

Departamento de Ingeniería de Comunicaciones

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2020/2021



Noviembre de 2021

Los estatutos de la Universidad de Málaga establecen en su artículo 63 que el director del departamento tiene la obligación de elaborar la memoria anual de actividades desarrolladas en cada curso académico, la cual, según el artículo 59, deberá ser aprobada por el consejo de departamento.

En este documento se recogen de manera resumida las actividades que, en distintos ámbitos, han desarrollado los miembros del departamento a lo largo del curso 2020/2021.

Málaga, 10 de diciembre de 2021

Fdo: María del Carmen Aguayo Torres
Directora del Departamento de Ingeniería de Comunicaciones

ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN	1
2. COORDINACIÓN Y DIRECCIÓN.....	2
3. PERSONAL	3
4. DOCENCIA	16
4.1 Estudios de Grado.....	16
4.2 Estudios de Posgrado.....	30
4.3 Proyectos de Innovación Educativa.....	38
5. INVESTIGACIÓN	40
5.1 Proyectos de Investigación vigentes y concedidos durante el curso 2020/2021	41
5.2 Libros y capítulos de libros (año natural 2020, de Enero a Diciembre).....	49
5.3 Publicaciones en Revistas (año natural 2020, de Enero a Diciembre)	50
5.4 Patentes (año natural 2020, de Enero a Diciembre)	54
5.5 Participación en Congresos Nacionales e Internacionales (año natural 2020).....	54
5.6 Convenios de colaboración con empresas y entidades	60
5.7 Estancias de profesores del departamento en otros centros (curso 2020/21)	62
6. INFRAESTRUCTURAS (año natural 2020)	63
7. CONSEJOS DE DEPARTAMENTO	64
8. OTROS (curso 2020/2021).....	66
8.1 Premios recibidos por los miembros del departamento.....	66
8.2 Congresos organizados por el departamento	66
8.3 Investigadores visitantes.....	66
ANEXOS	69
CIERRE DEL EJERCICIO 2020	71
PRESUPUESTO 2021.....	73

1. PRESENTACIÓN

El departamento de Ingeniería de Comunicaciones de la Universidad de Málaga 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 63 profesores (entre Catedráticos de Universidad, Titulares de Universidad, Titulares de Escuela Universitaria, Profesores Sustitutos Interinos, Profesores Asociados y Profesores Colaboradores Honorarios), 4 técnicos de laboratorio de apoyo a la docencia y a la investigación, 1 administrativa, 14 becarios de investigación (FPU, FPI, inicio y postdoc), 56 contratados con cargo a proyectos de investigación y convenios de colaboración con empresas y 19 becarios (OTRI, estudiante y colaboración con el departamento).

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

Dirección postal
Departamento de Ingeniería de Comunicaciones
E.T.S.I. Telecomunicación
Universidad de Málaga
Campus Universitario de Teatinos s/n
E-29071 Málaga (ESPAÑA)

Datos de Contacto
Teléfono: +34 952 131440
Fax: +34 952 132027
E-mail: dic@ic.uma.es

Página Web
www.ic.uma.es

2. COORDINACIÓN Y DIRECCIÓN

Durante el curso 2020/2021, el Equipo Directivo ha estado compuesto por:

Directora:	M ^a Carmen Aguayo Torres
Subdirector:	Pedro José Reyes Iglesias
Secretaria:	Celia García Corrales

3. PERSONAL

Los miembros del departamento de Ingeniería de Comunicaciones fueron durante el curso 2020/2021, agrupados por categorías y por orden alfabético, los que a continuación se indican:

----- PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR -----

Abdo Sánchez, Elena
Profesor Contratado Doctor (Dedicación Completa)
Despacho: 2.3.4.B Tfno: 9519 53296 Email: elenaabdo@ic.uma.es

Aguayo Torres, Mari Carmen
Catedrático de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.12 Tfno: 9521 32759 Email: aguayo@ic.uma.es

Almendo Sagristá, Javier Joaquín
Profesor Asociado (Dedicación Parcial)
Despacho: 1.2.3 Tfno: 9521 32868 Email: jalmendo@ic.uma.es

Baena González, José Carlos
Becario FPU (Ministerio) (Dedicación Completa)
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: jcbg@ic.uma.es

Baena Martínez, Eduardo
Profesor Sustituto Interino (Dedicación Completa)
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: ebm@ic.uma.es

Baños Polglase, Juana Daphne
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Parcial)
Despacho: 1.2.11 Tfno: 9521 31333 Email: jbanos@ic.uma.es

Barbancho Pérez, Ana M^a
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.19 Tfno: 9521 33353 Email: abp@ic.uma.es

Barbancho Pérez, Isabel
Catedrático de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.14 Tfno: 9521 32587 Email: ibp@ic.uma.es

Barco Moreno, Raquel
Catedrático de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.18 Tfno: 9521 33399 Email: rbm@ic.uma.es

Boluda Ruiz, Rubén
Profesor Ayudante Doctor (Dedicación Completa)
Despacho: 2.3.4_B Tfno: 9521 31708 Email: rbr@ic.uma.es

Camacho Peñalosa, Carlos
Catedrático de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.13 Tfno: 9521 31340 Email: ccp@ic.uma.es

Cañete Corripio, Francisco Javier
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.23 Tfno: 9521 37121 Email: francis@ic.uma.es

Cheben, Pavel
Profesor Colaborador Honorario (Dedicación Parcial)
Despacho: Tfno: Email: pavel.cheben@ic.uma.es

Clemente Medina, M^a Carmen
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.15 Tfno: 9521 32867 Email: mccm@ic.uma.es

Colin, Elizabeth
Profesor Colaborador Honorario (Dedicación Parcial)
Despacho: Tfno: Email: colin@ic.uma.es

Cortés Arrabal, José Antonio
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.4 Tfno: 9521 37237 Email: jaca@ic.uma.es

De la Bandera Cascales, Isabel
IP Proyecto Jóvenes Investigadores Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020 (Dedicación Completa)
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: ibanderac@ic.uma.es

De Oliva Rubio, José
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.17 Tfno: 9521 37183 Email: oliva@ic.uma.es

Del Castillo Vázquez, Beatriz
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.3 Tfno: 9521 32869 Email: bcv@ic.uma.es

Del Castillo Vázquez, Miguel
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.23 Tfno: 9521 36320 Email: miguelc@ic.uma.es

Díez del Río, Luis
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.7 Tfno: 9521 32882 Email: diez@ic.uma.es

Durán Martínez, Álvaro
Profesor Asociado (Dedicación Parcial)
Despacho: 1.3.7 Tfno: 9521 34166 Email: alduran@ic.uma.es

Entrambasaguas Muñoz, José Tomás
Catedrático de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.11 Tfno: 9521 31333 Email: jtem@ic.uma.es

España Boquera, M^a Carmen
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.10 Tfno: 9521 31305 Email: mceb@ic.uma.es

Fernández Navarro, Mariano
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.8 Tfno: 9521 32760 Email: mariano@ic.uma.es

Fernández Plazaola, Unai
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.24 Tfno: 9519 53274 Email: unai@ic.uma.es

Formoso Trigo, Marco Antonio
Becario FPI (Ministerio) (Dedicación Completa)
Despacho: 2.3.3-A Tfno: 9521 36311 Email: marco.a.formoso@ic.uma.es

Fortes Rodríguez, Sergio
IP Proyecto Jóvenes Investigadores Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020 (Dedicación Completa)
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: sfr@ic.uma.es

García Corrales, Celia
Profesor Titular de Escuela Universitaria (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.21 Tfno: 9521 37185 Email: celia@ic.uma.es

García Escobar, Rafael
Profesor Asociado (Dedicación Parcial)
Despacho: 1.2.2 Tfno: 9521 32586 Email: rgarcia@ic.uma.es

García Zambrana, Antonio
Catedrático de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.3 Tfno: 9521 32868 Email: agz@ic.uma.es

Garrido Balsells, José María
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.3.7 Tfno: 9521 34166 Email: jmgb@ic.uma.es

Gijón Martín, Carolina
Becario FPU (Ministerio) (Dedicación Completa)
Despacho: 2.3.3-A Tfno: 9521 36311 Email: cgm@ic.uma.es

Godoy Rubio, Rafael
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.4 Tfno: 9521 37181 Email: faligr@ic.uma.es

Gómez Paredes, Gerardo
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.3.7 Tfno: 9521 34166 Email: ggomez@ic.uma.es

Hadij El Houati, Abdelfettah
Becario FPU (Ministerio) (Dedicación Completa)
Despacho: 1.3.2 Tfno: 9521 32853 Email: abdefetah@uma.es

Halir, Robert
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.15 Tfno: 9521 37187 Email: robert.halir@ic.uma.es

Hernández Escobar, Alberto
Investigador Postdoctoral (Dedicación Completa)
Despacho: 1.3.3 Tfno: 9519 53411 Email: ahe@ic.uma.es

Herrero Platero, María Inés
Profesor Titular de Escuela Universitaria (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.15 Tfno: 9521 32867 Email: ines@ic.uma.es

Jatib Khatib, Emil
Investigador Contratado. Proyectos de I+D (Dedicación Completa)
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: emilkhatib@uma.es

Jurado Navas, Antonio
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.1 Tfno: 9521 37182 Email: navas@ic.uma.es

Lázaro Legaz, Pedro
Profesor Titular de Escuela Universitaria (Dedicación Completa)
Despacho: 2.2.3 Tfno: 9521 34163 Email: plazaro@ic.uma.es

López Fernández, Jesús Manuel
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.7 Tfno: 9521 32881 Email: jlf@ic.uma.es

López Martínez, Francisco Javier
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.3.7 Tfno: 9521 34166 Email: fjlopezm@ic.uma.es

Lozano Durán, Andrés
Investigador Contratado. Proyectos de I+D (Dedicación Completa)
Despacho: 2.3.4 Tfno: 9519 53296 Email: ald@ic.uma.es

Luna Ramírez, Salvador
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.22 Tfno: 9521 37186 Email: sluna@ic.uma.es

Luo Chen, Hao Qiang
Investigador Contratado. Proyectos de I+D (Dedicación Completa)
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: hao@ic.uma.es

Luque Nieto, Miguel Ángel
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.15 Tfno: 9521 37187 Email: maluque@ic.uma.es

Márquez Segura, Enrique
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.14 Tfno: 9521 32880 Email: ems@ic.uma.es

Martín Guerrero, Teresa M.
Catedrático de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.6 Tfno: 9521 33395 Email: teresa@ic.uma.es

Martín Vega, Francisco
Profesor Sustituto Interino (Dedicación Parcial)
Despacho: 1.3.5 Tfno: 9521 34168 Email: fjmvega@ic.uma.es

Martos Naya, Eduardo
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.24 Tfno: 9521 37179 Email: eduardo@ic.uma.es

Mata Contreras, Francisco Javier
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.1 Tfno: 9521 37182 Email: jmc@ic.uma.es

Mendoza Ruiz, Jessica
Becario FPU (Dedicación Completa)
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: jmr@ic.uma.es

Molina Fernández, Íñigo
Catedrático de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.6 Tfno: 9521 31311 Email: imf@ic.uma.es

Morales Jiménez, David
Profesor Contratado Doctor (Dedicación Completa)
Despacho: 2.3.4.B Tfno: 951 953296 Email: morales@ic.uma.es

Munilla Fajardo, Jorge
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.3.7 Tfno: 9521 34166 Email: munilla@ic.uma.es

Nava Baro, Enrique
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.9 Tfno: 9521 31188 Email: en@uma.es

Navarro Rodríguez, José Ángel
Profesor Asociado (Dedicación Parcial)
Despacho: 1.3.7 Tfno: 9521 34166 Email: jnavarr@ic.uma.es

Ortega Moñux, Alejandro
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.21 Tfno: 9521 37185 Email: aom@ic.uma.es

Ortiz García, Andrés
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.19 Tfno: 9521 33353 Email: aortiz@ic.uma.es

Otero Roth, Pablo
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 2.2.2 Tfno: 9521 36326 Email: otero@ic.uma.es

París Ángel, José Francisco
Catedrático de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.24 Tfno: 9521 37179 Email: paris@ic.uma.es

Peinado Domínguez, Alberto
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.10 Tfno: 9521 31305 Email: apeinado@ic.uma.es

Pereira Martín, David
Becario FPU (Ministerio) (Dedicación Completa)
Despacho: 1.3.2 Tfno: 9521 3283 Email: dpm@ic.uma.es

Pérez Escribano, Mario
Becario FPU (Ministerio) (Dedicación Completa)
Despacho: 1.3.3 Tfno: 9519 53412 Email: mpe@ic.uma.es

Pérez Parras, Sergio
Profesor Sustituto Interino (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.7 Tfno: 9521 32881 Email: sergio@ic.uma.es

Puerta Notario, Antonio
Catedrático de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.5 Tfno: 9521 31351 Email: apn@ic.uma.es

Ramiro Moreno, Juan
Profesor Colaborador Honorario (Dedicación Parcial)
Despacho: Tfno: Email: jrm@ic.uma.es

Reyes Iglesias, Pedro José
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.18 Tfno: 9521 37184 Email: reyes@ic.uma.es

Ruiz Vega, Fernando Jesús
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.22 Tfno: 9521 37186 Email: ferv@ic.uma.es

Salcedo Serrano, Pedro
Investigador Contratado. Proyectos de I+D (Dedicación Completa)
Despacho: 1.3.4 Tfno: 9521 53417 Email: pss@ic.uma.es

Sánchez Postigo, Alejandro
Investigador Contratado. Proyectos de I+D (Dedicación Completa)
Despacho: 1.3.2 Tfno: 9521 32853 Email: asp@ic.uma.es

Solera Delgado, Marta
Profesor Titular de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 2.2.3 Tfno: 9521 34163 Email: msolera@ic.uma.es

Tardón García, Lorenzo José
Catedrático de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.9 Tfno: 9521 31188 Email: lorenzo@ic.uma.es

Tarrías Muñoz, Antonio
Investigador contratado. Proyectos de I+D (Dedicación Completa)
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: atm@ic.uma.es

Toril Genovés, Matías
Catedrático de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.23 Tfno: 9521 37120 Email: mtoril@ic.uma.es

Torrecilla Torregrosa, Joaquín
Profesor Colaborador Honorario (Dedicación Parcial)
Despacho: 1.2.15 Tfno: 7187 Email: jtorrecilla@ic.uma.es

Torres Fernández, Jorge
Profesor Asociado (Dedicación Parcial)
Despacho: 1.3.7 Tfno: 9521 34166 Email: jtorres@ic.uma.es

Wangüemert Pérez, Gonzalo
Catedrático de Universidad (Dedicación Completa)
Despacho: 1.2.8 Tfno: 9521 32760 Email: gonzalo@ic.uma.es

----- BECARIOS -----

Alarcón Martín, Daniel
Becario OTRI
Despacho: 1.3.5 Tfno: 9521 34168 Email: dalarcon@ic.uma.es

Álvarez Roa, María
Becario de Colaboración con Dpto.
Despacho: 1.3.4 Tfno: 9521 32851 Email: m.alvarez@ic.uma.es

Ashfaq, Ahmed
Becario Estudiante Email: ashfaq@ic.uma.es

Cerezo Chaves, Candelaria
Becario OTRI
Despacho: 2.3.3-A Tfno: 9521 36311 Email: candelaria@ic.uma.es

Fernández Ruz, Pedro
Becario OTRI
Despacho: 1.3.5 Tfno: 9521 34168 Email: pfernandez@ic.uma.es

Gil Rodríguez, Guillermo
Becario Estudiante
Despacho: 1.3.4 Tfno: 9521 32851 Email: ggr@ic.uma.es

Giménez de la Cuesta, Javier
Becario de Iniciación a la Investigación de la UMA
Despacho: 1.3.6 Tfno: 9521 34165 Email: javierg@ic.uma.es

Guerrero Moreno, Carlos
Becario OTRI
Despacho: 1.3.5 Tfno: 9521 34168 Email: cguerrero@ic.uma.es

Hernández Romero, Álvaro
Becario de Investigación Programa Orientación Juvenil (JA)
Despacho: 2.3.4-A Tfno: 9519 53381 Email: alvaro.h.r@ic.uma.es

Jiménez Pérez, Luis Roberto
Becario FPI (Ministerio)
Despacho: 2.3.3-A Tfno: 9521 36311 Email: lrjp@ic.uma.es

López Sánchez, María
Becario OTRI
Despacho: 1.3.5 Tfno: 9521 34168 Email: mls@uma.es

