdonés, Eduardo Pérez Rodríguez, José Ramón Salinas Vázquez

414	- Procesadores de Señal y Multimedia	6	4º	2º	Francisco Javier González Cañete, Fabián Arrebola Pérez
418	- Sistemas Electrónicos Interactivos	6	4º	2º	Antonio Díaz Estrella, Ricardo Ron Angevin, Alberto Moreno Simón

GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE SONIDO E IMAGEN

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

110	- Tecnología Electrónica	6	1º	2º	Carmen de Trazegnies Otero, Alfonso Ariza Quintana, Concepción Téllez Labao
201	- Diseño Digital	6	2º	1º	Ricardo Ron Angevin, José Borja Castillo Sánchez
203	- Fundamentos de Electrónica Analógica y de Potencia	6	2º	1º	Rafael Jesús Moreno Sáez
208	- Microcontroladores	6	2º	2º	Luis Molina Tanco, José Borja Castillo Sánchez
307	- Electrónica Audiovisual	6	3º	2º	Juan Antonio Rodríguez Fernández, Juan Pedro Bandera Rubio
413	- Realidad Virtual	6	4º	2º	Antonio Díaz Estrella, , Arcadio Reyes Lecuona

GRADUADO/A EN INGENIERÍA TELEMÁTICA

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

110	- Tecnología Electrónica	6	1º	2º	Alberto Poncela González, José Ramón Salinas Vázquez
201	- Diseño Digital	6	2º	1º	Juan Antonio Rodríguez Fernández, José Borja Castillo Sánchez
203	- Fundamentos de Electrónica Analógica y de Potencia	6	2º	1º	Margarita Ruiz García, José Ruiz Pérez
208	- Microcontroladores	6	2º	2º	Ignacio Herrero Reder, José Borja Castillo Sánchez
407	- Hardware para Equipos Telemáticos	6	4º	1º	José Manuel Cano García

GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

110	- Tecnología Electrónica	6	1º	2º	Francisco García Lagos, Carmen de Trazegnies Otero
203	- Diseño Digital	6	2º	1º	Gonzalo Joya Caparrós, José Ruiz Pérez
204	- Fundamentos de Electrónica Analógica y de Potencia	6	2º	1º	Eduardo Casilari Pérez, José Borja Castillo Sánchez
208	- Microcontroladores	6	2º	2º	Cristina Urdiales García, Juan Pedro Bandera Rubio
301	- Diseño con Subsistemas Analógicos	6	3º	1º	Juan Manuel Romero Jerez
307	- Diseño Microelectrónico	6	3º	2º	Martín González García, José Borja Castillo Sánchez
308	- Diseño con Sistemas Empotrados	6	3º	2º	Ignacio Herrero Reder, José Manuel Cano García
410	- Sistemas Electrónicos para Medida y Control	6	4º	1º	Alberto Poncela González
418	- Sistemas Digitales para Procesado de Señal	6	4º	1º	Fabián Arrebola Pérez, Alfonso Ariza Quintana, Martín González García
415	- Diseño de Sistemas en Chip (SoC)	6	4º	2º	Martín González García

GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN + MATEMÁTICAS

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

110	- Tecnología Electrónica	6	1º	2º	Francisco García Lagos, Carmen de Trazegnies Otero
205	- Fundamentos de Electrónica Analógica y de Potencia	6	2º	1º	Eduardo Casilari Pérez, José Borja Castillo Sánchez
206	- Diseño Digital	6	2º	1º	Gonzalo Joya Caparrós, José Ruiz Pérez
212	- Microcontroladores	6	2º	2º	Cristina Urdiales García, Juan Pedro Bandera Rubio

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE LA SALUD

CÓDIGO ASIGNATURA

CR Curso Cuatr. Profesorado

415	- Electromedicina	6	4º	1º	Antonio Jesús Bandera Rubio, Alberto Moreno Simón
931	- Microtecnología y Nanotecnología en Biomedicina	4,5	4º	2º	Juan Manuel Romero Jerez

FACULTAD DE BELLAS ARTES

GRADUADO/A EN BELLAS ARTES

CÓDIGO ASIGNATURA

CR Curso Cuatr. Profesorado

305	- Tecnología Electrónica para Aplicaciones Artísticas	6	3º	1º	Luis Molina Tanco, Arcadio Reyes Lecuona
-----	---	---	----	----	--

4.1.2 Trabajos Fin de Grado

Durante el curso 2020/21 se han defendido un total de 27 Trabajos Fin de Grado, que a continuación se relacionan, indicando título, nombre del autor, titulación y directores de los mismos.

Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación:

- 1 Año: 2021
Autor/a: Carlos Guerrero Moreno
Título: Simulación de un sistema domótico mediante sistemas empotrados
Director/es: Ignacio Herrero Reder

Grado en Ingeniería de Sistemas Electrónicos:

- 2 Año: 2021.
Fecha lectura: 09/03/2021.
Autor/a: Bard Alioua.
-

- Título: Integración del microcontrolador TIVA C TM4C123 en la plataforma LINUX de labView.
Director/es: José Manuel Cano García, Eva González Parada.
- 3 Año: 2021.
Fecha lectura: 20/07/2021.
Autor/a: Laura Isabel Regan Willians.
Título: Síntesis y procesado digital de audio en hardware reconfigurable.
Director/es: Juan Antonio Rodríguez Fernández.
- 4 Año: 2021.
Fecha lectura: 20/07/2021.
Autor/a: Juan Manuel Vázquez Jiménez.
Título: Implementación de un sistema domótico basado en Raspberry Pi.
Director/es: José Manuel Cano García, Eva González Parada.
- 5 Año: 2021.
Fecha lectura: 22/07/2021.
Autor/a: David Calabrés González.
Título: Comunicaciones en un gemelo digital domótico.
Director/es: Antonio Díaz Estrella.
- 6 Año: 2021.
Fecha lectura: 22/07/2021.
Autor/a: Salvador Ruiz Sedeño.
Título: Desarrollo de receptores ópticos para comunicaciones ópticas no guiadas por luz visible.
Director/es: Antonio Puerta Notario.
- 7 Año: 2021.
Fecha lectura: 22/07/2021.
Autor/a: Miguel Ángel Macías Macías.
Título: Trazado de curvas basado en instrumentación virtual
Director/es: Carmen García Berdonés.
- 8 Año: 2021.
Fecha lectura: 13/10/2021.
Autor/a: José Miguel Galeas Merchán.
Título: Desarrollo de un sistema de comunicaciones VVLC con implementación de esquemas de señalización en SoC FPGA.
Director/es: Antonio García Zambrana.
- 9 Año: 2021.
Fecha lectura: 13/10/2021.
Autor/a: Antonio Carmona Lozano.
Título: Desarrollo de un videojuego multijugador para Android: Warlords.
Director/es: Francisco Javier González Cañete.
- 10 Año: 2021.
Fecha lectura: 13/10/2021.
-

- Autor/a: Manuel Sánchez Natera.
Título: Desarrollo e implementación de dispositivo para diagnosis en automoción, basado en protocolo CAN Bus.
Director/es: Gabriel Valencia Miranda, Jose Borja Castillo Sánchez.
- 11 Año: 2021.
Fecha lectura: 13/10/2021.
Autor/a: Manuel Salinas Porras.
Título: Laboratorio emulado: Diseño y desarrollo de un prototipo en LabView.
Director/es: Carmen García Berdonés, Eduardo Javier Pérez Rodríguez.
- 12 Año: 2021.
Fecha lectura: 15/10/2021.
Autor/a: Fernando Silva Reinriz.
Título: Sistema de adquisición de señales mioeléctricas para su visualización y control de dispositivos.
Director/es: Francisco Vizcaino Martin.
- 13 Año: 2021.
Fecha lectura: 15/10/2021.
Autor/a: Fernando Delgado López.
Título: Sistema empotrado para la monitorización vía internet de la concentración de CO2 y la ocupación de interiores.
Director/es: Eduardo Casilari Pérez.
- 14 Año: 2021.
Fecha lectura: 15/10/2021.
Autor/a: Antonio Piñero Robles.
Título: Sistema empotrado para la monitorización vía internet de la concentración de CO2 y la ocupación de interiores.
Director/es: Eduardo Casilari Pérez, Jose Manuel Cano García.

Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales:

- 15 Año: 2021
Autor/a: Alonso Javier Llorente Landero
Título: Automatización mediante microcontrolador de iluminación, persianas motorizadas y control de acceso a una estancia con interfaz gráfica de usuario basada en LabView
Director/es: Francisco Javier Vizcaíno Martín
- 16 Año: 2021
Autor/a: Adrián Alcaide Heredia
Título: Diseño e implementación de un pulsioxímetro de bajo coste
Director/es: Francisco Javier Vizcaíno Martín
- 17 Año: 2021
Autor/a: Alejandro Sánchez Espinar
-

Título: Módulo de control automático de encendido de luminarias de la vía pública en el municipio de Villanueva de Tapia con comunicación inalámbrica e interfaz de usuario a través de LabView
Director/es: Francisco Javier Vizcaíno Martín

18 Año: 2021
Fecha lectura: 24/09/2021
Autor/a: Valeria Cubero Tapia
Título: Desarrollo de masajeador personal programable mediante Arduino basado en el microcontrolador Espressif ESP32

Graduado en Ingeniería Electrónica Industrial:

19 Año: 2021
Autor/a: Alejandro Pérez Cobaleda
Título: Generador de sonidos interactivos dirigido a terapias para trastornos del espectro autista
Director/es: Francisco Javier Vizcaíno Martín, José María Salgado Cacho

20 Año: 2021
Autor/a: Antonio Gallego Navarro
Título: Sistema de control y monitorización mediante servidor web de la iluminación, temperatura, calidad del aire y alarma contra intrusos de una vivienda
Director/es: Francisco Javier Vizcaíno Martín

21 Año: 2021
Fecha lectura: 05/07/2021
Autor/a: Zineb Mchiche
Título: Electrónica de Potencia aplicada a la carga de vehículos eléctricos

22 Año: 2021
Fecha lectura: 14/07/2021
Autor/a: Alberto Cazorla Quintero
Título: Estudio alternativo para la carga automática de drones mediante inducción electromagnética

23 Año: 2021
Fecha lectura: 24/09/2021
Autor/a: Alejandro Hinojosa Serrano
Título: Juego "Simón dice" a partir de Arduino
Director/es: Davinia Trujillo Aguilera

24 Año: 2021
Fecha lectura: 27/09/2021
Autor/a: Alicia Pérez Macareno
Título: Robótica educativa para la educación a distancia: diseño, desarrollo e implementación de un robot

Director/es: Davinia Trujillo Aguilera

Grado en Ingeniería Eléctrica:

- 25 Año: 2021
Fecha lectura: 05/07/2021
Autor/a: Ramón Rodríguez Quero
Título: Diseño e implementación de una bobina de Tesla en topología bipolar
Director/es: Davinia Trujillo Aguilera
- 26 Año: 2021
Fecha lectura: 07/07/2021
Autor/a: Gabriel Morón Cabello
Título: Proyecto de instalación de central solar fotovoltaica de 12 MW ubicada en el polígono industrial del Puerto (Motril)
Director/es: Davinia Trujillo Aguilera, Francisco José Sánchez Pacheco

Grado en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto:

- 27 Año: 2021
Fecha lectura: 05/07/2021
Autor/a: Sergio Rubio García
Título: Diseño de mesa de brazo multifuncional para asientos
Director/es: Davinia Trujillo Aguilera, Elidia Beatriz Blázquez Parra

4.2 Asignaturas de Máster

El Departamento imparte docencia en las siguientes titulaciones de Máster:

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación:

- Máster en doble Título Máster U. Ingeniería Telecomunicación/Máster U. Telemática y Redes Telecomunicación.
- Máster en Ingeniería de Telecomunicación.
- Máster en Sistemas Electrónicos para Entornos Inteligentes.

Facultad de Bellas Artes:

- Máster en Producción Artística Interdisciplinar.

Escuela de Ingenierías Industriales:

- Máster en doble Título Máster Univ. Ingeniería Industrial/Máster Univ. Ingeniería Mecatrónica.
 - Máster en Ingeniería Industrial.
 - Máster en Ingeniería Mecatrónica.
 - Máster en Sistemas Inteligentes en Energía y Transporte.
-

En el anexo A se presentan las guías docentes de las asignaturas de cada una de las titulaciones.

4.2.1 Programación docente

ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES

MÁSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

809	- Electrónica Analógica	6	1º	1º	Francisco Javier Vizcaíno Martín, José Ruiz Pérez
810	- Electrónica de Potencia	6	1º	1º	Ana Pozo Ruz, Rafael Jesús Moreno Sáez
819	- Instrumentación e Informática Industrial	6	1º	1º	Ana Pozo Ruz, Carlos Jesús Pérez del Pulgar Mancebo
259	- Comunicaciones Industriales	6	2º	1º	Francisco García Lagos, María Alcázar Martínez Sánchez

MÁSTER EN DOBLE TÍTULO MÁSTER UNIVERSITARIO INGENIERÍA INDUSTRIAL/MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA MECATRÓNICA

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

120	- Actuadores Eléctricos Avanzados	5	1º	1º	Juan Ramón Heredia Larrubia, Francisco Manuel Pérez Hidalgo
-----	-----------------------------------	---	----	----	---

MÁSTER EN INGENIERÍA MECATRÓNICA. PLAN 2016

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

107	- Actuadores Eléctricos Avanzados	5	1º	1º	Juan Ramón Heredia Larrubia, Francisco Manuel Pérez Hidalgo
-----	-----------------------------------	---	----	----	---

MÁSTER EN SISTEMAS INTELIGENTES EN ENERGÍA Y TRANSPORTE

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

101	- Comunicaciones Industriales	6	1º	1º	Francisco García Lagos, María Alcázar Martínez Sánchez
-----	-------------------------------	---	----	----	--

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN

MÁSTER EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

102	- Diseño Microelectrónico a nivel de Sistema	6	1º	1º	Francisco Coslado Aristizábal
103	- Sistemas de Instrumentación	6	1º	1º	Almudena Díaz Zayas, Carmen García Berdonés, Eduardo Pérez Rodríguez
803	- Diseño Digital	6	1º	1º	Gonzalo Joya Caparrós, José Ruiz Pérez