Luque González, José Manuel
Becario FPU (Ministerio)
Despacho: 1.3.2 Tfno: 9521 32853 Email: jmlg@ic.uma.es

Mendoza Ruiz, Jessica
Becario FPU (Dedicación Completa)
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: jmr@ic.uma.es

Morán Prados, Mariano
Becario OTRI
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: mmoran@ic.uma.es

Pérez Armenta, Carlos
Becario FPU (Ministerio)
Despacho: 1.3.2 Tfno: 9521 32853 Email: cpa@ic.uma.es

Pérez-Montaut Campos, Carmen
Becario Estudiante
Despacho: 2.3.4-A Tfno: 9519 53381 Email: cperezm@ic.uma.es

Quesada Gil, María Isabel
Becario OTRI
Despacho: 2.3.3-A Tfno: 9521 36311 Email: quesada@ic.uma.es

Romero Romero, José Manuel
Becario Estudiante
Despacho: 1.3.3 Tfno: 9519 53413 Email: jmrr@ic.uma.es

Ruiz Sedeño, Salvador
Becario OTRI
Despacho: 1.3.4-A Tfno: 9521 32851 Email: srs@ic.uma.es

Ruiz Sicilia, Juan Carlos
Becario OTRI
Despacho: 1.3.5 Tfno: 9521 34168 Email: jcrs@ic.uma.es

Sánchez Ruiz, Elio
Becario Estudiante
Despacho: 2.3.4-A Tfno: 9519 53381 Email: elio@ic.uma.es

Sánchez Sánchez, Alejandro
Becario de Colaboración con Dpto.
Despacho: 1.3.2 Tfno: 9521 32853 Email: a.sanchez@ic.uma.es

Susnea, Diana
Becario OTRI
Despacho: 2.3.3-B Tfno: 9521 34167 Email: dsusnea@ic.uma.es

Torres Cubillo, Antonia
Becario FPU (Ministerio)
Despacho: 1.3.2 Tfno: 9521 32853 Email: atc@ic.uma.es

Toufali Lapaz, Izri
Becario Estudiante
Despacho: 2.3.4-A Tfno: 9519 53381 Email: izri@ic.uma.es

Vera Soto, Pablo
Becario de Colaboración con Dpto.
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: pvera@ic.uma.es

----- PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS -----

González Blanco, M^a José
Administrativo
Despacho: 1.2.20 Tfno: 9521 31440 Email: dic@ic.uma.es

López Gonzalez, Francisco J.
Técnico Titulado Superior de Apoyo a la Docencia e Investigación
Despacho: 1.2.2 Tfno: 9521 32586 Email: pacolope@ic.uma.es

Martín Romero, Pilar
Técnico Titulado de Grado Medio de Apoyo a la Docencia e Investigación
Despacho: 1.2.2 Tfno: 9521 32586 Email: pmartin@ic.uma.es

Molina Cano, Jorge
Técnico Especialista de Laboratorio
Despacho: 2.2.2 Tfno: 9521 34162 Email: jmolina@ic.uma.es

Padilla Bustos, José Antonio
Técnico Titulado de Grado Medio de Apoyo a la Docencia e Investigación
Despacho: 2.2.3 Tfno: 9521 34163 Email: jpadilla@ic.uma.es

----- CONTRATADOS -----

Álvarez Merino, Carlos
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: cam@ic.uma.es

Álvarez Roa, Carmen
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.4-A Tfno: 9521 32851 Email: calvarez@ic.uma.es

Anaya López, Gonzalo Javier
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.5 Tfno: 9521 34168 Email: gjal@ic.uma.es

Ariza Cervera, Isaac
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 2.3.3-B Tfno: 9521 34167 Email: iariza@ic.uma.es

Baez de Burgos, David
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 2.3.3-B Tfno: 9521 34167 Email: dbaez@ic.uma.es

Barona Ruiz, Miguel
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.2 Tfno: 9521 32853 Email: mbarona@ic.uma.es

Bejarano Luque, Juan Luis
Investigador Contratado. Sistema de Garantía Juvenil
Despacho: 2.3.3-A Tfno: 9521 36311 Email: jlbl@ic.uma.es

Burgueño Romero, Jesús
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: jesusbr@ic.uma.es

Cantizani Estepa, Juan
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 0.512 Tfno: 9519 53289 Email: jce@ic.uma.es

Cobacho Ruiz, Pablo
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.6 Tfno: 9521 34165 Email: pcobacho@ic.uma.es

Cobos Morales, Oscar
Investigador contratado. Formación de Personal Investigador
Despacho: 1.3.5 Tfno: 9521 34168 Email: ocm@ic.uma.es

Fernández Hinestrosa, Alejandro
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.4-A Tfno: 9521 32851 Email: afh@ic.uma.es

Gallego Molina, Nicolás Jesús
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 2.3.4-A Tfno: 9519 53381 Email: njgm@ic.uma.es

García Luque, Aarón
Investigador predoctoral Plan Propio UMA
Despacho: 1.3.3 Tfno: 9521 53413 Email: agl@ic.uma.es

Ginel Moreno, Pablo
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.2 Tfno: 9521 32853 Email: pgm@ic.uma.es

Gómez Belmonte, José María
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: jmgomez@ic.uma.es

González Serrato, Nuria
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 2.3.3-A Tfno: 9521 36311 Email: nuriag@ic.uma.es

Herrera Misle, Alejandra
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 2.3.3-B Tfno: 9521 34167 Email: aherrera@ic.uma.es

Jiménez Soria, David
Investigador contratado. Formación de Personal Investigador
Despacho: 1.3.5 Tfno: 9521 34168 Email: djs@gmail.com

Leuermann, Jonas
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.2 Tfno: 9521 32853 Email: jonas.leuermann@uma.es

Llanes Michel, Joel
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: joel@uma.es

Lozano Durán, Andrés
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 2.3.4-A Tfno: 9519 53381 Email: ald@ic.uma.es

Martín Bayona, Francisco José
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.3 Tfno: 9521 32852 Email: fjmb@ic.uma.es

Martínez Murcia, Francisco Jesús
Juan de la Cierva
Despacho: 2.3.4 Tfno: Email: fjmm@ic.uma.es

Mateos Ruiz, Pablo
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.3 Tfno: 9521 32852 Email: pablomr@ic.uma.es

Millán Blánquez, Martín
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.5-A Tfno: 9521 34168 Email: mmillan@ic.uma.es

Molina Molina, María Elena
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: memolina@uma.es

Molina Molina, Mario
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 2.3.3-B Tfno: 9521 34167 Email: mmolina@ic.uma.es

Moreno Sancho, Alejandro Antonio
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 2.3.4-B Tfno: 9519 53296 Email: aams@ic.uma.es

Muro Correro, Francisco
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: fmc@ic.uma.es

Ortiz Gómez, Inma
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.2 Tfno: 9521 32853 Email: inmaog@ic.uma.es

Peña Trapero, Juan Manuel
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: jmpena@ic.uma.es

Peñaherrera Pulla, Sebastián
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: sppulla@ic.uma.es

Pérez Aguilar, Lorena
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.4 Tfno: 9521 32851 Email: lpa@ic.uma.es

Pérez Sánchez, Laura
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.2-A Tfno: 9521 32853 Email: lps@ic.uma.es

Rodríguez Rodríguez, Ignacio
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 2.3.3-B Tfno: 9521 34167 Email: ignacio.rodriguez@ic.uma.es

Romero Martín, Ana Rosa
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: arromero@ic.uma.es

Sánchez Martín, Joaquín Manuel
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 2.3.3-A Tfno: 9521 36311 Email: jmsanchez@ic.uma.es

Sánchez Ramírez, Ana
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.2 Tfno: 9521 32853 Email: asr@ic.uma.es

Segura Ramos, David
Investigador Contratado. Proyectos de I+D
Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: dsr@ic.uma.es

Soret Álvarez, Beatriz

Investigador Distinguido Senior "Beatriz Galindo"

Despacho: 2.3.4-B Tfno: 9521 31708 Email: bsoret@ic.uma.es

Stamenkovic, Vladimir

Investigador Contratado. Proyectos de I+D Email: vladimir@ic.uma.es

Trujillo Saborido, José Antonio

Investigador Contratado. Proyectos de I+D

Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: jats@ic.uma.es

Villalba Bastida, Carlos Samuel

Investigador Contratado. Proyectos de I+D

Despacho: 1.3. Tfno: 9521 34168 Email: csvb@ic.uma.es

Villegas Carrasco, Javier

Investigador Contratado. Proyectos de I+D

Despacho: 1.3.1 Tfno: 9521 34164 Email: jvc@ic.uma.es

Villena Rodríguez, Alejandro

Investigador Contratado. Proyectos de I+D

Despacho: 1.3.5 Tfno: 9521 34168 Email: avr@ic.uma.es

4. DOCENCIA

4.1 Estudios de Grado

En la ETS de Ingeniería de Telecomunicación, los títulos en los que el Departamento tiene docencia son los siguientes:

- *Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación.*
- *Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación.*
- *Grado en Ingeniería de Sistemas Electrónicos.*
- *Grado en Ingeniería de Sonido e Imagen.*
- *Grado en Ingeniería Telemática.*

En la Escuela de Ingenierías Industriales y la ETS de Ingeniería Informática, el departamento también tiene docencia en los títulos siguientes:

- *Grado en Ingeniería de la Salud*
- *Grado en Ingeniería Electrónica, Robótica y Mecatrónica*

A continuación, se muestran las diferentes asignaturas que en cada titulación se imparten, indicando, en cada caso, los profesores, créditos y horarios.

----- GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE ----- TELECOMUNICACIÓN

Circuitos de Alta Frecuencia (800)

6,00 créditos	1º curso	1ºcuatrimestre
---------------	----------	----------------

Carlos Camacho Peñalosa; José De Oliva Rubio Alberto Hernández Escobar

Circuitos y Sistemas 1 (109)

6,00 créditos	1º curso	2ºcuatrimestre
---------------	----------	----------------

Antonio Puerta Notario

Circuitos y Sistemas 2 (202)

6,00 créditos	2º curso	1ºcuatrimestre
---------------	----------	----------------

Antonio Puerta Notario

Circuitos y Subsistemas Para Comunicaciones (402)
--

6,00 créditos	4º curso	2ºcuatrimestre
---------------	----------	----------------

Mariano Fernández Navarro; José de Oliva Rubio
--

Comunicaciones Digitales (306)

6,00 créditos	3º curso	2ºcuatrimestre
---------------	----------	----------------

Luis Díez del Río

Comunicaciones Ópticas (802)

6,00 créditos 1º curso 1ºcuatrimestre

Mª Carmen España Boquera

Fundamentos de Propagación de Ondas (810)

6,00 créditos 1º curso 2ºcuatrimestre

Alejandro Ortega Moñux; Íñigo Molina Fernández

Fundamentos de Radiocomunicación (309)

6,00 créditos 3º curso 2ºcuatrimestre

Juana Daphne Baños Polglase; Carlos Camacho Peñalosa

Fundamentos del Procesado Digital de la Señal (302)

6,00 créditos 3º curso 1ºcuatrimestre

José Tomás Entrambasaguas Muñoz

Gestión de Redes de Telecomunicación (812)

6,00 créditos 1º curso 2ºcuatrimestre

Robert Halir; Abdelfettah Hadij El Houati

Medios de Transmisión (303)

6,00 créditos 3º curso 1ºcuatrimestre

Gonzalo Wangüemert Pérez; Rafael Godoy Rubio

Procesado de Audio y Vídeo (408)

6,00 créditos 4º curso 1ºcuatrimestre

Isabel Barbancho Pérez; Lorenzo José Tardón García

Redes de Transporte (310)

6,00 créditos 3º curso 2ºcuatrimestre

Robert Halir; Daniel Pereira Martín

Redes y Servicios de Telecomunicación 1 (209)

6,00 créditos 2º curso 2ºcuatrimestre

Marta Solera Delgado

Redes y Servicios de Telecomunicación 2 (805)

6,00 créditos 1º curso 1ºcuatrimestre

Marta Solera Delgado; Gerardo Gómez Paredes

Servicios y Sistemas de Difusión Audiovisual (409)

6,00 créditos 4º curso 2ºcuatrimestre

Álvaro Durán Martínez

Señales Aleatorias (210)

6,00 créditos 2º curso 2ºcuatrimestre

José Antonio Cortés Arrabal; Lorenzo José Tardón García

Señales y Sistemas (205)

6,00 créditos 2º curso 1ºcuatrimestre

Íñigo Molina Fernández, Daniel Pereira Martín

Sistemas de Comunicaciones Móviles (815)

6,00 créditos 1º curso 2ºcuatrimestre

Fernando Jesús Ruiz Vega

Teoría de la Comunicación (808)

6,00 créditos 1º curso 1ºcuatrimestre

Mari Carmen Aguayo Torres; Andrés Lozano Durán

----- **GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS DE** -----
TELECOMUNICACIÓN

Análisis de Circuitos (101)

6,00 créditos 1º curso 1ºcuatrimestre

Grupo A:

Beatriz del Castillo Vázquez

Grupo B:

Pedro Lázaro Legaz

Circuitos y Sistemas (106)

6,00 créditos 1º curso 2ºcuatrimestre

Grupo A:

Beatriz del Castillo Vázquez

Grupo B:

Pedro Lázaro Legaz; Eduardo Baena Martínez

Circuitos y Subsistemas de Microondas (402)

6,00 créditos 4º curso 2ºcuatrimestre

José de Oliva Rubio; Rafael Godoy Rubio

Comunicaciones Digitales 1 (301)

6,00 créditos 3º curso 1ºcuatrimestre

Francisco Javier Cañete Corripio; Rubén Boluda Ruiz

Comunicaciones Digitales 2 (306)

6,00 créditos 3º curso 2ºcuatrimestre

José Tomás Entrambasaguas Muñoz; Gerardo Gómez Paredes;
Eduardo Martos Naya**Comunicaciones Móviles (406)**

6,00 créditos 4º curso 1ºcuatrimestre

Mariano Fernández Navarro

Comunicaciones Por Satélite (407)

6,00 créditos 4º curso 2ºcuatrimestre

Gonzalo Wangüemert Pérez; Pedro Lázaro Legaz

Equipos de Radiocomunicación (411)

6,00 créditos 4º curso 1ºcuatrimestre

Rafael Godoy Rubio; Daniel Pereira Martín

Fundamentos de Propagación de Ondas (206)

6,00 créditos 2º curso 2ºcuatrimestre

Pablo Otero Roth

Fundamentos de Radiocomunicación (302)

6,00 créditos 3º curso 1ºcuatrimestre

Carlos Camacho Peñalosa; Juana Daphne Baños Polglase
Elena Abdo Sánchez

Ingeniería Electromagnética (303)

6,00 créditos 3º curso 1ºcuatrimestre

Enrique Márquez Segura

Proyectos y Normativa de Telecomunicaciones (408)

6,00 créditos 4º curso 1ºcuatrimestre

Sergio Pérez Parras

Redes de Transporte (305)

6,00 créditos 3º curso 1ºcuatrimestre

Andrés Ortiz García

Redes y Servicios de Telecomunicación 1 (204)

6,00 créditos 2º curso 1ºcuatrimestre

Celia García Corrales; Carolina Gijón Martín

Redes y Servicios de Telecomunicación 2 (209)

6,00 créditos 2º curso 2ºcuatrimestre

Emil Jatib Khatib; Jessica Mendoza Ruiz

Señales y Sistemas (205)

6,00 créditos 2º curso 1ºcuatrimestre

Jesús Manuel López Fernández

Sistemas de Audio y Vídeo (308)

6,00 créditos 3º curso 2ºcuatrimestre

Salvador Luna Ramírez; Álvaro Durán Martínez

Sistemas de Ayuda a la Navegación (416)

6,00 créditos 4º curso 1ºcuatrimestre

Teresa M. Martín Guerrero

Sistemas de Comunicaciones (210)

6,00 créditos 2º curso 2ºcuatrimestre

Unai Fernández Plazaola; Jesús Manuel López Fernández
Rubén Boluda Ruiz**Sistemas de Comunicaciones Inalámbricas (417)**

6,00 créditos 4º curso 2ºcuatrimestre

Alberto Peinado Domínguez

Sistemas de Comunicaciones Ópticas (409)

6,00 créditos 4º curso 1ºcuatrimestre

Pedro José Reyes Iglesias

Sistemas de Radiocomunicación (309)

6,00 créditos 3º curso 2ºcuatrimestre

Miguel del Castillo Vázquez

Tecnología de Alta Frecuencia (310)

6,00 créditos 3º curso 2ºcuatrimestre

José de Oliva Rubio

Tratamiento Digital de Voz E Imagen (419)

6,00 créditos 4º curso 1ºcuatrimestre

Antonio Jurado Navas; Jorge Torres Fernández

----- GRADO EN INGENIERÍA DE SONIDO E IMAGEN -----**Acústica Arquitectónica y Medioambiental (306)**

6,00 créditos 3º curso 2ºcuatrimestre

José Francisco París Ángel

Acústica Musical (401)

6,00 créditos 4º curso 1ºcuatrimestre

Ana Mª Barbancho Pérez

Acústica Subacuática (402)

6,00 créditos 4º curso 1ºcuatrimestre

Mª Carmen Clemente Medina

Análisis de Circuitos (101)

6,00 créditos 1º curso 1ºcuatrimestre

Grupo A:

María Inés Herrero Platero

Grupo B:

Pedro Lázaro Legaz

Centros de Producción Audiovisual (404)

6,00 créditos 4º curso 1ºcuatrimestre

Antonio Jurado Navas; Hao Qiang Luo Chen

Circuitos y Sistemas (106)

6,00 créditos 1º curso 2ºcuatrimestre

Grupo A:

Celia García Corrales; Isabel de la Bandera Cascales

Grupo B:

Pedro Lázaro Legaz; Eduardo Baena Martínez

Comunicaciones Digitales (301)

6,00 créditos 3º curso 1ºcuatrimestre

Eduardo Martos Naya; Antonio Tarrías Muñoz

Comunicaciones Móviles (407)

6,00 créditos 4º curso 1ºcuatrimestre

Mariano Fernández Navarro

Equipos de Audio (308)

6,00 créditos 3º curso 2ºcuatrimestre

Ana Mª Barbancho Pérez; Elena Abdo Sánchez; Mario Pérez Escribano

Equipos de Vídeo (309)

6,00 créditos 3º curso 2ºcuatrimestre

Matías Toril Genovés; Álvaro Durán Martínez

Fundamentos de Audio (302)

6,00 créditos 3º curso 1ºcuatrimestre

Isabel Barbancho Pérez; Eduardo Baena Martínez

Fundamentos de Ingeniería Acústica (303)

6,00 créditos 3º curso 1ºcuatrimestre

Mª Carmen Clemente Medina

Fundamentos de Propagación de Ondas (206)

6,00 créditos 2º curso 2ºcuatrimestre

Francisco Javier Mata Contreras; Elena Abdo Sánchez

Fundamentos de Vídeo (304)

6,00 créditos 3º curso 1ºcuatrimestre

Unai Fernández Plazaola; Antonio Tarrías Muñoz

Medidas en Ingeniería Acústica (408)

6,00 créditos 4º curso 1ºcuatrimestre

Francisco Javier Mata Contreras; Elena Abdo Sánchez

Proyectos y Normativa de Telecomunicaciones (409)

6,00 créditos 4º curso 1ºcuatrimestre

Miguel Ángel Luque Nieto

Redes y Servicios de Telecomunicación 1 (204)

6,00 créditos 2º curso 1ºcuatrimestre

Celia García Corrales; Isabel de la Bandera Cascales

Redes y Servicios de Telecomunicación 2 (209)

6,00 créditos 2º curso 2ºcuatrimestre

Rafael García Escobar

Servicios de Difusión Audiovisual (310)

6,00 créditos 3º curso 2ºcuatrimestre

Alejandro Ortega Moñux; José Manuel Luque González

Señales y Sistemas (205)

6,00 créditos 2º curso 1ºcuatrimestre

María Inés Herrero Platero

Sistemas de Comunicaciones (210)

6,00 créditos 2º curso 2ºcuatrimestre

Antonio Jurado Navas

Sistemas de Difusión Audiovisual (305)

6,00 créditos 3º curso 1ºcuatrimestre

Miguel del Castillo Vázquez

Transductores Electroacústicos (416)

6,00 créditos 4º curso 2ºcuatrimestre

José María Garrido Balsells; Pedro Salcedo Serrano

Técnicas de Grabación Sonora (418)

6,00 créditos 4º curso 2ºcuatrimestre

Salvador Luna Ramírez; Mario Pérez Escribano

----- GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS -----

Análisis de Circuitos (101)

6,00 créditos 1º curso 1ºcuatrimestre

Grupo A:

Beatriz del Castillo Vázquez; Antonio García Zambrana

Grupo B:

Pedro Lázaro Legaz

Circuitos y Sistemas (106)

6,00 créditos 1º curso 2ºcuatrimestre

Grupo A:

Andrés Ortiz García; José Carlos Baena González

Grupo B:

Pedro Lázaro Legaz; Eduardo Baena Martínez

Fundamentos de Propagación de Ondas (206)

6,00 créditos 2º curso 2ºcuatrimestre

Teresa M. Martín Guerrero; Rafael Godoy Rubio

Alejandro Sánchez Postigo

Proyectos y Normativa de Telecomunicaciones (407)

6,00 créditos 4º curso 1ºcuatrimestre

José Ángel Navarro Rodríguez

Redes y Servicios de Telecomunicación 1 (204)

6,00 créditos 2º curso 1ºcuatrimestre

Marta Solera Delgado

Redes y Servicios de Telecomunicación 2 (209)

6,00 créditos 2º curso 2ºcuatrimestre

María Inés Herrero Platero; Carolina Gijón Martín

Señales y Sistemas (205)

6,00 créditos 2º curso 1ºcuatrimestre

Antonio García Zambrana; Beatriz del Castillo Vázquez

Sistemas de Comunicaciones (210)

6,00 créditos 2º curso 2ºcuatrimestre

Miguel Ángel Luque Nieto; Rubén Boluda Ruiz

----- GRADO EN INGENIERÍA TELEMÁTICA -----

Análisis de Circuitos (101)

6,00 créditos 1º curso 1ºcuatrimestre

Grupo A:

Pedro José Reyes Iglesias; Emil Jatib Khatib

Grupo B:

Pedro Lázaro Legaz

Circuitos y Sistemas (106)

6,00 créditos 1º curso 2ºcuatrimestre

Grupo A:

Jorge Munilla Fajardo; Marco Antonio Formoso Trigo

Grupo B:

Pedro Lázaro Legaz; Eduardo Baena Martínez

Comunicaciones Digitales (303)

6,00 créditos 3º curso 1ºcuatrimestre

Luis Díez del Río

Commutación y Señalización (306)

6,00 créditos 3º curso 2ºcuatrimestre

Mª Carmen España Boquera; Eduardo Baena Martínez

Fundamentos de Propagación de Ondas (206)

6,00 créditos 2º curso 2ºcuatrimestre

Francisco Javier Mata Contreras

Gestión de Redes (406)

6,00 créditos 4º curso 1ºcuatrimestre

Javier Joaquín Almendro Sagristá

Proyectos y Normativa de Telecomunicaciones (408)

6,00 créditos 4º curso 1ºcuatrimestre

Miguel Ángel Luque Nieto

Redes de Acceso (308)

6,00 créditos 3º curso 2ºcuatrimestre

Mª Carmen España Boquera

Redes de Comunicaciones Móviles (412)

6,00 créditos 4º curso 2ºcuatrimestre

Rafael García Escobar; Francisco Javier Martín Vega

Redes y Servicios de Telecomunicación 1 (204)

6,00 créditos 2º curso 1ºcuatrimestre

Raquel Barco Moreno; Eduardo Baena Martínez

Redes y Servicios de Telecomunicación 2 (209)

6,00 créditos 2º curso 2ºcuatrimestre

Isabel de la Bandera Cascales; Emil Jatib Khatib

Servicios Multimedia (414)

6,00 créditos 4º curso 1ºcuatrimestre

Mª Carmen España Boquera

Señales y Sistemas (205)

6,00 créditos 2º curso 1ºcuatrimestre

Mª Carmen Clemente Medina; José Manuel Luque González

Sistemas de Comunicaciones (210)

6,00 créditos 2º curso 2ºcuatrimestre

José Francisco París Ángel

Transmisión de Información Multimedia (305)

6,00 créditos 3º curso 1ºcuatrimestre

Francisco Javier López Martínez

----- GRADO EN INGENIERÍA DE LA SALUD -----**Circuitos y Máquinas Eléctricas (203)**

6,00 créditos 2º curso 1ºcuatrimestre

José Antonio Cortés Arrabal; Francisco Javier Martín Vega

Imágenes Biomédicas (302)
6,00 créditos 3º curso 1ºcuatrimestre

Enrique Nava Baro; Andrés Lozano Durán

----- GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA, ROBÓTICA ----- Y MECATRÓNICA

Procesamiento Digital de la Señal (303)

4,50 créditos 3º curso 1ºcuatrimestre

Grupo A:

Sergio Fortes Rodríguez; Emil Jatib Khatib

Grupo B:

Francisco Javier López Martínez

Horarios de tutorías

Además de las clases presenciales que cada asignatura ofertada requiere, los profesores del departamento tienen la obligación de establecer, durante todo el curso académico, 6 horas de tutorías semanales (algunos profesores a tiempo parcial solo tienen que establecer 3 horas). Dichos horarios estuvieron disponibles en la página web del departamento (www.ic.uma.es).

Trabajos Fin de Grado

Otra actividad docente de gran importancia desempeñada por los profesores del departamento es la dirección de trabajos fin de grado. Desde el 1 de octubre de 2020 al 30 septiembre de 2021, se defendieron, en las diferentes titulaciones, los siguientes trabajos:

TRABAJOS FIN DE GRADO

---- GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN-----

Total: 13

Alumno:	Leonés Ortega, Antonio	Fecha: 15/10/2020
Título:	Diseño de un Radar CW-FM	
Tutor:	Teresa M. Martín Guerrero	Calificación: Notable

Alumno:	Rubio Cañete, Jorge	Fecha: 14/12/2020
Título:	Ciberseguridad en redes 5G	
Tutor:	Jorge Munilla Fajardo	Calificación: Notable

Alumno:	Ortiz Bonilla, Juan Manuel	Fecha: 14/12/2020
Título:	Desarrollo de un dispositivo IoT para la evaluación de redes LoRa	
Tutor:	Emil Jatib Khatib, Raquel Barco Moreno	Calificación: Sobresaliente

Alumno:	Martos Sánchez, Sandra	Fecha: 20/01/2021
Título:	Estudio de la transferencia de calor en un biosensor fotónico: aplicación al control de temperatura	
Tutor:	Íñigo Molina Fernández	Calificación: Sobresaliente

Alumno:	Oliva González, Rafael	Fecha: 19/03/2021
Título:	Análisis y Diseño de un Sensor Fotónico Interferométrico Bimodal	
Tutor:	Robert Halir	Calificación: Sobresaliente
Alumno:	Ruiz Ortega, Adrián	Fecha: 29/06/2021
Título:	Automatización de trámites administrativos mediante tecnología RPA	
Tutor:	Alberto Peinado Domínguez	Calificación: Matrícula de Honor
Alumno:	Martín Izquierdo, Adrián	Fecha: 20/07/2021
Título:	Modelado del acoplo entre guías ópticas de sicilio	
Tutor:	Robert Halir	Calificación: Sobresaliente
Alumno:	Villegas Martín, José Antonio	Fecha: 20/07/2021
Título:	Simulación de fallos de redes celulares 5G	
Tutor:	Raquel Barco Moreno, Sergio Fortes Rodríguez	Calificación: Aprobado
Alumno:	Jiménez Navidad, Beatriz	Fecha: 21/07/2021
Título:	Implementación del modo emulación de tarjeta NFC en Android	
Tutor:	Alberto Peinado Domínguez	Calificación: Notable
Alumno:	González Fernández, África Micaela	Fecha: 23/07/2021
Título:	Análisis de datos masivos geolocalizados de la red social Twitter	
Tutor:	Matías Toril Genovés	Calificación: Sobresaliente
Alumno:	Mata Criado, Antonio	Fecha: 23/07/2021
Título:	Antena de parche con polarización circular	
Tutor:	Carlos Camacho Peñalosa, Elena Abdo Sánchez	Calificación: Sobresaliente
Alumno:	Díaz Ruiz, Francisco	Fecha: 23/07/2021
Título:	Planificadores de recursos con requisitos de baja latencia en redes 5G	
Tutor:	Gerardo Gómez Paredes, Francisco J. Martín Vega	Calificación: Sobresaliente
Alumno:	Pulido Alegre, José	Fecha: 22/09/2021
Título:	Sistema IoT para la monitorización de datos de compostaje	
Tutor:	Eduardo Baena Martínez, Sergio Fortes Rodríguez	Calificación: Matrícula de Honor
Alumno:	Sánchez Sánchez, Alejandro	Fecha: 22/09/2021
Título:	Filtros ópticos en nitruro de silicio basados en cavidades Frabry-Pérot de muy alto Q	
Tutor:	Gonzalo Wangüimert Pérez	Calificación: Matrícula de Honor

TRABAJOS FIN DE GRADO

----- GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN-----

Total: 14

Alumno:	Garrido Gallardo, Juan	Fecha: 15/10/2020
Título:	Diseño e implementación de transmisor PWM para sistemas VLC basados en plataformas Open Source	
Tutor:	José María Garrido Balsells	Calificación: Notable
Alumno:	Arias Gutiérrez, María del Pilar	Fecha: 15/10/2020
Título:	Estudio del sistema Galileo e implementación de la señal E1 en AWR	
Tutor:	Teresa M. Martín Guerrero	Calificación: Sobresaliente
Alumno:	Ponce Calderón, Esther	Fecha: 21/10/2020
Título:	Herramienta software para el cálculo de la disponibilidad en radioenlaces terrenales del servicio fijo	
Tutor:	Miguel del Castillo Vázquez	Calificación: Notable

Alumno:	Martínez Ahumada, Ildefonso Mateo	Fecha: 22/10/2020
Título:	Aplicaciones de Machine Learning para medición de Alzheimer	
Tutor:	Jorge Munilla Fajardo	Calificación: Sobresaliente
Alumno:	Panadero Ruiz, Cecilia	Fecha: 10/12/2020
Título:	Constelaciones de satélites de comunicaciones: fundamentos y simulación	
Tutor:	Sergio Fortes Rodríguez	Calificación: Sobresaliente
Alumno:	Rosa Lázaro, Francisco	Fecha: 17/12/2020
Título:	Diseño de experimentos para la docencia de la asignatura de Sistemas de Comunicaciones Ópticas	
Tutor:	José María Garrido Balsells	Calificación: Aprobado
Alumno:	Assouyat, Younes	Fecha: 12/03/2021
Título:	Modulador BPSK-Amplificador clase-D ultrasónico integrado	
Tutor:	Pablo Otero Roth	Calificación: Sobresaliente
Alumno:	Taskol, Selva	Fecha: 19/03/2021
Título:	Aplicación MATLAB para el análisis simbólico de circuitos	
Tutor:	Pedro José Reyes Iglesias	Calificación: Notable
Alumno:	Campos Zamorano, Laura	Fecha: 19/03/2021
Título:	Seguridad en 5G. Análisis del ataque Bidding Down	
Tutor:	Jorge Munilla Fajardo	Calificación: Notable
Alumno:	Haddouch, Amir	Fecha: 23/06/2021
Título:	Aplicación Android para seguimiento de Satélites	
Tutor:	Pedro Lázaro Legaz	Calificación: Notable
Alumno:	González Gutiérrez, Daniel	Fecha: 16/07/2021
Título:	Aplicación para control remoto de drones de bajo coste	
Tutor:	Andrés Ortiz García	Calificación: Notable
Alumno:	Jiménez Giráldez, Jesús Manuel	Fecha: 16/07/2021
Título:	Introducción a GNU Radio	
Tutor:	Eduardo Martos Naya	Calificación: Notable
Alumno:	Perdiguero López, Claudia	Fecha: 22/07/2021
Título:	Automatización de pruebas de seguridad en APIs	
Tutor:	Alberto Peinado Domínguez	Calificación: Sobresaliente
Alumno:	Carrillo Gálvez, Jorge Luis	Fecha: 22/07/2021
Título:	Herramienta didáctica para el estudio de la tecnología Bluetooth	
Tutor:	Marta Solera Delgado	Calificación: Notable