804	- Fundamentos de Electrónica Analógica y de Potencia	6	1º	1º	Eduardo Casilari Pérez, José Borja Castillo Sánchez
106	- Diseño de Sistemas Electrónicos Avanzados	6	1º	2º	Alfonso Ariza Quintana, Rafael Jesús Moreno Sáez, Francisco Javier González Cañete
109	- Ingeniería de Sistemas basada en Modelos	3	1º	2º	Luis Molina Tanco
813	- Microcontroladores	6	1º	2º	Cristina Urdiales García, Juan Pedro Bandera Rubio
817	- Diseño de Sistemas en Chip (Soc)	6	1º	2º	Martín González García
203	- Diseño de Experimentos en la Ingeniería	3	2º	1º	Carmen de Trazegnies Otero
204	- Dispositivos Biomédicos	3	2º	1º	Francisco García Lagos
212	- Laboratorio de Sistemas de Alimentación para Ultra-Bajo Consumo	3	2º	1º	Gonzalo Joya Caparrós, José Luis Navas Borrero
215	- Redes de Sensores Inteligentes	3	2º	1º	Eduardo Casilari Pérez, José Manuel Cano García

MÁSTER EN DOBLE TÍTULO MÁSTER U. INGENIERÍA TELECOMUNICACIÓN -SIN ESP-/ MÁSTER U. TELEMÁTICA Y REDES

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

101	- Diseño Microelectrónico a nivel de Sistema	6	1º	1º	Francisco Coslado Aristizábal
103	- Sistemas de Instrumentación	6	1º	1º	Almudena Díaz Zayas, Carmen García Berdonés, Eduardo Pérez Rodríguez
102	- Diseño de Sistemas Electrónicos Avanzados	6	1º	2º	Alfonso Ariza Quintana, Rafael Jesús Moreno Sáez, Francisco Javier González Cañete
110	- Ingeniería de Sistemas basada en Modelos	3	1º	2º	Luis Molina Tanco
207	- Dispositivos Biomédicos	3	2º	1º	Francisco García Lagos
208	- Redes de Sensores Inteligentes	3	2º	1º	Eduardo Casilari Pérez, José Manuel Cano García
210	- Laboratorio de Sistemas de Alimentación Para Ultra-Bajo Consumo	3	2º	1º	Gonzalo Joya Caparrós, José Luis Navas Borrero
216	- Diseño de Experimentos en la Ingeniería	3	2º	1º	Carmen de Trazegnies Otero

MÁSTER EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS PARA ENTORNOS INTELIGENTES. PLAN 2014

CÓDIGO ASIGNATURA CR Curso Cuatr. Profesorado

101	- Del Mundo Físico al Controlador: Sensores, Interfaces y Comunicaciones	3	1º	1º	Eva González Parada, Gabriel Valencia Miranda
102	- Diseño de Sistemas Empotrados Basados en FPGAS	3	1º	1º	Martín González García
103	- Entornos Inteligentes	3	1º	1º	Antonio Díaz Estrella
104	- Interfaces De Usuario	3	1º	1º	Arcadio Reyes Lecuona
105	- Microkernels	3	1º	1º	José Manuel Cano García, Eva González Parada
106	- Planificación, Gestión y Desarrollo de Proyectos	3	1º	1º	Antonio Jesús Bandera Rubio, Rebeca Marfil Robles
107	- Tecnologías de Redes De Sensores II	3	1º	1º	Eduardo Casilari Pérez, Francisco Javier González Cañete
108	- Tecnologías De Redes De Sensores I	3	1º	1º	Eduardo Casilari Pérez, Juan Manuel Romero Jerez

109	- Técnicas Avanzadas de Procesado de Información	3	1º	1º	Francisco García Lagos, Gonzalo Joya Caparrós
110	- Técnicas de Diseño de Sistemas Empotrados basados en Microcontroladores	3	1º	1º	Eva González Parada, Ignacio Herrero Reder
120	- Prácticas Externas	6	1º	2º	Antonio Jesús Bandera Rubio
111	- Ciudades Inteligentes	3	1º	2º	Cristina Urdiales García
112	- Diseño de Placas de Circuito Impreso	3	1º	2º	Francisco Javier Vizcaíno Martín
113	- Intensificación en Redes de Sensores	3	1º	2º	José Manuel Cano García
114	- Intensificación en FPGA	3	1º	2º	Juan Antonio Rodríguez Fernández
115	- Intensificación En Microcontroladores	3	1º	2º	Ignacio Herrero Reder, José Manuel Cano García
116	- Intensificación en Planes de Proyectos Tecnológicos de Negocio	3	1º	2º	Juan Pedro Peña Martín
117	- Interacción Persona-Máquina	3	1º	2º	Antonio Díaz Estrella, Inmaculada Concepción Casaucao Tenllado
118	- Laboratorio de Diseño de Aplicaciones de Transductores y su Interconexión con Buses de Campo	3	1º	2º	Gabriel Valencia Miranda
119	- Microprocesadores Empotrados	3	1º	2º	Alfonso Ariza Quintana, Juan Pedro Bandera Rubio
121	- Tecnologías Accesibles	3	1º	2º	Ricardo Ron Angevin
123	- Visión Artificial	3	1º	2º	Juan Pedro Bandera Rubio, Martín González García, Rebeca Marfil Robles

FACULTAD DE BELLAS ARTES

MÁSTER EN PRODUCCIÓN ARTÍSTICA INTERDISCIPLINAR

CÓDIGO ASIGNATURA

CR Curso Cuatr. Profesorado

103	- Lenguajes Artísticos Contemporáneos y Tecnociencia	9	1º	1º	Luis Molina Tanco, Arcadio Reyes Lecuona
-----	--	---	----	----	--

4.2.2 Trabajos Fin de Máster

Durante el curso 2020/21 se han defendido un total de 8 Trabajos Fin de Máster, que a continuación se relacionan, indicando título, nombre del autor, titulación y directores de los mismos.

Máster en Sistemas Electrónicos para Entornos Inteligentes:

- 1 Año: 2021
Fecha lectura: 13/10/2021
Autor/es: José Eulogio Lorite Álvarez de Perez
Título: Desarrollo de una aplicación para monitorizar parámetros de usuario
Director/res: Francisco Javier Vizcaíno Martín

- 2 Año: 2021
Fecha lectura: 14/10/2021
Autor/es: Jesús Muñoz Martínez

- Título: Luces: sistema inalámbrico de control de luminarias
 Director/res: Francisco Javier Vizcaíno Martín
- Año: 2021
- 3 Fecha lectura: 13/10/2021
 Autor/es: Miguel Mateos Granados
 Título: Aplicación Android para un Sistema de Gestión Logística
 Director/res: Francisco Javier González Cañete
- 4 Año: 2021
 Fecha lectura: 13/10/2021
 Autor/es: Borja Borallo Mejías
 Título: AVOMA: Asistente de voz para personas mayores
 Director/res: Alfonso Ariza Quintana
- 5 Año: 2021
 Fecha lectura: 13/10/2021
 Autor/es: Antonio Jesús Guzmán Justicia
 Título: Pulsera inalámbrica con podómetro y pulsímetro
 Director/res: Antonio Jesús Bandera Rubio
- 6 Año: 2021
 Fecha lectura: 14/10/2021
 Autor/es: José Miguel Aguilera Aguilera
 Título: RiegoControl: Conexión de estación de riego con red Wifi usando LoRa
 Director/res: Alfonso Ariza Quintana, Alejandro Hidalgo Paniagua
- 7 Año: 2021
 Fecha lectura: 14/10/2021
 Autor/es: Víctor Ávila Cobos
 Título: Pasarela Esp32-xBee para el control de una red de celosías inteligentes
 Director/res: Juan Pedro Bandera Rubio
- 8 Año: 2021
 Fecha lectura: 14/10/2021
 Autor/es: Manuel Lorente Almán
 Título: Sistema de visión configurable
 Director/res: Martín González García

4.3 Publicaciones docentes

No consta ninguna publicación docente durante el curso 2020/21.