TRABAJOS FIN DE GRADO
----- GRADO EN INGENIERÍA DE SONIDO E IMAGEN -----

Total: 26

Alumno:	Gómez Montes, Manuel	Fecha: 16/10/2020
Título:	Diseño e implementación de una red FTTH en Nueva Carteya (Córdoba)	
Tutor:	Marta Solera Delgado	Calificación: Notable
Alumno:	Ramírez Tudela, Agustín	Fecha: 19/10/2020
Título:	Acondicionamiento acústico de una sala de conciertos	
Tutor:	Mª Carmen Clemente Medina	Calificación: Aprobado

Alumno:	Jiménez Medina, Enrique	Fecha: 19/10/2020
Título:	Acondicionamiento acústico de una sala de Conciertos	
Tutor:	Mª Carmen Clemente Medina	Calificación: Aprobado
Alumno:	Pasquau Hurtado, Ignacio	Fecha: 19/10/2020
Título:	Acondicionamiento del salón de actos del C.E.I.P. Genil	
Tutor:	Mª Carmen Clemente Medina	Calificación: Aprobado
Alumno:	Garrido Carreras, Rafael	Fecha: 19/10/2020
Título:	Análisis de Seguridad del Servicio mMTC en 5G	
Tutor:	Jorge Munilla Fajardo	Calificación: Sobresaliente
Alumno:	Maireles Rodríguez, Antonio	Fecha: 19/10/2020
Título:	Estudio del sistema de iluminación del teatro de la ESAD	
Tutor:	Salvador Luna Ramírez	Calificación: Sobresaliente
Alumno:	Serrano Vargas, Alba	Fecha: 21/10/2020
Título:	Modelo de calidad de experiencia en servicios de vídeo inmersivo	
Tutor:	Matías Toril Genovés	Calificación: Sobresaliente
Alumno:	Lama Cantero, Pablo	Fecha: 22/10/2020
Título:	Implementación de técnicas de reconocimiento de expresión facial	
Tutor:	Jorge Munilla Fajardo	Calificación: Sobresaliente
Alumno:	Maqueda Casilari, , Alicia	Fecha: 22/10/2020
Título:	Procesamiento y análisis de señales EEG para el diagnóstico y predicción de la dislexia	
Tutor:	Jorge Munilla Fajardo	Calificación: Matrícula de Honor
Alumno:	Fernández Atencia, Daniel	Fecha: 15/12/2020
Título:	Acondicionamiento acústico de sala de control con sala de grabación contigua	
Tutor:	Antonio Jurado Navas, Hao Qiang Luo Chen	Calificación: Notable
Alumno:	Olvera Márquez, Inmaculada	Fecha: 15/12/2020
Título:	Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en edificios	
Tutor:	José María Garrido Balsells	Calificación: Notable
Alumno:	Tnibar, Yasmina	Fecha: 17/12/2020
Título:	APP Android para el estudio básico de propagación de Ondas	
Tutor:	Francisco Javier Mata Contreras	Calificación: Sobresaliente
Alumno:	Torres Espinosa, José Antonio	Fecha: 17/12/2020
Título:	Estudio acústico de un recinto con diferentes usos mediante el software EASE	
Tutor:	Mª Carmen Clemente Medina	Calificación: Notable
Alumno:	Bamba Vicente, Álvaro	Fecha: 12/03/2021
Título:	Diseño avanzado de cajas acústicas	
Tutor:	José María Garrido Balsells	Calificación: Sobresaliente
Alumno:	Gálvez Portero, José Antonio	Fecha: 21/06/2021
Título:	Análisis acústico y propuesta de mejora para el Teatro Garnelo y la iglesia del Convento de Santa Clara	
Tutor:	Salvador Luna Ramírez	Calificación: Sobresaliente
Alumno:	Bayona Ruiz, Francisco	Fecha: 20/07/2021
Título:	Acondicionamiento acústico de un salón de actos	
Tutor:	Mª Carmen Clemente Medina	Calificación: Notable

Alumno:	Montes Castilla, Alberto	Fecha: 20/07/2021
Título:	Estudio y caracterización automática de podcasts	
Tutor:	Ana Mª Barbancho Pérez	Calificación: Sobresaliente
Alumno:	Barahona Quirós, Sara	Fecha: 20/07/2021
Título:	Gestión automática de inventario en tienda mediante CNN	
Tutor:	Jorge Munilla Fajardo	Calificación: Matrícula de Honor
Alumno:	Crespo Orejuela, Iván Daniel	Fecha: 20/07/2021
Título:	Herramientas docentes para grabación sonora	
Tutor:	Salvador Luna Ramírez	Calificación: Aprobado
Alumno:	Gaona Duque, Sandra	Fecha: 21/07/2021
Título:	Análisis de propagación sonora en atmósfera marciana	
Tutor:	Antonio Jurado Navas	Calificación: Notable
Alumno:	Marín Amador, Moisés	Fecha: 22/07/2021
Título:	Diseño y acondicionamiento acústico y lumínico de una sala de espectáculos audiovisuales	
Tutor:	Antonio Jurado Navas, Hao Qiang Luo Chen	Calificación: Matrícula de Honor
Alumno:	Moreno del Corral, Antonio	Fecha: 22/07/2021
Título:	Estudio experimental del impacto de eventos en redes móviles	
Tutor:	Eduardo Baena Martínez, Sergio Fortes Rodríguez	Calificación: Notable
Alumno:	Reyes Daneri, Cristina	Fecha: 22/07/2021
Título:	Sistema para la estimación del aforo mediante Deep Learning	
Tutor:	Andrés Ortiz García, Francisco Jesús Martínez Murcia	Calificación: Matrícula de Honor
Alumno:	Álvarez Roa, Carmen	Fecha: 26/07/2021
Título:	Análisis de prestaciones de un enlace FSO vertical con estrategia de recolección de energía	
Tutor:	Antonio Jurado Navas	Calificación: Matrícula de Honor
Alumno:	Álvarez Roa, María	Fecha: 26/07/2021
Título:	Análisis de prestaciones en sistemas de comunicaciones ópticas atmosféricas con diversidad espacial y turbulencia correlada	
Tutor:	Antonio Jurado Navas	Calificación: Matrícula de Honor
Alumno:	Ruiz Zambrana, Miguel Ángel	Fecha: 26/07/2021
Título:	Clusterización de mapas 2D de componentes independientes a partir de señales EEG	
Tutor:	Jorge Munilla Fajardo	Calificación: Notable

TRABAJOS FIN DE GRADO
----- GRADO EN INGENIERÍA TELEMÁTICA -----

Total: 6

Alumno:	Puente Bodoque, José Luis	Fecha: 14/10/2020
Título:	Evaluación de prestaciones de la plataforma de multistreaming de vídeo Restream	
Tutor:	Francisco Javier López Martínez	Calificación: Sobresaliente
Alumno:	López Sánchez, María	Fecha: 24/06/2021
Título:	Gestión de recursos radio mediante técnicas de aprendizaje automático	
Tutor:	Gerardo Gómez Paredes	Calificación: Matrícula de Honor
Alumno:	Moreno Sancho, Alejandro Antonio	Fecha: 21/07/2021
Título:	Estimación de métricas de calidad en base a trazas de aplicación móvil e información de contexto	
Tutor:	Raquel Barco Moreno, Sergio Fortes Rodríguez	Calificación: Sobresaliente

Alumno:	Muro Correro, Francisco	Fecha: 21/07/2021
Título:	Evaluación del impacto del Noisy Neighbour en redes móviles virtualizadas	
Tutor:	Eduardo Baena Martínez, Sergio Fortes Rodríguez	Calificación: Notable

Alumno:	Pastor Guerrero, María del Carmen	Fecha: 21/07/2021
Título:	Impacto del ajuste de parámetros de configuración de antena en una red móvil 5G	
Tutor:	Raquel Barco Moreno, Isabel de la Bandera Cascales	Calificación: Notable

Alumno:	Brockmann Marcos, Christian	Fecha: 22/07/2021
Título:	Transmisión de streaming multimedia con retransmisión entre pares.	
Tutor:	Francisco Javier López Martínez	Calificación: Matrícula de Honor

TRABAJOS FIN DE GRADO
---- GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA, ROBÓTICA Y MECATRÓNICA-----

Total: 5

Alumno:	Millán Blánquez, Martín	Fecha: 14/07/2021
Título:	Generador multiseno para transmisión inalámbrica de energía mediante radio software	
Tutor:	Francisco Javier López Martínez	Calificación: Matrícula de Honor

Alumno:	Rosa Flores, Marta	Fecha: 24/09/2021
Título:	Sistema de recogida, almacenamiento y presentación de datos IoT	
Tutor:	Andrés Rodríguez Moreno, Sergio Fortes Rodríguez	Calificación: Notable

Alumno:	Hernández Muñoz, Hector	Fecha: 24/09/2021
Título:	Técnicas de imputación de datos de IoT	
Tutor:	F. Javier López Martínez, Sergio Fortes Rodríguez	Calificación: Notable

Alumno:	Hernández Muñoz, Héctor	Fecha: 25/09/2021
Título:	Técnicas de imputación de datos de IoT	
Tutor:	Francisco Javier López Martínez	Calificación: Notable

Alumno:	Vera Soto, Pablo	Fecha: 29/09/2021
Título:	Aplicaciones 5G en entornos aeroportuarios: casos de uso y demostración	
Tutor:	Jesús Fernández Lozano, Sergio Fortes Rodríguez	Calificación: Matrícula de Honor

TRABAJOS FIN DE GRADO
----- GRADO EN INGENIERÍA DE LA SALUD -----

Total: 5

Alumno:	Gómez Gómez, David	Fecha: 06/07/2020
Título:	Desarrollo de una librería Python para la evaluación de los resultados obtenidos con Kaldi en problemas de Reconocimiento Automático del Habla (RAH)	
Tutor:	Enrique Nava Baro	Calificación: Notable

Alumno:	Carmona Rodríguez, Andrea	Fecha: 08/07/2020
Título:	Conversión de código de Matlab a R de OTOLAB (análisis de imágenes de otolitos de peces)	
Tutor:	Enrique Nava Baro	Calificación: Sobresaliente

Alumno:	Macías Naranjo, Leticia	Fecha: 08/07/2020
Título:	Evaluación de diferentes algoritmos de segmentación de imágenes de resonancia magnética de próstata	
Tutor:	Enrique Nava Baro	Calificación: Notable

Alumno:	Reina Jiménez, Fernando	Fecha: 08/07/2020
Título:	Análisis morfométrico de otolitos mediante segmentación de imágenes empleando algoritmos Level-Set	
Tutor:	Enrique Nava Baro	Calificación: Sobresaliente

Alumno:	Nissrin Amrani El Yaakoubi	Fecha: 13/07/2020
Título:	Procesamiento del complejo QRS característico del electrocardiograma (ECG)	
Tutor:	Francisco Javier Mata Contreras	Calificación: Sobresaliente

4.2 Estudios de Posgrado

Conforme al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, las enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de títulos de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional se estructuran en tres ciclos, denominados respectivamente Grado, Máster y Doctorado.

Las enseñanzas de Máster tienen como finalidad la adquisición por el estudiante de una formación avanzada, de carácter especializado o multidisciplinar y de orientación académica o profesional, o bien a promover la iniciación en tareas investigadoras.

Los estudios de posgrado en la ETS de Ingeniería de Telecomunicación en los que el departamento tiene docencia son:

- a) Máster en Ingeniería de Telecomunicación
- b) Máster en Telemática y Redes de Telecomunicación
- c) Máster en Ingeniería Acústica
- d) Programa de Doctorado en Ingeniería de Telecomunicación (RD 99/2011)

a) Máster en Ingeniería de Telecomunicación

Orientación: Académica

Duración (ECTS): 120 créditos (90 de asignaturas + 30 del Trabajo Fin de Máster).

Departamentos participantes: Dpto. de Ingeniería de Comunicaciones

Dpto. de Tecnología Electrónica

Dpto. de Lenguajes y Ciencias de la Computación.

Dpto. de Arquitectura de Computadores

Dpto. de Ingeniería de Sistemas y Automática

Es el único máster de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación que habilita para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero de Telecomunicación. Además de otorgar atribuciones profesionales, ha sido diseñado para proporcionar acceso directo al Programa de Doctorado de la Escuela.

Coordinadores:

- Dr. Alejandro Ortega Moñux
- Dr. José Antonio Cortés Arrabal (hasta 22/03/2021)
- Dr. Gerardo Gómez Paredes (desde 23/03/2021)

Página Web: <http://www.mit.etsit.uma.es/>

b) Máster en Telemática y Redes de Telecomunicación

Orientación: Mixto (Académico-profesional)

Duración (ECTS): 60 créditos (48 de asignaturas + 6 de Prácticas Externas + 6 del Trabajo Fin de Máster).

Departamentos participantes: Dpto. de Lenguajes y Ciencias de la Computación.
Dpto. de Ingeniería de Comunicaciones.

Objetivos:

Formación avanzada en el diseño y explotación de redes y en el desarrollo de servicios sobre las mismas. Debe proporcionar una especialización y/o actualización en el campo de las redes de telecomunicación y servicios telemáticos, tanto en el ámbito de las redes corporativas como en el de los operadores de redes fijas y móviles.

Coordinadores: - Dr. M^a Carmen Aguayo Torres
- Dr. Manuel Fernández Bertoa

Página Web: <http://mtrt.etsit.uma.es>

c) Máster en Ingeniería Acústica

Orientación: Mixto (Académico-profesional)

Duración (ECTS): 60 créditos (45 de asignaturas + 5 de Prácticas Externas + 10 del Trabajo Fin de Máster).

Departamentos participantes: Dpto. de Ingeniería de Comunicaciones.

Objetivos:

Formación avanzada en acústica arquitectónica y medioambiental, procedimientos específicos de medida y normativas aplicables, así como intensificación en conocimientos técnicos sobre acústica y musical, grabación sonora y mapas de ruido.

Coordinadores: - Dr. Salvador Luna Ramírez
- Dr. Fernando Ruiz Vega

Página Web: <http://www.mia.uma.es>

d) Programa de Doctorado en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad de Málaga (RD 99/2011)

Este Programa se articula en cuatro grandes líneas de investigación: Ingeniería de Comunicaciones, Diseño de Interfaces Avanzados, Ingeniería de Sistemas Integrados

y Aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, cada una de ellas sustentada por un grupo de investigación homónimo de la Junta de Andalucía. Este programa se integra en la Escuela de Doctorado de la Universidad de Málaga.

Orientación: Investigación.

Duración: 3 años (5 años a tiempo parcial)

Departamentos participantes: Dpto. de Tecnología Electrónica.
Dpto. de Ingeniería de Comunicaciones.

Objetivo: Formar investigadores altamente cualificados en el ámbito de las TIC.

Coordinador: Dr. Eduardo Martos Naya / Dr. Ricardo Ron Angevin

Página Web: <http://www.uma.es/doctorado-telecomunicacion/>

La actividad del departamento durante el curso 2020/2021 en los estudios de Posgrado se concreta en:

- ✓ Impartición en los mencionados Másteres de las asignaturas que son responsabilidad del departamento.
- ✓ Dirección de Trabajos Fin de Máster.
- ✓ Dirección de Tesis Doctorales.

A continuación se detallan cada una de ellas por separado.