4.4 Proyectos de innovación educativa

Durante el curso 2020/21 se han seguido desarrollando los siguientes Proyectos de Innovación Educativa que se aprobaron en el año 2019:

1. Nombre: Gamificación para la docencia en Tecnología Electrónica
 Código: PIE19-100
 Tipo: A (Destinados a innovaciones que se promuevan desde la dirección de los centros o de los departamentos de la Universidad de Málaga), aprobado en consejo de departamento 28/05/2019
 Coordinadora: Carmen García Berdonés
 Financiación: 1.700 euros
 Número de profesores/as del departamento que participan: 25

2. Nombre: Plan de actualización y mejora de la asignatura Diseño Digital en la ETSI de Telecomunicación
 Código: PIE19-052
 Tipo: B (Destinados a innovaciones que partan de iniciativas de profesores de una o varias titulaciones oficiales de la Universidad de Málaga), aprobado en consejo de departamento 28/05/2019
 Coordinador: Francisco Javier González Cañete
 Financiación: 1.500 euros
 Número de profesores/as del departamento que participan: 5

3. Nombre: Creación de contenidos audiovisuales para asignaturas de física y tecnología electrónica en Escuelas de Ingenierías.
 Dirigido: Juan Miguel Vargas Domínguez del Departamento de Física Aplicada II, participando Carmen de Trazegnies, Departamento Tecnología Electrónica.

5 Investigación

5.1 Grupos de investigación

El departamento cuenta con dos grupos de investigación del Plan andaluz de Investigación (PAI):

- Grupo DIANA: Diseño de Interfaces Avanzados. TIC171. www.diana.uma.es
- Grupo ISIS: Ingeniería de Sistemas Integrados TIC125. www.grupoisis.uma.es

Y profesorado del departamento participa en un tercer grupo de investigación: INGEMA – Energías Renovables del departamento de Ingeniería Eléctrica.

A continuación, se listan los integrantes de cada grupo junto con su categoría

5.1.1 Grupo DIANA

Apellidos	Nombre	Categoría
Ariza Quintana	Alfonso	Profesor
Arrebola Pérez	Fabián	Profesor
Cano García	José Manuel	Profesor
Casilari Pérez	Eduardo	Profesor
Cuevas Rodríguez	María	Contratada
Díaz Estrella	Antonio	Profesor
García Berdonés	Carmen	Profesora

González Cañete	Fco. Javier	Profesor
González Parada	Eva	Profesora
González Toledo	Daniel	Contratado
Luque Giráldez	Rafael	Profesor
Molina Conde	Ignacio	Profesor
Molina Tanco	Luis	Profesor
Navas Borrero	José Luis	Profesor
Peña Martín	Juan Pedro	Profesor
Reyes Lecuona	Arcadio	Profesor
Romero Jerez	Juan M.	Profesor
Ron Angevín	Ricardo	Profesor
Ruiz García	Margarita	Profesor
Téllez Labao	Concepción	Profesora
Trujillo Aguilera	Davinia	Profesora
Velasco Álvarez	Fco. Javier	Contratado
Vizcaíno Martín	Fco. Javier	Profesor

Durante el curso 2018/2019 empezó a funcionar el Instituto de Investigación en Telecomunicaciones de la Universidad de Málaga, del cual forman parte los siguientes once investigadores del Grupo de Investigación DIANA:

- Arrebola Pérez, Fabián
- Cano García, José Manuel
- Casilari Pérez, Eduardo
- González Cañete, Francisco Javier
- González Parada, Eva
- Molina Tanco, Luis
- Peña Martín, Juan Pedro
- Reyes Lecuona, Arcadio
- Romero Jerez, Juan Manuel
- Ron Angevin, Ricardo
- Trujillo Aguilera, Davinia

5.1.2 Grupo ISIS

1. Miembros

Nombre	Grado académico	Centros de adscripción
MIGUEL ALEJANDRO ATENCIA RUIZ	Doctor	Universidad de Málaga. Matemática Aplicada
ANTONIO JESUS BANDERA RUBIO	Doctor	Universidad de Málaga. Tecnología Electrónica
JUAN PEDRO BANDERA RUBIO	Doctor	Universidad de Málaga. Tecnología Electrónica
FRANCISCO JOSE COSLADO ARISTIZABAL	Doctor	Universidad de Málaga. Tecnología Electrónica
FRANCISCO GARCIA LAGOS	Doctor	Universidad de Málaga. Tecnología Electrónica
MARTIN GONZALEZ GARCIA	Doctor	Universidad de Málaga. Tecnología Electrónica
IGNACIO HERRERO REDER	Doctor	Universidad de Málaga. Tecnología Electrónica
GONZALO JOYA CAPARROS	Doctor	Universidad de Málaga. Tecnología Electrónica
REBECA MARFIL ROBLES	Doctor	Universidad de Málaga. Tecnología Electrónica
ALBERTO PONCELA GONZÁLEZ	Doctor	Universidad de Málaga. Tecnología Electrónica
EDUARDO JAVIER PÉREZ RODRÍGUEZ	Doctor	Universidad de Málaga. Tecnología Electrónica

JUAN ANTONIO RODRIGUEZ FERNANDEZ	Doctor	Universidad de Málaga. Tecnología Electrónica
JUAN ADRIÁN ROMERO GARCÉS	Titulado superior	Universidad de Málaga. Tecnología Electrónica
JOSE RAMON SALINAS VÁZQUEZ	Titulado superior	Universidad de Málaga. Tecnología Electrónica
FRANCISCO SANDOVAL HERNANDEZ	Doctor	Universidad de Málaga. Tecnología Electrónica
CARMEN L. DE TRAZEGNIES OTERO	Doctor	Universidad de Málaga. Tecnología Electrónica
AMALIA CRISTINA URDIALES GARCIA	Doctor	Universidad de Málaga. Tecnología Electrónica
GABRIEL VALENCIA MIRANDA	Doctor	Universidad de Málaga. Tecnología Electrónica

2. Colaboradores

Nombre	Grado académico	Centros de adscripción
ESTHER ANTÚNEZ ORTIZ	Doctor	
MANUEL FERNÁNDEZ CARMONA	Doctor	
PEDRO MIGUEL NÚÑEZ TRUJILLO	Doctor	Universidad de Extremadura. Tecnología de los Computadores y de las Comunicaciones
ANTONIO JESÚS PALOMINO LÓPEZ	Doctor	
JOSE MANUEL PEULA PALACIOS	Doctor	
CATALIN LIVIU STOEAN	Doctor	University of Craiova. Computer Science
RUXANDRA STOEAN	Doctor	University of Craiova. Computer Science

Con respecto al Grupo ISIS, son 8 los participantes en el Instituto de Investigación en Telecomunicaciones de la Universidad de Málaga, que se relacionan a continuación:

- Sandoval Hernández, Francisco
- García Lagos, Francisco
- Urdiales García, Cristina
- Joya Caparrós, Gonzalo
- Herrero Reder, Ignacio
- Poncela González, Alberto
- González García, Martín
- Moreno Sáez, Rafael Jesús

Proyectos I+D+i y Ayudas

1. Proyecto: Enjambres de vehículos submarinos autónomos inspirados por Inteligencia Artificial: su momento ha llegado (NAUTILUS)
Código: PID2020-112502RB-C42
Programa financiador: Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad > Retos Investigación
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Gobierno de España.
Fecha inicio: 29/09/2021
Fecha fin: 30/09/2024

2. Proyecto: Establecimiento de un sistema de predicción de la contaminación por residuos sólidos en las costas andaluzas - MEDUSA
Código: UMA20-FEDERJA-030
Programa financiador: Ayudas a Proyectos de I+D+i Programa FEDER Andalucía 2014-2020
Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Conserjería de Economía y Conocimiento

Fecha inicio: 29/09/2021
Fecha fin: 29/09/2023

3. Proyecto: Arquitectura para el despliegue y reconfiguración adaptativa de redes de sensores móviles
Código: RECREATE
Ámbito del proyecto: Autonómica
Programa financiador: Fondos propios para investigación
Entidad financiadora: VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA
Fecha inicio: 20/02/2021
Fecha fin: 28/02/2022
Cuantía total (EUROS): 8000
4. Proyecto: Naturalización de espacios educativos para nuevos modelos docentes innovadores
Código: Naturalezas Docentes
Programa financiador: II Plan Propio de Smart-Campus
Entidad financiadora: Universidad de Málaga, Plan Propio
Fecha inicio: 01/02/2021
Fecha fin: 01/02/2023
Cuantía total (EUROS): 94800
5. Proyecto: Diseño paramétrico, adaptativo y evolutivo de envolventes inteligentes en la edificación existente y de nueva obra en la UMA.
Código: Sensitive Panel
Programa financiador: II Plan Propio de Smart-Campus
Entidad financiadora: Universidad de Málaga, Plan Propio
Fecha inicio: 01/02/2021
Fecha fin: 01/02/2023
Cuantía total (EUROS): 43700
6. Proyecto: DIH-Hero SUSTAIN
Código: 8.06/5.58.5900
Ámbito del proyecto: Europea
Programa financiador: Healthcare Robotics Digital Innovation Hubs (DIH)
Entidad financiadora: EU Horizon 2020
Fecha inicio: 01/01/2021
Fecha fin: 01/01/2022
Cuantía total (EUROS): 25000

Aportaciones a Congresos, etc.

7. Título de la aportación: Proyecto de actualización y mejora de la asignatura Diseño Digital en la ETSI de Telecomunicación de la Universidad de Málaga
Nombre del congreso: XXVII Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas
Tipo de evento: Ponencia en Congreso
Ámbito: Nacional
Año: 08/09/2021 - 10/09/2021
Lugar: ALMADÉN
Autores: González-Cañete, Francisco Javier; Rodríguez-Fernandez, Juan Antonio; Ron-Angevin, Ricardo; Joya-Caparros, Gonzalo; Garcia-Lagos, Francisco
-

8. Título de la aportación: Aprendizaje significativo mediante Gamificación. Proyecto EVA@UMA, una gymkana de ciencias y tecnología creada por la Red Docente Gaming_UMA
 Nombre del congreso: VII Congreso Internacional de Docencia
 Tipo de evento: Comunicación en congreso
 Ámbito: Internacional
 Año: 14/06/2021 - 17/06/2021
 Lugar: Vigo (online)
 Autores: Grande-Pérez, Ana; López-Ramírez, María Rosa; Béjar-Alvarado, Julia; Viguera-Minguez, Enrique; Thode-Mayoral, Guillermo; Gonzalez-Parada, Eva; Fernandez-Madrigal, Juan Antonio; Amor-Pinilla, Mercedes; Cano-Garcia, Jose Manuel; Urdiales-Garcia, Amalia Cristina

Publicaciones en Revistas

9. Título: Semantic 3D Mapping from Deep Image Segmentation
 Revista: Applied Sciences
 Año: 2021
 Volumen: 11
 Número: 4
 Autores: Martín-rico, Francisco; González, Fernando; Ginés, Jonatan; FernándezCarmona, Manuel; Guerrero, José Miguel
10. Título: Search of the Shortest Path in a Communication Network with Fuzzy Cost Functions
 Revista: Symmetry
 Año: 2021
 Volumen: 13
 Número: 8
 Página inicial: 1534
 Autores: Ariza-Quintana, Alfonso; Triviño-Cabrera, Alicia; Joya-Caparros, Gonzalo

5.1.3 Grupo INGEMA/Energías Renovables

Apellidos	Nombre	Categoría
Heredia Larrubia	Juan Ramón	Profesor
Sánchez Pacheco	Francisco	Profesor
Sotorrío Ruiz	Pedro	Profesor

5.2 Tesis Doctorales

5.2.1 Tesis Doctorales leídas

Durante el curso 2020/21 no consta que se haya defendido ninguna tesis doctoral.

5.2.2 Tesis Doctorales en progreso

Durante el curso 2020/21 no consta que se encuentre ninguna tesis doctoral en progreso.

5.2.3 Tesis Doctorales publicadas

Durante el curso 2020/21 no consta que se haya publicado ninguna tesis doctoral.

5.3 Publicaciones

5.3.1 Revistas

1. Becerra-García, Roberto A., Rodolfo García-Bermúdez, and Gonzalo Joya (2021). "Differentiation of Saccadic Eye Movement Signals" *Sensors* 21, no. 15: 5021. <https://doi.org/10.3390/s21155021>
 2. Valdés, L.; Ariza, A.; Allende, S.M.; Triviño, A.; Joya, G.S, (2021). Search of the Shortest Path in a Communication Network with Fuzzy Cost Functions. *Symmetry*, 13, 1534. <https://doi.org/10.3390/sym13081534>
 3. C. de Trazegnies Otero, J.M. Vargas Domínguez (2020) A MINIMALISTIC APPROACH TO EMERGENCY REMOTE LEARNING IN HIGHER EDUCATION, *ICERI2020 Proceedings*, pp. 8370-8374.
DOI: 10.21125/iceri.2020.1865 Parte de ISBN: 9788409242320
 4. J.M. Vargas Domínguez, C. de Trazegnies Otero (2020) A PROPOSAL FOR ONLINE SYNCHRONOUS TYPING OF MATH RELATED EXERCISES, *ICERI2020 Proceedings*, pp. 9420-9423.
DOI: 10.21125/iceri.2020.2085 ISBN: 9788409242320
 5. Velasco-Álvarez, F., Fernández-Rodríguez, A., Vizcaíno-Martín, F.J., Díaz-Estrella, A., Ron-Angevin, R., «Brain–Computer Interface (BCI) Control of a Virtual Assistant in a Smartphone to Manage Messaging Applications», *Sensors*, 2021.
 6. Fernández-Rodríguez, A., Medina-Juliá, M.T., Velasco-Álvarez, F., Ron-Angevin, R., «Different effects of using pictures as stimuli in a P300 brain-computer interface under rapid serial visual presentation or row-column paradigm», *Medical & Biological Engineering & Computing*, 2021.
 7. Velasco-Álvarez, F., Fernández-Rodríguez, Á., Medina-Juliá, M.T., Ron-Angevin, R., "Speech stream segregation to control an ERP-based auditory BCI", *Journal of Neural Engineering*, 2021.
 8. Fernández-Rodríguez, A., Ron-Angevin, R., Sanz-Arigita, E., Parize, A., Esquirol, J., Perrier, A., Laur, S., André, J.M., Lespinet-Najib, V., García. L., «Effect of Distracting Background Speech in an Auditory Brain–Computer Interface», *Brain Sciences*, 2021.
 9. Ricardo Ron-Angevin, M. Teresa Medina-Juliá, Álvaro Fernández-Rodríguez, Francisco Velasco-Álvarez, Jean-Marc Andre, Veronique Lespinet-Najib, Liliana Audin Garcia, «Performance analysis with different types of visual stimuli in a BCI-based speller under an RSVP paradigm», *Frontiers in Computational Neuroscience*, 2021.
-