ASIGNATURAS DEL MÁSTER 'INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN'

Aplicaciones de Tratamiento de Señal

Créditos (ECTS): 3,00

Profesores : Isabel Barbancho Pérez

Francisco Javier López Martínez

Sistemas de Comunicaciones Ópticas

Créditos (ECTS): 6,00

Profesores : Gonzalo Wangüemert Pérez

Alejandro Ortega Moñux

Diseño E Integración de Redes de Comunicaciones
--

Créditos (ECTS): 6,00

Profesores : Gerardo Gómez Paredes

Francisco J. Martín Vega

Alberto Peinado Domínguez

Fundamentos de Propagación de Ondas
--

Créditos (ECTS): 6,00

Profesores : Íñigo Molina Fernández

Alejandro Ortega Moñux

Gestión de Proyectos de I+D+I

Créditos (ECTS): 3,00

Profesores : Lorenzo José Tardón García

Gestión de Proyectos de Telecomunicación

Créditos (ECTS): 3,00

Profesores : José María Garrido Balsells

Gestión de Redes y Servicios

Créditos (ECTS): 6,00

Profesores : Mari Carmen Aguayo Torres Jorge Torres Fernández

Ingeniería de Desarrollo de Sistemas de Telecomunicación

Créditos (ECTS): 3,00

Profesores : Javier Joaquín Almendro Sagristá

Laboratorio de Comunicaciones Ópticas

Créditos (ECTS): 3,00

Profesores : Íñigo Molina Fernández José de Oliva Rubio

Laboratorio de Microondas

Créditos (ECTS): 3,00

Profesores : Enrique Márquez Segura

Planificación y Optimización de Redes de Acceso Móvil

Créditos (ECTS): 3,00

Profesores : Matías Toril Genovés Emil Jatib Khatib

Radiocomunicación y Radionavegación

Créditos (ECTS): 6,00

Profesores : Juana Daphne Baños Polglase Rafael Godoy Rubio
Teresa M. Martín Guerrero**Redes y Servicios de Telecomunicación 2**

Créditos (ECTS): 6,00

Profesores : Marta Solera Delgado Gerardo Gómez Paredes

Sistemas de Comunicaciones Móviles

Créditos (ECTS): 6,00

Profesores : Fernando Jesús Ruiz Vega

Sistemas y Componentes Para Comunicaciones Ópticas

Créditos (ECTS): 6,00

Profesores : Gonzalo Wangüemert Pérez Alejandro Ortega Moñux

Subsistemas Para Radiocomunicacion

Créditos (ECTS): 6,00

Profesores : Carlos Camacho Peñalosa Elena Abdo Sánchez
Mariano Fernández Navarro**Teoría de la Comunicación**

Créditos (ECTS): 6,00

Profesores : Mari Carmen Aguayo Torres Andrés Lozano Durán

Técnicas de Modelado y Simulación

Créditos (ECTS): 3,00

Profesores : Pablo Otero Roth

Técnicas de Tratamiento de Señal y Comunicaciones

Créditos (ECTS): 6,00

Profesores : Francisco Javier Cañete Corripio

José Antonio Cortés Arrabal

**ASIGNATURAS DEL MÁSTER
'TELEMÁTICA Y REDES DE TELECOMUNICACIÓN'****Arquitectura de Redes Móviles**

Créditos (ECTS): 0,38

Profesores : Mari Carmen Aguayo Torres

Francisco J. Martín Vega

Laboratorio de Comunicaciones Móviles

Créditos (ECTS): 33,80

Profesores : Juana Daphne Baños Polglase

Sergio Fortes Rodríguez

Redes Inalámbricas

Créditos (ECTS): 3,38

Profesores : Sergio Fortes Rodríguez

Marta Solera Delgado

Servicios Multimedia

Créditos (ECTS): 33,80

Profesores : Javier Joaquín Almendro Sagristá

Andrés Ortiz García

Tecnologías de Acceso Radio

Créditos (ECTS): 3,75

Profesores : Eduardo Martos Naya

**ASIGNATURAS DEL MÁSTER
'INGENIERÍA ACÚSTICA'****Acústica de Recintos**

Créditos (ECTS): 6,00

Profesores : Antonio Jurado Navas

Salvador Luna Ramírez

Aislamiento en la Edificación

Créditos (ECTS): 6,00

Profesores : Salvador Luna Ramírez

Audio Musical

Créditos (ECTS): 5,00

Profesores : Lorenzo José Tardón García

Isabel Barbancho Pérez

Ana M^a Barbancho Pérez**Fuentes Acústicas**

Créditos (ECTS): 4,00

Profesores : José María Garrido Balsells

Instrumentación Acústica Avanzada

Créditos (ECTS): 5,00

Profesores : Miguel del Castillo Vázquez

Rafael García Escobar

Mapas de Ruido

Créditos (ECTS): 5,00

Profesores : Enrique Nava Baro

Normativa, Legislación y Procedimientos de Medidas

Créditos (ECTS): 5,00

Profesores : Fernando Jesús Ruiz Vega

Procesado y Masterización

Créditos (ECTS): 5,00

Profesores : Jorge Munilla Fajardo

Jesús Manuel López Fernández

Sonorización y Megafonía

Créditos (ECTS): 4,00

Profesores : Álvaro Durán Martínez

Tecnología Acústica

Créditos (ECTS): 5,00

Profesores : Miguel del Castillo Vázquez

**TRABAJOS FIN DE MÁSTER
MÁSTER EN 'INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN'**

Total: 9

Alumno:	Torres Cubillo, Antonia	Fecha:	08/10/2020
Título:	Fotónica integrada para sensado de índices de refracción complejos		
Tutor:	Robert Halir	Calificación:	Matrícula de Honor
Alumno:	García Luque, Aarón	Fecha:	09/10/2020
Título:	Extracción Automática de Modelos Nolineales en Gran Señal para Diodos mediante el Operador NFS		
Tutor:	Teresa M. Martín Guerrero	Calificación:	Matrícula de Honor
Alumno:	Pérez Armenta, Carlos	Fecha:	13/10/2020
Título:	Dispositivos ópticos integrados basados en nuevas topologías sub-longitud de onda para comunicaciones y sensado en banda O		
Tutor:	Gonzalo Wangüemert Pérez	Calificación:	Matrícula de Honor
Alumno:	Gallego Molina, Nicolás Jesús	Fecha:	23/10/2020
Título:	análisis de patrones de conectividad funcional PAC en señales EEG para el diagnóstico de la dislexia		
Tutor:	Andrés Ortiz García	Calificación:	Matrícula de Honor
Alumno:	González Sánchez, Benjamín	Fecha:	23/10/2020
Título:	Desarrollo de algoritmos de procesado de datos de la red en plataformas Big Data		
Tutor:	Raquel Barco Moreno, Emil Jatib Khatib	Calificación:	Aprobado
Alumno:	Sánchez Martín, Joaquín Manuel	Fecha:	16/12/2020
Título:	Sistema de filtrado de medidas MDT mediante aprendizaje automático		
Tutor:	Matías Toril Genovés	Calificación:	Matrícula de Honor

Alumno:	Navas Leiva, Juan José	Fecha: 18/12/2020
Título:	Adaptación y validación para el despliegue real de la plataforma de control de riego CONMET en la Universidad de Málaga	
Tutor:	Alberto Peinado Domínguez	Calificación: Sobresaliente

Alumno:	Giménez de la Cuesta, Javier	Fecha: 23/09/2021
Título:	Estudio de técnicas de conformación espectral para sistemas con modulación OFDM	
Tutor:	Luis Díez del Río, José Antonio Cortés Arrabal	Calificación: Matrícula de Honor

TRABAJOS FIN DE MÁSTER MÁSTER EN ‘TELEMÁTICA Y REDES DE TELECOMUNICACIÓN’

Total: 7

Alumno:	Jiménez Soria, David	Fecha: 19/10/2020
Título:	Difusión lineal de contenidos audiovisuales en zonas poco pobladas mediante redes 5G con soporte satelital	
Tutor:	Mari Carmen Aguayo Torres	Calificación: Sobresaliente

Alumno:	Segura Ramos, David	Fecha: 19/10/2020
Título:	Evaluación de numerologías 5G para URLLC	
Tutor:	Emil Jatib Khatib, Raquel Barco Moreno	Calificación: Sobresaliente

Alumno:	Romero Yianni, Nathaniel Antonio	Fecha: 14/12/2020
Título:	Desarrollo e implementación de un sistema de balanceo de carga en red real	
Tutor:	Sergio Fortes Rodríguez	Calificación: Matrícula de Honor

Alumno:	Mendoza Hurtado, Manuel	Fecha: 14/12/2020
Título:	Implementación del servicio URLLC (5G) en simulador dinámico de red	
Tutor:	Salvador Luna Ramírez	Calificación: Notable

Alumno:	Sánchez Martín, Joaquín Manuel	Fecha: 16/12/2020
Título:	Sistema de filtrado de medidas MDT mediante aprendizaje automático	
Tutor:	Matías Toril Genovés, Carolina Gijón Martín	Calificación: Sobresaliente

Alumno:	Luo Chen, Hao Qiang	Fecha: 21/01/2021
Título:	Herramientas de análisis de degradaciones en redes móviles	
Tutor:	Raquel Barco Moreno, Emil Jatib Khatib	Calificación: Matrícula de Honor

Alumno:	Abián Dionis, Alejandra	Fecha: 29/09/2021
Título:	Implementación de algoritmos de gestión de recursos radio para redes celulares con network slicing	
Tutor:	Salvador Luna Ramírez, Carolina Gijón Martín	Calificación: Sobresaliente

TRABAJOS FIN DE MÁSTER MASTER EN ‘INGENIERÍA ACÚSTICA’

Total: 8

Alumno:	Salcedo Serrano, Pedro	Fecha: 08/10/2020
Título:	Diseño e implementación de sistema de caracterización de micrófonos con APx585	
Tutor:	José María Garrido Balsells	Calificación: Matrícula de Honor

Alumno:	Villalba Bastida, Carlos Samuel	Fecha: 03/12/2020
Título:	Detección y análisis de técnicas de flauta travesera	
Tutor:	Lorenzo José Tardón García	Calificación: Matrícula de Honor

Alumno:	Casanova Blancas, Ubay	Fecha: 04/12/2020
Título:	Ensayos de aislamiento acústico in situ: estudio de normas ISO y comparativa de procedimientos en un ensayo real entre recintos según normas ISO 140-4 y 16283-1 en la Escuela Técnica de Ingeniería de Telecomunicación en la Universidad de Málaga	
Tutor:	Fernando Jesús Ruiz Vega, Elena Díaz Carmona	Calificación: Sobresaliente

Alumno:	Montiel Vega, Laura	Fecha: 09/12/2020
Título:	Estudio y proyecto de acondicionamiento acústico del castillo de Morón de la Frontera	
Tutor:	Salvador Luna Ramírez	Calificación: Sobresaliente

Alumno:	Romero López, Jaime	Fecha: 09/12/2020
Título:	Grabación, mezcla y masterización de producción musical para su reproducción en las actuales plataformas de streaming	
Tutor:	Jorge Munilla Fajardo	Calificación: Sobresaliente

Alumno:	Haba Díaz, Nuria María	Fecha: 14/07/2021
Título:	Estudio de impacto ambiental para modificación del PGOU	
Tutor:	Enrique Nava Baro, Elena Díaz Carmona	Calificación: Sobresaliente

Alumno:	Cabezas Torres, Jorge	Fecha: 19/07/2021
Título:	Diseño avanzado de cajas acústicas	
Tutor:	José María Garrido Balsells	Calificación: Sobresaliente

Alumno:	Sampalo Vegas, Francisco Javier	Fecha: 20/07/2021
Título:	Clasificación automática de los modos de melodías gregorianas	
Tutor:	Ana M ^a Barbancho Pérez	Calificación: Sobresaliente

TESIS DOCTORALES (reguladas según RD 778/1998)

Entre el 1 de octubre de 2020 y el 30 de Septiembre de 2021 se defendieron en el departamento las siguientes Tesis Doctorales:

Autor:	Muhammad Yousuf Irfan Zia	Fecha: 11/02/2021
Título:	Cost-Effective and Energy-Efficient Techniques for Underwater Acoustic Communication Modems	
Director(es):	Pablo Otero Roth, Miguel Ángel Luque Nieto	

Autor:	Jonas Leuermann	Fecha: 07/05/2021
Título:	Silicon Photonics Mach-Zehnder Biosensor with Coherent Detection for Point-of-Care Devices	
Director(es):	Íñigo Molina Fernández, Robert Halir	

Autor:	Alberto Hernández Escobar	Fecha: 27/05/2021
Título:	A Broadband Cavity-Backed Slot for Series-Fed Arrays	
Director(es):	Elena Abdo Sánchez, Carlos Camacho Peñalosa	

Autor:	Omar Kaddoura Marín	Fecha: 14/06/2021
Título:	Self-Organizing Networks use cases in commercial deployments	
Director(es):	Raquel Barco Moreno, Juan Jesús Sánchez Sánchez	

Autor:	Celia García Corrales	Fecha: 14/07/2021
Título:	Análisis de Prestaciones en Canales con Desvanecimientos de tipo κ - μ shadowed	
Director(es):	José Francisco París Ángel, Francisco Javier Cañete Corripio	

4.3 Proyectos de Innovación Educativa

Los profesores del departamento también han participado en los Proyectos de Innovación Educativa que ofrece la Universidad de Málaga. A continuación se muestran los proyectos vigentes y concedidos durante el curso 2020/2021 (ordenados por orden alfabético según Título):

Profesor Responsable:	Alberto Peinado Domínguez		
Título del Proyecto:	Adaptación de las competencias transversales de los grados de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación a los resultados de aprendizaje definidos por la ENAEE		
Referencia:	PIE19-170		
Fecha de Inicio:	01/10/2019	Fecha finalización:	30/09/2021
Participantes:	Alberto Peinado Domínguez, Andrés Ortiz García, Marta Solera Delgado, Ana María Barbancho Pérez, Isabel Barbancho Pérez, Lorenzo José Tardón García, Robert Halir, María del Carmen Clemente Medina, Salvador Luna Ramírez, Gerardo Gómez Paredes, Enrique Márquez Segura, María Inés Herrero Platero, Francisco Javier López Martínez,, Teresa Martín Guerrero, Miguel del Castillo Vázquez, Pedro Reyes Iglesias, Jorge Munilla Fajardo, Celia García Corrales, Francisco Javier Cañete Corripio, José Antonio Cortés Arrabal y otros.		

Profesor Responsable:	Pedro J. Reyes Iglesias, Rafael Godoy Rubio		
Título del Proyecto:	Análisis de la secuenciación de asignaturas cursadas en el Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación		
Referencia:	PIE19-160		
Fecha de Inicio:	01/10/2019	Fecha finalización:	30/09/2021
Participantes:	Enrique Márquez Segura, Miguel Ángel Luque Nieto, Salvador Luna Ramírez, Unai Fernández Plazaola, Miguel del Castillo Vázquez, José de Oliva Rubio, Francisco Javier Cañete Corripio, Juana Daphne Baños Polglase, Isabel de la Bandera Cascales		

Profesor Responsable:	M ^a Carmen Aguayo Torres		
Título del Proyecto:	Colaboración de alumnado y profesorado de Telecomunicación en la formación tecnológica de las alumnas del Grado de Educación Infantil: llevando la tecnología a las niñas a través de sus maestras		
Referencia:	PIE19-222		
Fecha de Inicio:	01/10/2019	Fecha finalización:	30/09/2021
Participantes:	M ^a Carmen Aguayo Torres, M ^a Carmen, Antonio Jurado Navas, Rafael Godoy Rubio, Marta Solera Delgado, Fernando Jesús Ruiz Vega, Dolores Madrid Vivar, M ^a Rocío Pascual Lacal		

Profesor Responsable:	Francisco Sendra Portero		
Título del Proyecto:	Docencia de Medicina en Mundos Virtuales		
Referencia:	Red Docente de Excelencia 605/2019 Acción 42. Universidad de Málaga		
Participantes:	Enrique Nava Baro y otros		

Profesor Responsable:	Fernando Calle Alonso		
Título del Proyecto:	Evaluación colaborativa para afianzar conceptos en el alumnado a través de una metodología activa desde el proceso de enseñanza y aprendizaje hasta la evaluación		
Referencia:	PIE19-209		
Fecha de Inicio:	01/10/2019	Fecha finalización:	30/09/2021
Participantes:	Sergio Fortes Rodríguez y otros		

Profesor Responsable:	Ana María Barbancho Pérez		
Título del Proyecto:	Ingeniería se escribe con A: La importancia de la mujer en la Ingeniería de Telecomunicación		
Referencia:	PIE10-017		
Fecha de Inicio:	01/10/2019	Fecha finalización:	30/09/2021
Participantes:	Ana María Barbancho Pérez, Isabel Barbancho Pérez, Jorge Munilla Fajardo, Alberto Peinado Domínguez, Lorenzo José Tardón García, Andrés Ortiz García, Francisco Javier Mata Contreras		

Profesor Responsable:	Ana Cruz Martín		
Título del Proyecto:	Intensificación de la movilidad e internacionalización en la ETSI Informática		
Referencia:	PIE19-130		
Fecha de Inicio:	01/10/2019	Fecha finalización:	30/09/2021
Participantes:	Enrique Nava Baro y otros		

Profesor Responsable:	Elena Abdo Sánchez		
Título del Proyecto:	Llevando situaciones reales a las aulas de Ingeniería de Telecomunicación mediante el Método del Caso		
Referencia:	PIE19-044		
Fecha de Inicio:	30/10/2019	Fecha finalización:	30/10/2021
Participantes:	Teresa M. Martín Guerrero, Carlos Camacho Peñalosa, Enrique Márquez Segura, Mario Pérez Escribano, Alberto Hernández Escobar y Juana D. Baños		

Profesor Responsable:	Francisco Sendra Portero		
Título del Proyecto:	Nuevos proyectos docentes en biomedicina en el mundo virtual Second Life		
Referencia:	PIE19-217		
Fecha de Inicio:	01/10/2019	Fecha finalización:	30/09/2021
Participantes:	Enrique Nava Baro y otros		

5. INVESTIGACIÓN

En el Departamento de Ingeniería de Comunicaciones desarrollan su actividad investigadora cuatro Grupos de Investigación, reconocidos en el Plan Andaluz de Investigación (PAI):

- *Grupo de Ingeniería de Comunicaciones* (TIC-102, 45 profesores).
- *Grupo de Aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones* (TIC-208, 6 profesores).
- *Grupo de Tratamiento Digital de la Imagen Radiológica* (TIC-128, 4 profesores).
- *Grupo de Procesamiento de Señales Biomédicas, Sistemas Inteligentes y Seguridad en las Comunicaciones* (TIC-251, 6 profesores).

Todos los grupos llevan a cabo una intensa labor de investigación, desarrollo e innovación, en el marco de diferentes proyectos financiados con fondos públicos y privados. Los primeros son obtenidos en convocatorias de ámbito autonómico, nacional y europeo, y los segundos mediante los convenios de colaboración con empresas. Las líneas de investigación en las que actualmente se trabaja son muy diversas, pudiéndose resumir en las siguientes:

- Tecnologías de radiofrecuencia, microondas y milimétricas.
- Integración de sistemas y subsistemas para comunicaciones móviles y de banda ancha.
- Sistemas de identificación por Radiofrecuencia (RFID).
- GPS y servicios basados en la localización.
- Comunicaciones vía satélite.
- Sistemas automáticos de pruebas de sistemas y redes de telecomunicación.
- Software para sistemas de comunicaciones móviles.
- Seguridad en redes de telecomunicaciones.
- Optimización, gestión y automatización de redes de comunicaciones móviles.
- Sistemas de transmisión digital:
 - ✓ Teoría de la comunicación.
 - ✓ Aplicaciones a las comunicaciones móviles.
 - ✓ Transmisión por líneas de energía eléctrica.
 - ✓ Transmisión xDSL por bucle de abonado.
- Análisis y diseño de dispositivos y sistemas fotónicos: desarrollo de herramientas CAD.
- Sistemas de comunicaciones ópticas. Enlaces ópticos atmosféricos.
- Procesado digital de señales audiovisuales.
- Acústica aplicada.
- Ingeniería de compatibilidad electromagnética. Efectos biológicos de la radiación electromagnética no-ionizante.

- Tratamiento Digital de imágenes radiológicas.
- Procesado de información musical.
- Análisis de señales de electroencefalogramas (EEG).

5.1 Proyectos de Investigación vigentes y concedidos durante el curso 2020/2021

(ordenados por orden alfabético según Título)

Profesor Responsable:	Isabel Barbancho Pérez		
Título del Proyecto:	Adquisición de señales de electroencefalograma (EEGs) en relación con la señal de audio para el cuidado de la salud		
Ámbito del proyecto:	Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Ayudas para la adquisición de equipamiento científico-técnico correspondientes al Subprograma Estatal de Infraestructuras de Investigación y Equipamiento Científico-Técnico (Plan Estatal I+D+I 2017-2020)		
Referencia:	EQC2018-004312-P		
Fecha de Inicio:	Enero 2019	Fecha finalización:	Diciembre 2020
Participantes:	Lorenzo J. Tardón, Ana M. Barbancho		

Profesor Responsable:	Sergio Fortes Rodríguez y Emil Khatib		
Título del Proyecto:	AECMA-5G: Advanced E2E Cellular Management for 5G Applications		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	UMA-CEIATECH-14		
Fecha de Inicio:	26/10/2020	Fecha finalización:	31/12/2021

Profesor Responsable:	Isabel Barbancho Pérez		
Título del Proyecto:	Análisis de las señales de electroencefalograma (EEGs) en relación con la señal de audio para el cuidado de la salud y la mejora de la calidad de vida		
Ámbito del proyecto:	Junta de Andalucía. Proyectos I+D+I en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020, Proyectos Orientados a los retos de la Sociedad Andaluza		
Referencia:	UMA18-FEDERJA-023		
Fecha de Inicio:	Noviembre 2019	Fecha finalización:	Noviembre 2021
Participantes:	Lorenzo J. Tardón, Ana M. Barbancho, Irene de Torres, Ignacio Rodríguez		

Profesor Responsable:	Emil Jatib Khatib, Isabel de la Bandera Cascales		
Título del Proyecto:	Analítica de DATos para GESTión de Flotas de VEhículos COnectados (ADAGEFVECO)		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	UMA-CEIATECH-16		
Fecha de Inicio:	26/10/2020	Fecha finalización:	31/12/2021

Profesor Responsable:	Elena Abdo Sánchez, Teresa M. Martín Guerrero		
Título del Proyecto:	Antenas basadas en metasuperficies como tecnología facilitadora de sistemas 5G		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	UMA20-FEDERJA-001		
Fecha de Inicio:	01/09/2021	Fecha finalización:	31/08/2023
Participantes:	Elena Abdo Sánchez, Teresa M. Martín Guerrero, Carlos Camacho Peñalosa, Enrique Márquez Segura, Francisco J. Mata Contreras y otros		

Profesor Responsable:	Ignacio Moreno-Torres Sánchez		
Título del Proyecto:	Automatic Assessment of speech for individuals with conduction aphasia		
Ámbito del proyecto:	Nacional		
Referencia:	RTI2018-094846-B-I00		
Fecha de Inicio:	2019	Fecha finalización:	2022
Participantes:	Enrique Nava Baro y otros		

Profesor Responsable:	Íñigo Molina Fernández, Robert Halir		
Título del Proyecto:	Biosensores fotónicos integrados (BIOFIN)		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	TEC2016-800090-C2-1-R		
Fecha de Inicio:	15/11/2019	Fecha finalización:	14/11/2021
Participantes:	Pedro Reyes Iglesias, Laura Lechuga Gómez, Adrián Fernández Gavela, José Rodríguez García, Jonas Leuermann, Alejandro Sánchez Postigo, Abdelfettah Hadij		

Profesor Responsable:	Unai Fernández Plazaola, Francisco Javier Cañete Corripio		
Título del Proyecto:	Canales Inalámbricos Subacuáticos: sistemas MIMO-OFDM de Alta Diversidad con ultrasonidos de banda ancha (CISMAD)		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	UMA18-FEDERJA-085		
Fecha de Inicio:	15/11/2019	Fecha finalización:	15/11/2021
Participantes:	José Francisco París Ángel, Fernando Jesús Ruiz Vega, Luis Díez del Río, Jesús Manuel López Fernández, Celia García Corrales		

Profesor Responsable:	Ramjee Prasad (Aarhus Universitet)		
Título del Proyecto:	Capacity building and ExchaNge towards attaining Technological Research and modernizing Academic Learning (CENTRAL)		
Ámbito del proyecto:	Europeo (Erasmus+ KA2 Capacity Building in the field of Higher Education)		
Referencia:	598914		
Fecha de Inicio:	2019	Fecha finalización:	2021
Participantes:	Enrique Nava Baro, M ^a Carmen Clemente Mediana, Pablo Otero Roth, Miguel Ángel Luque Nieto y otros		

Profesor Responsable:	Isabel Barbancho Pérez		
Título del Proyecto:	Caracterización mediante NIRS + EEG de la respuesta cerebral en relación con señales de audio		
Ámbito del proyecto:	Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Subprograma Estatal de Infraestructuras de Investigación y Equipamiento Científico-Técnico (PLAN ESTATAL I+D+i 2017-2020)		
Referencia:	EQC2019-005665-P		
Fecha de Inicio:	Enero 2020	Fecha finalización:	Diciembre 2021
Participantes:	Lorenzo J. Tardón, Ana M. Barbancho, María José Varela		

Profesor Responsable:	Andrés Ortiz García		
Título del Proyecto:	Computación de altas prestaciones en el análisis de biomarcadores funcionales aplicado al diagnóstico y predicción de la dislexia evolutiva		
Ámbito del proyecto:	Nacional		
Referencia:	PGC2018-098813-B-C32		
Fecha de Inicio:	01/01/2019	Fecha finalización:	31/12/2022

Profesor Responsable:	Francisco Javier Cañete Corripio, José Antonio Cortés Arrabal		
Título del Proyecto:	Comunicaciones de alta velocidad por redes eléctricas para el tramo final de las redes de acceso (FASTLINE)		
Ámbito del proyecto:	Nacional		
Referencia:	PID2019-109842RB-I00		
Fecha de Inicio:	01/06/2020	Fecha finalización:	31/05/2023
Participantes:	Luis Díez del Río, José Francisco París Ángel, Eduardo Martos Naya, José Tomás Entrambasaguas Muñoz, Jesús López Fernández, Unai Fernández Plazaola, M. Carmen Aguayo Torres, Gerardo Gómez Paredes, Celia García Corrales, Francisco Javier López Martínez, Lutz Lampe, Gautham Prasad, David Morales Jiménez		

Profesor Responsable:	Francisco Javier López Martínez y David Morales Jiménez		
Título del Proyecto:	Comunicaciones eficientes mediante superficies reconfigurables inteligentes con consideraciones prácticas		
Ámbito del proyecto:	Nacional		
Referencia:	PID2020-118139RB-I00		
Fecha de Inicio:	01/09/2021	Fecha finalización:	31/08/2024
Participantes:	Juan Manuel Romero Jerez, José Francisco París Angel, Jesús López Fernández, Celia García Corrales, Concepción Tellez Labao, Margarita Ruiz García, Juan Pedro Peña Martín, Francisco Javier Martín Vega, Pablo Ramírez Espinosa		

Profesor Responsable:	José María Garrido Balsells, Antonio García Zambrana		
Título del Proyecto:	Comunicaciones ópticas inalámbricas como tecnología habilitadora eficiente para redes de banda ancha híbridas subacuáticas y terrestres WOC-X		
Ámbito del proyecto:	Nacional		
Referencia:	PID2019-107792GB-I00		
Fecha de Inicio:	01/06/2020	Fecha finalización:	31/05/2023
Participantes:	Antonio Puerta Notario, Antonio Jurado Navas, Rubén Boluda, Beatriz del Castillo Vázquez		

Profesor Responsable:	Pilar Hernández		
Título del Proyecto:	CopeMed II Project: Transboundary population structure of Sardine, European hake and Blackspot Seabream in the Alboran Sea and adjacent waters: a multidisciplinary approach		
Ámbito del proyecto:	Internacional (Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO))		
Fecha de Inicio:	01/01/2018	Fecha finalización:	31/12/2020
Participantes:	Enrique Nava Baro y otros		

Profesor Responsable:	Luis Hernández Encinas		
Título del Proyecto:	Criptografía para optimizar la privacidad y la ciberseguridad		
Ámbito del proyecto:	Nacional		
Referencia:	TIN2017-84844C2-1-R		
Fecha de Inicio:	01/01/2018	Fecha finalización:	31/12/2020
Participantes:	Alberto Peinado Domínguez, Guillermo Cotrina, Amparo Fuster, Agustín Martín Muñoz, Raúl Víctor Durán Díaz, Víctor Gayoso Martínez, Jesús Negrillo Espigares		

Profesor Responsable:	Isabel de la Bandera Cascales, Raquel Barco Moreno		
Título del Proyecto:	Detección de Anomalías Multivariable Asistida (DAMA-5G)		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	UMA-CEIATECH-11		
Fecha de Inicio:	26/10/2020	Fecha finalización:	31/12/2021

Profesor Responsable:	Íñigo Molina Fernández, Alejandro Ortega Moñux		
Título del Proyecto:	Diseño de dispositivos fotónicos en el infrarrojo cercano y medio mediante estructuras sub-longitud de onda		
Ámbito del proyecto:	Nacional		
Referencia:	TEC2016-80718-R		
Fecha de Inicio:	30/12/2016	Fecha finalización:	31/12/2020
Participantes:	Gonzalo Wangüemert Pérez, Robert Halir, José de Oliva Rubio, Pedro José Reyes Iglesias, Rafael Godoy Rubio, Pavel Cheben		

Profesor Responsable:	Rubén Boluda Ruiz, Antonio García Zambrana		
Título del Proyecto:	Diseño y evaluación de enlaces ópticos inalámbricos subacuáticos para aplicaciones marítimas del futuro		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	UMA18-FEDERJA-099		
Fecha de Inicio:	01/01/2020	Fecha finalización:	14/11/2021
Participantes:	Beatriz del Castillo Vázquez		

Profesor Responsable:	Juan Manuel Romero Jerez, Francisco Javier López Martínez		
Título del Proyecto:	Eficiencia Energética en sistemas de comunicaciones inalámbricos seguros para 5G		
Ámbito del proyecto:	Nacional		
Referencia:	TEC2017-87913-R		
Fecha de Inicio:	01/01/2018	Fecha finalización:	30/09/2021
Participantes:	David Morales Jiménez, Concepción Tellez Labao, Margarita Ruiz García, Juan Pedro Peña Martín, Laureano Moreno Pozas		

Profesor Responsable:	Enrique Márquez Segura		
Título del Proyecto:	TEC2016_76070		
Ámbito del proyecto:	Nacional		
Referencia:	Explorando las nuevas tecnologías de fabricación y de manufacturación aditivas para dispositivos pasivos en las bandas de microondas y milimétricas		
Fecha de Inicio:	01/01/2017	Fecha finalización:	31/12/2020
Participantes:	Elena Abdo Sánchez, Carlos Camacho Peñalosa, Alberto Hernández Escobar, Enrique Márquez Segura, Teresa Martín Guerrero, Javier Mata Contreras, Mario Pérez Escribano		

Profesor Responsable:	Gonzalo Wanqüemert Pérez, Robert Halir		
Título del Proyecto:	Fotónica del silicio para medioambiente y salud (FLAMES)		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	PY18-793		
Fecha de Inicio:	01/01/2020	Fecha finalización:	31/12/2022
Participantes:	Íñigo Molina Fernández, Laura Lechuga, Daniel Collado, Alejandro Ortega Moñux, José de Oliva Rubio, Rafael Godoy Rubio, Pedro Reyes, Jonas Leuermann, Adrián Fernández Gavela, Daniel Pereira Martín, José Manuel Luque González, Abdelfettah Hadij El Houati, Alejandro Sánchez Postigo, Pavel Cheben		

Profesor Responsable:	Isabel de la Bandera Cascales		
Título del Proyecto:	Gestión de Network Slicing mediante funciones SON		
Ámbito del proyecto:	Plan Propio Investigación UMA		
Referencia:	PPIT.UMA.B1.2020/19		
Fecha de Inicio:	24/05/2021	Fecha finalización:	24/05/2022

Profesor Responsable:	Alberto Peinado Domínguez		
Título del Proyecto:	Gestión de riego sostenible e inclusiva para la Universidad de Málaga (IRRIGA)		
Ámbito del proyecto:	Plan propio Smart-Campus UMA		
Referencia:	UMA TIC 74/2020		
Fecha de Inicio:	01/12/2020	Fecha finalización:	11/12/2022
Participantes:	Alberto Peinado Domínguez, Jorge Munilla Fajardo, Andrés Ortiz García y otros		

Título del Proyecto:	Horizon 2020 Locus 5G		
Ámbito del proyecto:	Europeo		
Referencia:	H2020-ICT-20, 871249		
Fecha de Inicio:	01/11/2019	Fecha finalización:	30/04/2022
Participantes:	Emil Jatib Khatib, Antonio Tarrias Muñoz, Sergio Fortes Rodríguez, Isabel de la Bandera Cascales, Raquel Barco, Hao Qiang Luo Chen		

Profesor Responsable:	Sergio Fortes Rodríguez		
Título del Proyecto:	HortSost		
Ámbito del proyecto:	Universitario		
Referencia:	HortSost		
Fecha de Inicio:	30/10/2018	Fecha finalización:	18/12/2020

Profesor Responsable:	Sergio Fortes Rodríguez, Raquel Barco Moreno		
Título del Proyecto:	Identificación Autónoma de Degradaciones en 5G (IDADE-5G)		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	UMA-FEDERJA-201		
Fecha de Inicio:	15/11/2019	Fecha finalización:	24/01/2021