10. Medina-Juliá, M.T., Fernández-Rodríguez, A., Velasco-Álvarez, F., Ron-Angevin, R., «P300-Based Brain-Computer Interface Speller: Usability Evaluation of Three Speller Sizes by Severely Motor-Disabled Patients», *Frontiers in Human Neuroscience*, 2020.
11. Fernández-Rodríguez, A., Medina-Juliá, M.T., Velasco-Álvarez, F., Ron-Angevin, R., «Effects of Spatial Stimulus Overlap in a Visual P300-based Brain-computer Interface», *Neuroscience*, 2020.
12. Santoyo-Ramón, J. A., Casilari Pérez, E. & Cano García, J. M. (2021). A Study of One-Class Classification Algorithms for Wearable Fall Sensors. *Biosensors*, 11(8), 284. <https://www.mdpi.com/2079-6374/11/8/284>
13. González Cañete, F. J. & Casilari Pérez, E. (2021). A Feasibility Study of the Use of Smartwatches in Wearable Fall Detection Systems. *Sensors*, 21(6), 2254. <https://www.mdpi.com/1424-8220/21/6/2254>

5.3.2 Libros

5.3.2.1 Capítulos de libros

1. Ruxandra Stoean, Dominic Iliescu, Catalin Stoean, Vlad Ilie, Ciprian Patru, Mircea Hotoleanu, Rodica Nagy, Dan Ruican, Rares Trocan, Andreea Marcu, Miguel Atencia, Gonzalo Joya. 2021
Deep Learning for the Detection of Frames of Interest in Fetal Heart Assessment from First Trimester Ultrasound.
In: Rojas I., Joya G., Catala A. (eds) *Advances in Computational Intelligence. IWANN 2021. Lecture Notes in Computer Science*, vol 12861, pp 3-14 Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-85030-2_1
2. Stoean C., Ionescu L., Stoean R., Boicea M., Atencia M., Joya G. 2021
A Convolutional Neural Network as a Proxy for the XRF Approximation of the Chemical Composition of Archaeological Artefacts in the Presence of Inter-microscope Variability.
In: Rojas I., Joya G., Catala A. (eds) *Advances in Computational Intelligence. IWANN 2021. Lecture Notes in Computer Science*, vol 12862, pp 260-271. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-85099-9_21

5.3.3 Congresos

- Internacionales:

1. Silva, C.A. García-Bermúdez, R. & Casilari Pérez, E (2021). Features Selection for Fall Detection Systems Based on Machine Learning and Accelerometer Signals. En *Advances in Computational Intelligence 16th International Work-Conference on*

Artificial Neural (Networks, IWANN), 2021, páginas 380-391. LNCS Springer Nature Switzerland. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-85099-9_31

2. C. de Trazegnies Otero, J.M. Vargas Domínguez. "A minimalistic approach to emergency remote learning in higher education" - ICERI2020 Proceedings, pages: 8370-8374
3. J.M. Vargas Domínguez, C. de Trazegnies Otero. "A proposal for online synchronous typing of math related exercises". ICERI2020 Proceedings.

- Nacionales:

1. Ruiz-García, Margarita; Garcia-Berdones, Carmen, "Un paseo romántico por la playa: jugando con los mapas de Karnaugh". XXVIII Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas, 8 -10 de septiembre de 2021, Almadén, Ciudad Real, España.
2. Peña-Martín, Juan Pedro; Garcia-Berdones, Carmen; Molina-Tanco, Luis; Cavas-Toledo, María; Chicano-García, José Francisco; Luna-Valero, Francisco, "Juego de rol para desarrollo de la competencia de trabajo en grupo". XXVIII Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas, 8 -10 de septiembre de 2021, Almadén, Ciudad Real, España.

5.4 Proyectos de investigación

1. Título: High-tech and affordable 5G network roll-out to every corner (Affordable5G).
Entidad financiadora. Programa europeo H2020.
Tipo de convocatoria (Unión Europea, Nacional, Comunidades Autónomas). Unión Europea.
Duración: 1 septiembre 2020- 31 agosto 2022 (24 meses).
Investigador principal. Pedro Merino.
Importe total del proyecto/contrato. 6 861 625€.
Grado de responsabilidad del solicitante: Investigadora titular
 2. Avances en el diseño y adaptación de algoritmos de aprendizaje profundo para su aplicación a problemas en las áreas de biomedicina y contaminación atmosférica. TIN2017- 88728-C2-1-R. Nacional
Programa financiador: MINECO. PROYECTO DE I+D+i. PROGRAMA ESTATAL DE I+D+i ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD
Responsable: José Manuel Jerez Aragonés
Fecha inicio: 01/01/2018 Fecha fin: 31/12/2020
Desempeño: Investigador
 3. Título: Quantum traceability for AC power standards
Periodo de desarrollo: 01/09/ 2020 - 31/08/2023
Organismo o Empresa contratante: European Metrology Programme for Innovation and Research (EMPIR), European Association of National
-

- Metrology Institutes (EURAMET), Grant Agreement No. 19RPT01 Quantum Power
Investigador Principal: UMA, Francisco García Lagos
Entidades participantes: JV, Norway; CEM, Spain; CMI, Czech Republic; INRIM, Italy; PTB, Germany; VTT, Finland; INTI, Argentina; UMA, Spain.
4. Título: PLataforma Abierta para la iNnovación sobre dispositivos IoT con conectividad inalámbrica (PLAN-IoT)
Periodo de desarrollo: 01/01/ 2020 - 31/12/2022
Tipo: Regional
Código: P18-RT-1652
Programa: Plan Andaluz PAIDI
Investigador principal: José Manuel Cano García
Presupuesto: 95.342€
 5. Título: Spatial Aucio Virtual Laboratory (SAVLab)
Periodo de desarrollo: 01/06/ 2020 - 31/05/2023
Tipo: Nacional
Código: PID2019-107854GB-I00
Programa: Plan Nacional – Generación conocimiento
Investigador principal: Arcadio Reyes Lecuona
Presupuesto: 27.600€
 6. Título del proyecto: Arquitectura de monitorización asistencial ubicua de la movilidad basada en redes de área personal de dispositivos vestibles (UMAFall) (UMA18-FEDERJA-022).
Entidad financiadora: proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020 (Modalidad: Retos, Modalidad Investigador: Consolidado)
Entidades participantes: Dpto. Tecnología Electrónica.
Duración, desde:15/11/2019 hasta: 14/11/2021.
Investigador responsable: Eduardo Casilari Pérez.
Número de investigadores participantes: 8 más dos colaboradores.
Importe total del proyecto: 41.905,07 €.
 7. Proyecto de investigación del plan nacional:
Referencia del proyecto: TEC2017-87913-R
Título: Eficiencia Energética en Sistemas de Comunicaciones Inalámbricos Seguros para 5G
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad
Miembros del departamento participantes: Juan Manuel Romero Jerez (investigador principal), Margarita Ruiz García, Concepción Téllez Labao, Juan Pedro Peña Martín
Duración: 01/01/2016 - 30/09/2021
 8. Proyecto SICCAU: Sistema de Interacción Cerebral de ayuda a personas con síndrome de CAUtiverio.
Proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Referencia: RTI2018-100912-B-I00) y por los fondos FEDER de la Unión Europea.
Duración: enero de 2019 – diciembre de 2021.
Investigador principal: Ricardo Ron Angevin
 9. Título: FED4FIREplus.
Entidad financiadora. Programa europeo H2020
-

- Tipo de convocatoria (Unión Europea, Nacional, Comunidades Autónomas). Unión Europea
Duración: Fecha inicial, final y número de meses. 01/01/2017- 31/12/2021 (60 meses)
Número de investigadores participantes. 20.
Importe total del proyecto/contrato. 6.899.375€.
Grado de responsabilidad del solicitante. Investigadora titular
10. Título del proyecto o contrato de investigación. 5th Generation End-to-end Network, Experimentation, System Integration, and Showcasing (5Genesis).
Entidad financiadora. Programa europeo H2020.
Tipo de convocatoria (Unión Europea, Nacional, Comunidades Autónomas). Unión Europea.
Duración: Fecha inicial, final y número de meses. 1 Julio 2018-31 de diciembre 2021 (42 meses).
Investigador principal. Pedro Merino y Almudena Díaz.
Importe total del proyecto/contrato. 15 796 863,51€.
Grado de responsabilidad del solicitante: Co-IP Universidad de Málaga. Líder de paquete de trabajo. Grado de responsabilidad del solicitante. Investigadora titular.
11. Título: ROSI: Asistentes robóticos para residencias de personas mayores
Entidad financiadora y convocatoria: Junta de Andalucía, Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020), AT17_5509_UMA
Fecha de inicio y de finalización: 01/12/2019 - 30/11/2020
Investigador principal: Juan Pedro Bandera Rubio (Universidad de Málaga)
Número de investigadores participantes: 12
Importe total del proyecto: 64.785,00 €
12. Título: Design of Human-oriented Emulators for Social Awareness (DEHESA)
Entidad financiadora y convocatoria: Ministerio de Economía, Plan Nacional, convocatoria 2018 Proyectos I+D+i Retos Investigación, Ref. RTI2018-099522-B-C41
Fecha de inicio y de finalización: 01/01/2019 - 31/12/2021
Investigador principal: Antonio J. Bandera Rubio, Juan Pedro Bandera Rubio (Universidad de Málaga)
Número de investigadores participantes: 5
Importe total del proyecto: 77.924,00
13. Título: AULA VERDE + SMART PARAMETRIC PAVILION +SMARTCITY KIDS (E4). ESPACIO EDUCATIVO EXTERIOR EFICIENTE
Entidad financiadora y convocatoria: Universidad de Málaga, I Plan Propio de Smart-Campus
Fecha de inicio y de finalización: 31/10/2018 - 30/10/2019
Investigadores principales: Ferrán Ventura Blanch; Juan Pedro Bandera Rubio; Juan Gavilanes Vélaz de Medrano; Fernando Domínguez Muñoz; Joaquín Ortega Casanova; Antonio González Herrera (Universidad de Málaga)
Número de investigadores participantes: 20
Importe total del proyecto: 111.080,00 €
14. Título: eSCO: e-Academy to support Smart Cities Operations in Palestine
Periodo de desarrollo: 01/03/ 2018 - 28/02/2021
-

- Organismo o Empresa contratante: Unión Europea; Education, Audiovisual and Culture Executive Agency; ERASMUS+: Higher Education – International Capacity Building. Grant Agreement: 2017-3099/001-001
Investigador Principal: UMA Cristina Urdiales García
Entidades participantes: Ministry of Telecom and Information, Palestina; Birzeit University, Palestina; Ramallah Municipality, Palestina; The University of Salford, United Kingdom; Universidad de Málaga, Spain; Sapienza University of Roma, Italia.
15. Título: A digital traceability chain for ac voltage and current (DIG-AC)
Periodo de desarrollo: 01/06/ 2018 - 31/05/2021
Organismo o Empresa contratante: European Metrology Programme for Innovation and Research (EMPIR), European Association of National Metrology Institutes (EURAMET), Grant Agreement No. 17RPT03 DIG-AC
Investigador Principal: UMA, Francisco García Lagos
Entidades participantes: FER, Croatia; CEM, Spain; CMI, Czech Republic; GUM, Poland; INRIM, Italy; IPQ, Portugal; JV, Norway; Metroser, Estonia; NPL, United Kingdom; PTB, Germany; TUBITAK, Turkey; UMA, Spain
Número de investigadores participantes: UMA, 3
Referencia: 8.06.UE/57.8043
16. Título: MiRON: QoS Metrics-In-the-loop for better Robot Navigation
Periodo de desarrollo: 01/11/2019 - 31/10/2020
Organismo o Empresa contratante: Integrated Technical Projects, Unión Europea, Horizon 2020; Grant Agreement No. 732410
Investigador principal: Jesús Martínez Cruz,
Entidades participantes: Blue Ocean Robotics (Dinamarca); Universidad de Extremadura (Spain); Universidad de Málaga (Spain)
Número de investigadores participantes: ISIS-UMA Antonio Bandera y Juan Pedro Bandera
Referencia: 8.06.UE/01.8066
17. Título: FACILE: From anticipation to social awareness in assistive robotics
Organismo: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Proyectos RETOS, Ref.: RTI2018-099522-B-C41
Período de desarrollo: 01/01/2019 – 31/12/2021
Investigadores principales: Antonio Bandera Rubio y Juan Pedro Bandera Rubio
Número de investigadores participantes: 3
18. Título: SAVIA: Sistema de Autonomía Variable para movilidad Asistida
Organismo: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Proyectos RETOS, Ref.: RTI2018-096701-B-C21
Período de desarrollo: 01/01/2019 – 31/12/2021
Investigador principal: Cristina Urdiales García
Número de investigadores participantes: 4
19. Título: ITERA: Integración de TEcnologías Robóticas Asistivas en residencias de personas mayores.
Organismo: Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020, Proyectos emergentes modalidad B, orientados a los retos de la Sociedad Andaluza. Ref. UMA18-FEDERJA-074
Período de desarrollo: 01/01/2020 – 31/12/2021
Investigador principal: Rebeca Marfil Robles
Número de investigadores participantes: 1
-