Profesor Responsable:	Raquel Barco Moreno y Eduardo Baena Martínez		
Título del Proyecto:	Inteligencia Artificial para el Análisis y Monitorización de Redes de Comunicación 5G (IA2MON-5G)		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	UMA-CEIATECH-13		
Fecha de Inicio:	26/10/2020	Fecha finalización:	31/12/2021

Profesor Responsable:	Isabel Barbancho Pérez		
Título del Proyecto:	Inteligencia musical artificial y realidad virtual aplicadas al desarrollo de juegos serios enfocados al aprendizaje musical		
Ámbito del proyecto:	Programa operativo FEDER 2014-2020 de Andalucía dentro de la medida A1122062E0		
Referencia:	UMA-CEIATECH-26		
Fecha de Inicio:	16/05/2020	Fecha finalización:	31/12/2021
Participantes:	Lorenzo J. Tardón, Ana M. Barbancho		

Profesor Responsable:	Elena Abdo Sánchez		
Título del Proyecto:	Metasuperficies de Huygens moduladas espacial y temporalmente para transformaciones del campo electromagnético		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	P20_00452		
Fecha de Inicio:	01/09/2021	Fecha finalización:	30/11/2023
Participantes:	Elena Abdo Sánchez, Teresa M. Martín Guerrero, Carlos Camacho Peñalosa, Enrique Márquez Segura y otros		

Profesor Responsable:	Elena Abdo Sánchez		
Título del Proyecto:	Metasurface-based antennas for millimeter-wave automotive radar sensors (METANRAD)		
Ámbito del proyecto:	Proyectos I+D+i «Retos Investigación» del Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad		
Referencia:	RTI2018-097098-J-I00		
Fecha de Inicio:	20/09/2019	Fecha finalización:	06/02/2023

Profesor Responsable:	Matías Toril Genovés, Salvador Luna Ramírez		
Título del Proyecto:	Métodos de planificación automática de redes 5G virtualizadas		
Ámbito del proyecto:	Nacional		
Referencia:	RTI2018-099148-B-I00		
Fecha de Inicio:	01/01/2019	Fecha finalización:	31/12/2021
Participantes:	Mariano Fernández Navarro, Marta Solera Delgado, Fernando Ruiz Vega, Pablo Guerrero García, Raquel Barco Moreno		

Profesor Responsable:	José Antonio Cortés Arrabal, Mari Carmen Aguayo Torres		
Título del Proyecto:	Modelos de canal y tecnologías de transmisión para comunicaciones vehiculares		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	P18-RT-3587		
Fecha de Inicio:	01/01/2020	Fecha finalización:	31/12/2023
Participantes:	Luis Díez del Río, Eduardo Martos Naya, José Tomás Entrambasaguas Muñoz, Unai Fernández Plazaola, Gerardo Gómez Paredes, Fernando Ruiz Vega, Rosario Trapero Miralles, Beatriz Soret Álvarez, Pablo Ramírez Espinosa		

Profesor Responsable:	Sergio Fortes Rodríguez y Eduardo Baena Martinez		
Título del Proyecto:	MUSE - Massive User Experience Assessment and Prediction for Mobile Networks		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	UMA-CEIATECH-15		
Fecha de Inicio:	26/10/2020	Fecha finalización:	31/12/2021

Profesor Responsable:	Raquel Barco Moreno, Isabel de la Bandera Cascales		
Título del Proyecto:	Nerea: asesor de estrategias y evolución de red		
Ámbito del proyecto:	Nacional		
Referencia:	RTC-2017-6661-7		
Fecha de Inicio:	13/12/2017	Fecha finalización:	31/12/2020
Participantes:	Pedro Lázaro Legaz, Sergio Fortes Rodríguez, Emil Jatib Khatib, David Palacios, Antonio Tarrías Muñoz, David Segura, José Antonio Trujillo, Hao Qiang Luo Chen		

Profesor Responsable:	Isabel Barbancho Pérez		
Título del Proyecto:	Nuevos métodos interactivos de aprendizaje musical basados en TICs y Juego Herramientas		
Ámbito del proyecto:	Junta de Andalucía. Incentivos a los agentes del sistema andaluz del conocimiento ayudas a la I+D+i, en el ámbito del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020)		
Referencia:	AT17_5883_UMA		
Fecha de Inicio:	Febrero 2020	Fecha finalización:	Marzo 2021
Participantes:	Lorenzo J. Tardón, Ana M. Barbancho, Carlos Samuel Villalba, David Baez, Isaac Ariza		

Profesor Responsable:	Isabel de la Bandera Cascales, Matías Toril Genovés		
Título del Proyecto:	Optimización Multipropósito de la Red de Acceso Radio 5G (OPTIRAN5G)		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	UMA-FEDERJA-174		
Fecha de Inicio:	01/11/2019	Fecha finalización:	30/06/2022

Profesor Responsable:	Antonio García Zambrana, José María Garrido Balsells		
Título del Proyecto:	Posicionamiento relativo preciso en aplicaciones vehiculares mediante comunicaciones por luz visible		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	UMA18-FEDERJA-054		
Fecha de Inicio:	01/11/2019	Fecha finalización:	30/10/2021
Participantes:	Antonio Puerta Notario		

Profesor Responsable:	Matías Toril Genovés, Salvador Luna Ramírez		
Título del Proyecto:	Predicción de la calidad de experiencia en redes 5G		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	UMA-FEDERJA-256		
Fecha de Inicio:	01/11/2019	Fecha finalización:	30/10/2021
Participantes:	Mariano Fernández Navarro, Marta Solera Delgado, Fernando Ruiz Vega, Raquel Barco Moreno		

Profesor Responsable:	Sergio Fortes Rodríguez, Raquel Barco Moreno		
Título del Proyecto:	SATNEX V		
Ámbito del proyecto:	Internacional		
Referencia:	8.07/5.59.5648		
Fecha de Inicio:	26/06/2020	Fecha finalización:	25/06/2024

Título del Proyecto:	Seguridad y fiabilidad en las comunicaciones 5G/IoT para la industria 4.0 (EDEL 4.0)		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	UMA18-FEDERJA-172		
Fecha de Inicio:	15/11/2019	Fecha finalización:	14/11/2022
Participantes:	David Segura y otros		

Profesor Responsable:	Sergio Fortes Rodríguez		
Título del Proyecto:	Smart Trees		
Ámbito del proyecto:	Universitario		
Referencia:	SmartTrees		
Fecha de Inicio:	30/10/2018	Fecha finalización:	18/12/2020

Profesor Responsable:	Ignacio Moreno-Torres y Enrique Nava Baro		
Título del Proyecto:	Técnicas avanzadas de procesamiento del habla		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	UMA18-FEDERJA-021		
Fecha de Inicio:	01/11/2019	Fecha finalización:	31/10/2021

Profesor Responsable:	Isabel de la Bandera Cascales, Emil Jatib Khatib		
Título del Proyecto:	TEDES-5G: Técnicas 5G para una Edificación Eficiente y Segura		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	UMA-CEIATECH-12		
Fecha de Inicio:	26/10/2020	Fecha finalización:	31/12/2021

Profesor Responsable:	Lorenzo J. Tardón García		
Título del Proyecto:	Tecnología para instrumentos de cuerda (violín semi-electrónico)		
Ámbito del proyecto:	Programa operativo FEDER 2014-2020 de Andalucía dentro de la medida A1122062E0		
Referencia:	UMA-CEIATECH-27		
Fecha de Inicio:	16/05/2020	Fecha finalización:	31/12/2021
Participantes:	Isabel Barbancho, Ana M. Barbancho, Alejandra Herrera		

Profesor Responsable:	Mari Carmen Aguayo Torres		
Título del Proyecto:	Transmisión inteligente entre vehículos conectados		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	UMA-CEIATECH-06		
Fecha de Inicio:	01/01/2020	Fecha finalización:	31/12/2021
Participantes:	Mari del Carmen Aguayo Torres, José Antonio Cortés Arrabal, Gerardo Gómez Paredes, Eduardo Martos Naya, Rosario Trapero Miralles		

Profesor Responsable:	Sergio Fortes Rodríguez		
Título del Proyecto:	UMAComposta		
Ámbito del proyecto:	Universitario		
Referencia:	UMAComposta		
Fecha de Inicio:	19/11/2020	Fecha finalización:	18/11/2022

Profesor Responsable:	Sergio Fortes Rodríguez y Eduardo Baena Martínez		
Título del Proyecto:	5G-SCARF 5-G Smart Communications for the AiRport of the Future		
Ámbito del proyecto:	Autonómico		
Referencia:	UMA-CEIATECH-17		
Fecha de Inicio:	26/10/2020	Fecha finalización:	31/12/2021

5.2 Libros y capítulos de libros (año natural 2020, de Enero a Diciembre)

LIBROS

- Mari Carmen Aguayo Torres, Gerardo Gómez Paredes, Juan Ramiro, José T. Entrambasaguas, *Adaptive Modulation and Coding*, Wiley Online Library, 2020.

CAPÍTULOS DE LIBROS

- Hristo Ivanov, Erich Leitgeb, Daniel Kraus, Frank Marzano, Antonio Jurado-Navas, Sander Dorenbos, Rafael Perez-Jimenez, Gert Freiberger, *Free Space Optics System Reliability in the Presence of Weather-induced Disruptions*, Guide to Disaster-Resilient Communication Networks.

5.3 Publicaciones en Revistas (año natural 2020, de Enero a Diciembre)

(ordenados por orden alfabético del nombre del primer autor)

- A. Jones, S. Lucyszyn, E. Márquez-Segura, N. Ridler, J. Skinner and D. Stokes, "3-D Printed Primary Standards for Calibration of Microwave Network Analysers", Measurement, Elsevier (18), 2020.
- Alaine Herrero Bermello, Antonio Dias Ponte, José Manuel Luque González, Alejandro Ortega Moñux, Aitor V. Velasco, Pavel Cheben, Robert Halir, "Experimental demonstration of metamaterial anisotropy engineering for broadband on-chip polarization beam splitting", Optics Express, vol. 28, pp. 16385 - 16393, 2020.
- Alberto Hernández Escobar, Elena Abdo Sánchez, Jaime Esteban, Teresa María Martín Guerrero, Carlos Camacho Peñalosa, "Broadband determination of the propagation constant of the slot mode of a rectangular waveguide", IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, vol. 19, no. 12, pp. 2423-2427, 2020.
- Alberto Hernández Escobar, Elena Abdo Sánchez, Jaime Esteban, Teresa María Martín Guerrero, Carlos Camacho Peñalosa, "Broadband determination of the even- and odd-mode propagation constants of coupled lines based on two-port measurements", IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, vol. 68, no. 2, pp. 648-654, 2020.
- Andrés Ortiz García, Francisco Jesús Martínez Murcia, Juan Luis Luque Vilaseca, Almudena Giménez de la Peña, Roberto Morales Ortega, Julio Ortega Lopera, "Dyslexia diagnosis by EEG temporal and spectral descriptors: an anomaly detection approach", International Journal of Neural Systems, 2020.
- Antonio Cerezo Barranco, José Antonio Yébenes Gálvez, Jesús Aguilar Armijo, Mari Carmen Aguayo-Torres, Juan Carlos Ruiz Sicilia, Gerardo Gómez, "Overview of LTE for Vehicular Communications", Wireless Personal Communications, 113, pp. 1471–1494, 2020.
- Carolina Gijón Martín, Matías Toril Genovés, Marta Solera Delgado, Salvador Luna Ramírez, Luis Roberto Jiménez Pérez, "Encrypted Traffic Classification Based on Unsupervised Learning in Cellular Radio Access Networks", IEEE Access, vol. 8, pp. 167252 - 167263, 2020.
- David González Andrade, José Manuel Luque González, Gonzalo Wangüemert Pérez, Alejandro Ortega Moñux, Pavel Cheben, Íñigo Molina Fernández, Aitor V. Velasco,

“Ultra-broadband nanophotonic phase shifter based on subwavelength metamaterial waveguides”, Photonics Research, vol. 8, pp. 359 - 367, 2020.

- Diego Castillo Barnes, Francisco Jesús Martínez Murcia, Andrés Ortiz García, Diego Salas González, Javier Ramírez Pérez de Inestrosa, Juan Manuel Gorriz Saez, *“Morphological Characterization of Functional Brain Imaging by Isosurface Analysis in Parkinson's Disease”*, International Journal of Neural Systems, 2020.
- Diego Castillo Barnes, Li Su, Javier Ramírez Pérez de Inestrosa, Diego Salas González, Francisco Jesús Martínez Murcia, Ignacio Álvarez Illán, Fermín Segovia Román, Andrés Ortiz García, Carlos Cruchaga, Martin R. Farlow, Chengjie Xiong, Neil R. Graff Radford, Peter R. Schofield, Colin L. Masters, Stephen Salloway, Mathias Jucker, Hiroshi Mori, Johannes Levin, Juan Manuel Gorriz Saez, *“Autosomal Dominantly Inherited Alzheimer Disease: Analysis of genetic subgroups by Machine Learning”*, Information Fusion, 2020.
- Eduardo Baena, Sergio Fortes, Raquel Barco, *“KQI Performance Evaluation of 3GPP LBT Priorities for Indoor Unlicensed Coexistence Scenarios”*, Electronics, vol. 9, no. 10, 1701, 2020.
- Eduardo Baena, Sergio Fortes, Raquel Barco, *“Assessing the impact of DRS signaling in unlicensed indoor coexistence scenarios”*, EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking, no. 224, 2020.
- Francisco Jesús Martínez Murcia, Andrés Ortiz García, Juan Manuel Gorriz Saez, Javier Ramírez Pérez de Inestrosa, Diego Castillo Barnes, *“Studying the Manifold Structure of Alzheimer's Disease: A Deep Learning Approach Using Convolutional Autoencoders”*, IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, vol. 24, pp. 17-26, 2020.
- Francisco Jesús Martínez Murcia, Andrés Ortiz García, Javier Ramírez Pérez de Inestrosa, Juan Manuel Gorriz Saez, Ricardo Jesus Cruz Arándiga, *“Deep Residual Transfer learning for Automatic Diagnosis and Grading of Diabetic Retinopathy”*, Neurocomputing, 2020.
- Francisco Jesús Martínez Murcia, Andrés Ortiz García, Juan Manuel Gorriz Saez, Javier Ramírez Pérez de Inestrosa, Miguel López Zamora, Juan Luis Luque Vilaseca, *“EEG Connectivity Analysis Using Denoising Autoencoders for the Detection of Dyslexia”*, International Journal of Neural Systems, 2020.
- Guillermo Cotrina Cuenca, Alberto Peinado Domínguez, Andrés Ortiz García, *“Gaussian pseudorandom number generator for Quantum key distribution based on LFSR cyclic rotations”*, Sensors, vol. 20 (7), 2103, 2020.
- I. de-la-Bandera, D. Palacios, J. Mendoza, R. Barco, *“Feature Extraction for Dimensionality Reduction in Cellular Networks Performance Analysis”*. Sensors 2020, 20, 6944.
- Inés Domingues, Henning Müller, Andrés Ortiz García, Belur V. Dasarathy, Pedro H. Abreu, Vince D. Calhoun, *“Guest Editorial: Information Fusion for Medical Data:*

Early, Late, and Deep Fusion Methods for Multimodal Data”, IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, vol. 24, pp. 14 - 16, 2020.