5.5 Contratos de investigación y desarrollo

1. TÍTULO: Convenio de colaboración entre Keysight Technologies Spain S.L.U. y la UMA para la utilización de equipamiento en régimen de comodato.
EMPRESA: Keysight Technologies Spain S.L.U.
DURACIÓN: 01/02/2020 al 30/01/2021
PROFESOR RESPONSABLE: Pedro Merino Gómez (Dpto. LCC)
PARTICIPANTE DTE: Almudena Díaz Zayas.
 2. Realización de un proyecto consistente en la implementación de los algoritmos de control del sistema de locomoción omnidireccional de un Vehículo de Guiado Autónomo, contrato OTRI nº 8.06/5.58.5655, con División Industrial Artisteril S.A.
IP: Juan Pedro Bandera Rubio,
Nº investigadores: 3.
Duración: 4 meses (01/09/2020 al 20/12/2020).
Dotación: 12.500,00€
 3. Título: Aplicación de tecnologías y datos de precisión para la mejora de la ganadería intensiva (TEPGI).
Periodo de desarrollo: 27/05/2019 - 27/11/2020
Organismo o Empresa contratante: SET Informática, Comunicaciones e Ingeniería, S.L.
Investigador principal: Antonio Bandera Rubio.
Número de investigadores participantes: 2.
Referencia: 8.06/5.58.5368
 4. Título: Realización de algoritmos de desplazamiento omnidireccional de un AGV y de un prototipo de detector de obstáculos RGB-D
Periodo de desarrollo: 01/09/2020 - 20/12/2020
Organismo o Empresa contratante: División Industrial ARTISTERIL S.A.
Investigador principal: Juan Pedro Bandera Rubio.
Número de investigadores participantes: 1.
Referencia: 8.06/5.58.5655
 5. Blue Ocean Robotics, realización de trabajos de investigación en el proyecto europeo DIH HERO "SUSTAIN"
Investigador principal: Juan Pedro Bandera Rubio
Profesor participante: Antonio Jesús Bandera Rubio.
 6. Aeorum España SL., NEPTUNO (Sistema Avanzado de Vigilancia Marítima Global basado en Constelación de Satélites de Órbita Baja)
Investigador principal: Davinia Trujillo Aguilera
Profesora participante: Davinia Trujillo Aguilera
 7. Cátedra Mecenada, empresa PREMO, PREMO TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL.
Profesor responsable: Francisco José Sánchez Pacheco, Juan Ramón Heredia Larrubia, y Pedro Sotorrío Ruiz.
-

5.6 Formación investigadora

5.6.1 Estancias

Durante el curso 2020/21 no consta que ningún miembro del Departamento de Tecnología Electrónica haya disfrutado de ninguna estancia con carácter investigador.

5.6.1.1 Estancias de profesores visitantes

Durante el curso 2020/21 no consta que la estancia de profesores visitantes en el Departamento de Tecnología Electrónica.

5.6.2 Asistencia a congresos

1. Congreso: CEDI 20/21, VI CONGRESO ESPAÑOL DE INFORMÁTICA.
Fecha: 22 - 24 SEPTIEMBRE 2021, MÁLAGA
Participantes: Arcadio Reyes Lecuona, Luis Molina Tanco.

5.7 Participación en Comités científicos y técnicos

Durante el curso 2020/21 no consta la participación de ningún miembro del Departamento en Comités científicos ni técnicos.

5.7.1 Participación en Comités de Congresos

Durante el curso 2020/21 no consta la participación de ningún miembro del Departamento en Comités de Congresos.

5.8 Conferencias impartidas

Durante el curso 2020/21 no consta la impartición de conferencias por algún miembro del Departamento.

5.9 Organización de actividades

5.9.1 Organización de Congresos

Durante el curso 2020/21 no consta la organización de congresos por ningún miembro del Departamento.

5.9.2 Organización de Conferencias

Durante el curso 2020/21 no consta la organización de conferencias por ningún miembro del Departamento.

5.10 Otras actividades

1. Título: Red universitaria para la investigación y docencia en técnicas de captación y procesado de señales electrooculográficas y de fijación de la mirada orientadas a la detección de enfermedades neurodegenerativas y a la monitorización del aprendizaje.
-

Modalidad: PROYECTO DE COOPERACIÓN UNIVERSITARIA PARA EL DESARROLLO.

Convocatoria 2020.

Entidad Financiadora: Agencia Andaluza de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)- Junta de Andalucía.

Duración: Febrero. 2021 a febrero-2022.

Dotación: 78.923,72 €.

6 Infraestructuras

Durante el curso 2020/21 se han realizado las siguientes adquisiciones y obras de especial relevancia:

1. Instalación de una nueva fotocopiadora/impresora, KONICA-MINOLTA (sala 1.2.48 bis) y equipamiento informático para dotación de laboratorios docentes.
2. Se han finalizado las obras de mejora en laboratorios de investigación.
3. Equipamiento informático para soportar la docencia online sobrevenida como consecuencia del estado de alarma y sanitario provocado por la pandemia de COVID-19 y material de higiene.

7 Consejos de Departamento

Durante el curso 2020/21 se han celebrado cuatro reuniones del Consejo de Departamento:

- Convocatoria 155 de fecha 1 de diciembre de 2020.
- Convocatoria 156 de fecha 1 de diciembre de 2020.
- Convocatoria 157 de fecha 27 de abril de 2021.
- Convocatoria 158 de fecha 1 de julio de 2021.

Las correspondientes actas, una vez aprobadas en Consejo de Departamento, se pueden consultar en la página web del departamento de Tecnología Electrónica:

https://www.uma.es/departamento-de-tecnologia-electronica/info/56259/dte_consejos/

8 Otros

8.1 Seminarios y cursos

8.1.1 Seminarios impartidos u organizados por profesores del Departamento

Durante el curso 2020/21 no consta la impartición u organización de seminarios por algún miembro del Departamento.

8.1.2 Asistencia a seminarios y cursos

Durante el curso 2020/21 no consta la asistencia a seminarios/cursos por algún miembro del Departamento.

9 Premios y reconocimientos

Durante el curso 2020/2021 no consta que ningún miembro del Departamento haya recibido ningún premio o reconocimiento.

ANEXOS

A. GUÍAS DOCENTES

TITULACIONES DE GRADO

Las guías docentes de las asignaturas de Grado se pueden consultar en el siguiente enlace del sistema del Programa de Ordenación Académica:

<https://sara.uma.es/proa/faces/programacion>

TITULACIONES DE MÁSTER

Las guías docentes de las asignaturas de Máster se pueden consultar en el siguiente enlace del sistema del Programa de Ordenación Académica:

<https://sara.uma.es/proa/faces/programacion>

B. CIERRE DEL EJERCICIO 2020

En el Consejo de Departamento de fecha 27 abril de 2021, se aprobó el cierre del presupuesto del ejercicio 2020, con los siguientes importes.

Ingresos y gastos 2020	
Remanente año 2018	21.901,71 €
Dotación fija y variable año 2020	41.865,16 €
Partida laboratorios	35.000,00 €
Partida adicional investigación	6.312,42 €
TOTAL	105.079,29 €
Gastos	-97.959,60 €
Remanente	7.119,69 €

C. PRESUPUESTO 2021

En el Consejo de Departamento de fecha 27 abril de 2021, se aprobó el presupuesto del ejercicio 2021, con los siguientes importes:

Ingresos y gastos 2021	
Remanente año 2019 (Hay que solicitarlo)	Inicialmente 0€ (12,057,11€)
Dotación fija y variable año 2021	37.678,64 €
Partida laboratorios	31.500,00 €
Partida adicional investigación	5.681,18 €
TOTAL	74.859,82 €