- Iván Santos-González, Alexandra Rivero-García, Mike Burmester, Jorge Munilla, Pino Caballero-Gil. “*Secure lightweight password authenticated key exchange for heterogeneous wireless sensor networks*”, Information Systems, vol. 88, 2020.
- J.D. Vega-Sanchez, D.P. Moya-Osorio, F.J. Lopez-Martinez, M.C. Paredes-Paredes, L. Urquiza-Aguilar, “*On the Secrecy Performance Over N-Wave with Diffuse Power Fading Channel*”, IEEE Transactions on Vehicular Technology, vol. 69, no. 12, pp. 15137-15148, 2020.
- J. Burgueño, I. de-la-Bandera, J. Mendoza, D. Palacios, C. Morillas, R. Barco. “*Online Anomaly Detection System for Mobile Networks*”, Sensors 2020, 20, 7232.
- J. Burgueño, I. de-la-Bandera, D. Palacios, C. Morillas, R. Barco. “*Traffic Steering for eMBB in Multi-Connectivity Scenarios*”, Electronics 2020, 9, 2063.
- J. Pérez Santacruz, S. Rommel, U. Johannsen, A. Jurado-Navas, I. Tafur Monroy, "Candidate Waveforms for ARoF in Beyond 5G," Applied Sciences, vol. 10, no. 11, pp. 3891-3905, 2020.
- Javier León, Juan José Escobar Pérez, Andrés Ortiz García, Julio Ortega Lopera, Pedro Martin Smith, John Q. Gan, Jesús González Peñalver, Miguel Damas Hermoso, “*Deep learning for EEG-based Motor Imagery classification: accuracy-cost trade-off*”, PloS One, vol. 15, 2020.
- Jessica Mendoza Ruiz, Isabel De la Bandera Cascales, David Palacios Campos, Ana Herrera García, Raquel Barco Moreno, “*On the Capability of QoE Improvement Based on the Adjustment of RLC Parameters*”, Sensors 2020, 20, 2474.
- Jesús Manuel López Fernández, Francisco Javier López Martínez, “*New Results on the Second Order Scattering Fading Model: Amount of Fading and Energy Detection*”, IEEE Transactions on Vehicular Technology, vol. 69, pp. 1037 - 1040, 2020.
- Jesús Manuel López Fernández, Unai Fernández Plazaola, José Francisco París Ángel, Luis Díez del Río, Eduardo Martos Naya, “*Wideband Ultrasonic Acoustic Underwater Channels: Measurements and Characterization*”, IEEE Transactions on Wireless Communications, no. 4 , vol. 69 , pp. 4019 - 4032 , 2020.
- Jorge Munilla, A. Hassan, M. Burmester, “*5G-Compliant Authentication Protocol for RFID*”, Electronics, vol 9 (11), 2020.
- José Carlos Baena González, Sergio Fortes Rodríguez, Eduardo Baena Martínez, Raquel Barco Moreno, “*Estimation of Video Streaming KQIs for Radio Access Negotiation in Network Slicing Scenarios*”, IEEE Communications Letters, vol. 24, pp. 1304 - 1307, 2020.
- Jose Luis Matez Bandera, Pablo Ramírez Espinosa, Jose David Vega Sanchez, Francisco Javier López Martínez, “*Effect of correlation on the capacity of backscatter communication systems*”, Electronics Letters, vol. 56, no. 14, pp. 716-719, 2020.

- José Manuel Luque González, Alaine Herrero Bermello, Alejandro Ortega Moñux, Marina Sánchez Rodríguez, Aitor V. Velasco, Jens H. Schmid, Pavel Cheben, Íñigo Molina Fernández, Robert Halir, “*Polarization splitting directional coupler using tilted subwavelength gratings*”, Optics Letters, vol. 45, pp. 3398 - 3401, 2020.
- Juan Antonio García Fernández, Antonio Jurado Navas, Mariano Fernández Navarro, Carlos Úbeda, “*A comparative study between iterative algorithms for TDOA based geolocation techniques in real UMTS networks*”, Mobile Networks and Applications, vol. 25, pp. 1290-1298, 2020.
- Juan Luis Bejarano Luque, Matías Toril Genovés, Mariano Fernández Navarro, Antonio Jesús García Pedrajas, Salvador Luna Ramírez, “*A Context-Aware Data-Driven Algorithm for Small Cell Site Selection in Cellular Networks*”, IEEE Access, vol. 8, pp. 105335 - 105350, 2020.
- Juan Manuel Gorriz Saez, Javier Ramírez Pérez de Inestrosa, Andrés Ortiz García, Francisco Jesús Martínez Murcia, Fermín Segovia Román, Francisco David Charte Luque, Ezequiel Lopez Rubio, Miguel Ángel Molina Cabello, Karl-Khader Thurnhofer Hemsli, “*Artificial intelligence within the interplay between natural and artificial Computation: advances in data science, trends and applications*”, Neurocomputing, 2020.
- Lorenzo J. Tardón, Isabel Barbancho, Ana M. Barbancho, Ichiro Fujinaga. “*Automatic Staff Reconstruction within SIMSSA Project*”, Applied Sciences vol. 10, no. 7, 2020.
- M.Y.I Zia, R. Tierno, M.A. Luque-Nieto, P. Otero, “*An Energy-Efficient Integration of a Digital Modulator and a Class-D Amplifier*”. Electronics 2020, vol. 9, no. 8, Art. 1319, pp. 1 - 12, Ed. MDPI.
- María Luisa Marí Altozano, Matías Toril Genovés, Salvador Luna Ramírez, Carolina Gijón Martín, “*A self-tuning algorithm for optimal QoE-driven traffic steering in LTE*”, IEEE Access, vol. 8, pp. 156707 - 156717, 2020.
- Pablo Ginel Moreno, Daniel Pereira Martín, Abdelfettah Hadij El Houati, Winnie N. Ye, Daniele Melati, Dan Xia Xu, Siegfried Janz, Alejandro Ortega Moñux, Gonzalo Wangüemert Pérez, Robert Halir, Íñigo Molina Fernández, Jens H. Schmid, Pavel Cheben, “*Highly efficient optical antenna with small beam divergence in silicon waveguides*”, Optics Letters, vol. 45, pp. 5668 - 5671, 2020.
- Pablo Ramírez Espinosa, Rosendo José Sánchez Alarcón, Francisco Javier López Martínez, “*On the Beneficial Role of a Finite Number of Scatterers for Wireless Physical Layer Security*”, IEEE Access, vol. 8, pp. 105055-105064, 2020.
- Rubén Boluda Ruiz, Pedro Rico Pinazo, Beatriz del Castillo Vázquez, Antonio García Zambrana, Khalid Qaraqe, “*Impulse Response Modeling of Underwater Optical Scattering Channels for Wireless Communication*”, IEEE Photonics Journal, vol. 12 (4), pp. 1-14, 2020.

- Sergio Fortes Rodríguez, Pablo Muñoz Luengo, Inmaculada Serrano, Raquel Barco Moreno, “*Transform-Based Multiresolution Decomposition for Degradation Detection in Cellular Networks*”, *Sensors*, vol. 20, no. 19, pp. 5645, 2020.
- Sergio Postigo Pozo, Alejandro Sánchez Postigo, Robert Halir, Íñigo Molina Fernández, “*Optimizing the Limit of Detection of Waveguide-Based Interferometric Biosensor Devices*”, *Sensors*, vol. 19, 2020.
- T. M. Martín-Guerrero, A. Santarelli, G. P. Gibiino, P. A. Traverso, C. Camacho-Peñalosa and F. Filicori, "Automatic Extraction of Measurement-Based Large-Signal FET Models by Nonlinear Function Sampling" in *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, vol. 68, no. 5, pp. 1627-1636, 2020.
- T. M. Martín-Guerrero, A. Santarelli, G. P. Gibiino, P. A. Traverso, C. Camacho-Peñalosa and F. Filicori, "Measurement-Based FET Analytical Modeling Using the Nonlinear Function Sampling Approach", *IEEE Microwave and Wireless Components Letters*, vol. 30, no. 12, pp. 1145-1148, 2020.
- Unai Fernández Plazaola, Laureano Moreno Pozas, Francisco Javier López Martínez, José Francisco París Ángel, Eduardo Martos Naya, Juan Manuel Romero Jerez, “*A Tractable Product Channel Model for Line-of-Sight Scenarios*”, *IEEE Transactions on Wireless Communications*, vol. 19, pp. 2107 - 2121, 2020.

5.4 Patentes (año natural 2020, de Enero a Diciembre)

- J. Gonzalo Wangüemert Pérez, I. Molina Fernández, A. Ortega Moñux, R. Halir, José Manuel Luque González, “GUÍA DE ONDA PERIÓDICA SUB-LONGITUD DE ONDA ENLADRILLADA, ADAPTADOR MODAL, DIVISOR DE POTENCIA Y DIVISOR DE POLARIZACIÓN QUE HACEN USO DE DICHA GUÍA DE ONDA”, P202030367 (ES 2 872 650 A1), Fecha de Presentación: 29-04-2020, Fecha Publicación Solicitud: 02-11-2021.

5.5 Participación en Congresos Nacionales e Internacionales (año natural 2020)

(ordenados por orden alfabético del nombre del primer autor)

CONGRESOS INTERNACIONALES

- Abdelfettah Hadij El Houati, Robert Halir, Alejandro Ortega Moñux, Gonzalo Wangüemert Pérez, Hugh Podmore, Jens H. Schmid, Pavel Cheben, Íñigo Molina Fernández, “*Metamaterial engineered C+L band 90° hybrid with 150 nm feature size*”, *Proceedings of IEEE Photonics Conference 2020, Virtual Conference, 2020.*
- David González Andrade, Antonio Dias Ponte, José Manuel Luque González, Gonzalo Wangüemert Pérez, Alejandro Ortega Moñux, Robert Halir, Íñigo Molina Fernández, Pavel Cheben, Aitor V. Velasco, “*Dispersion-engineered Nanophotonics*

Devices Based on Subwavelength Metamaterial Waveguides”, Proceedings of IEEE Photonics Conference, Virtual, 2020.

- David González Andrade, José Manuel Luque González, Gonzalo Wangüemert Pérez, Alejandro Ortega Moñux, Pavel Cheben, Íñigo Molina Fernández, Aitor V. Velasco, “*Ultra-Broadband Passive Phase Shifter Using Anisotropic Subwavelength Metamaterials*”, Proceedings of European Conference on Integrated Optics, Virtual, 2020.
- Elena Abdo Sánchez, Alberto Hernández Escobar, Teresa María Martín Guerrero, “*Gamification in electromagnetism courses of electrical engineering bachelor degrees: a pilot experience*”, 13th annual International Conference of Education, Research and Innovation, Virtual, 2020.
- Elena Abdo Sánchez, Mario Pérez Escribano, Alberto Hernández Escobar, Teresa María Martín Guerrero, Enrique Márquez Segura, Francisco Javier Mata Contreras, “*Application of the case method in telecommunication engineering to enhance the learning process of conceptually complex subjects*”, 13th annual International Conference of Education, Research and Innovation, Virtual, 2020.
- E. Abdo-Sánchez, M. Pérez-Escribano, A. Hernández-Escobar, T.M. Martín-Guerrero, E. Márquez-Segura, F.J. Mata-Contreras, “*Application of the case method in Telecommunications Engineering to enhance the learning process of conceptually complex subjects*”, Annual International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI2020), 2020.
- F. J. Cañete, G. Prasad, L. Lampe, “*PLC Networks with In-Band Full-Duplex Relays*”, IEEE International Symposium on Power Line Communications and its Applications (ISPLC), 2020, Malaga, Spain.
- G. J. Anaya-López, C. Cárdenas-Angelat, D. Jiménez-Soria, M. C. Aguayo-Torres, N. Guerra-Melgares and J. Baños-Polglase, “*Quality of experience prediction in mobility scenarios based on recurrent neural networks*”, IEEE Vehicular Technology Conference, 2020.
- Íñigo Molina Fernández, Gonzalo Wangüemert Pérez, Alejandro Ortega Moñux, Robert Halir, José de Oliva Rubio, Alejandro Sánchez Postigo, José Manuel Luque González, Abdelfettah Hadij El Houati, Daniel Pereira Martín, Aitor Villafranca Velasco, Alaine Herrero Bermello, Jens H. Schmid, Pavel Cheben, Jirí Ctyroký, “*Subwavelength grating metamaterial structures for integrated photonics*”, Proceedings of Photonics West, San Francisco, California, 2020.
- Javier Giménez, José A. Cortés, Alfredo Sanz, Luis Díez, “*Sampling Frequency Error Estimators for PRIME v1.4 systems*”, Proceedings of the IEEE International Symposium on Power Line Communication and its Applications (ISPLC), Virtual, 2020.
- Javier Pérez Santacruz, Álvaro Morales, Simon Rommel, Antonio Jurado Navas, Ulf Johannsen, Idelfonso Tafur Monroy, “*Experimental Assessment of Modulation Formats for Beyond 5G mm-Wave ARoF Systems*”, Proceedings of European Conference on Networks and Communications, Dubrovnik, Croatia, 2020.

- José Manuel Luque González, Alaine Herrero Bermello, Alejandro Ortega Moñux, Marina Sánchez Rodríguez, Aitor V. Velasco, Jens H. Schmid, Pavel Cheben, Íñigo Molina Fernández, Robert Halir, “*Independent phase matching for TE and TM polarization in directional couplers with tilted subwavelength structures*”, Proceedings of European Conference on Integrated Optics, Virtual, 2020.
- José Manuel Luque González, Alaine Herrero Bermello, Alejandro Ortega Moñux, Marina Sánchez Rodríguez, Aitor V. Velasco, Jens H. Schmid, Pavel Cheben, Íñigo Molina Fernández, Robert Halir, “*A Broadband Polarization Splitter Directional Coupler Based on Tilted Subwavelength Grating Metamaterials*”, Proceedings of IEEE Photonics Conference, Virtual, 2020.
- Rafael Nobrega, Ulysses Duarte, Thiago Raddo, Iyad Dayoub, Shyqyri Haxha, Antonio Jurado Navas, Anderson Sanches, Murilo Loiola, “*High-Power 4.8 THz RTD-Based Oscillator with Tunable Graphene Antenna for 6G Mobile Networks*”, Proceedings of OSA Advanced Photonics, Montreal, Canada, 2020.
- Robert Halir, Alaine Herrero Bermello, José Manuel Luque González, David González Andrade, Jonas Leuermann, Alejandro Sánchez Postigo, Abdelfettah Hadij El Houati, Daniel Pereira Martín, José de Oliva Rubio, Gonzalo Wangüemert Pérez, Alejandro Ortega Moñux, Jens H. Schmid, Aitor V. Velasco, Antonio Dias Ponte, Jirí Ctyroký, Milos Nedeljkovic, Goran Z. Mashanovich, Pavel Cheben, Íñigo Molina Fernández, “*Silicon Subwavelength Structures: Practical Metamaterials for Communications and Sensing*”, Proceedings of OSA Advanced Photonics Congress & Integrated Photonics Research, Silicon and Nanophotonics, Montreal, Canadá, 2020.
- Robert Halir, José Manuel Luque González, Alejandro Sánchez Postigo, Jonas Leuermann, Abdelfettah Hadij El Houati, Daniel Pereira Martín, José de Oliva Rubio, Gonzalo Wangüemert Pérez, Alejandro Ortega Moñux, Íñigo Molina Fernández, Jens H. Schmid, Pavel Cheben, David González Andrade, Aitor V Velasco, Alaine Herrero Bermello, Antonio Dias Ponte, Jirí Ctyroký, “*Subwavelength silicon photonics*”, Proceedings of Photonics North, Niagara, Canada (Virtual), 2020.
- T. M. Martín-Guerrero, C. Camacho-Peñalosa, A. Santarelli, G.P. Gibiino, P.A. Traverso, and F. Filicori, “*Nonlinear FET Modeling from a Single NVNA Measurement by Nonlinear Function Sampling*,” International Workshop on Integrated Nonlinear Microwave and Millimetre-Wave Circuits (INMMiC), pp. 1-4, Cardiff, UK, 2020.
- Thiago Raddo, Javier Pérez Santacruz, Ulf Johannsen, Iyad Dayoub, Shyqyri Haxha, Idelfonso Tafur Monroy, Antonio Jurado Navas, “*FSO-CDMA Systems Supporting end-to-end Network Slicing*”, Proceedings of OSA Optical Sensors and Sensing Congress, Vancouver (Canadá), 2020.

CONGRESOS NACIONALES

(Realizados en formato remoto por COVID-19)

- A. García Luque, T. M. Martín Guerrero, A. Santarelli, C. Camacho Peñalosa, “*Modelado No lineal de Diodo mediante Operador NFS y su Implementación en Herramienta CAD*”, Actas del XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Abdelfettah Hadij El Houati, Robert Halir, Alejandro Ortega Moñux, Gonzalo Wangüemert Pérez, Hugh Podmore, Jens H. Schmid, Pavel Cheben, Íñigo Molina Fernández, “*Híbrido de 90° de banda ultra-ancha, basado en tecnología sub-longitud de onda, compatible con fabricación litográfica en la plataforma fotónica de silicio*”, Actas de XXXV Simposio Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Alberto Hernández Escobar, Elena Abdo Sánchez, Jaime Esteban, Teresa María Martín Guerrero, Carlos Camacho Peñalosa, “*Broadband determination of the propagation constant of the slot mode of a rectangular waveguide*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Alejandro Moreno-Sancho, Eduardo Baena, Sergio Fortes, Raquel Barco. “*Sonda experimental de monitorización de redes móviles para eventos*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Ana M. Barbancho, Isabel Barbancho, Lorenzo J. Tardón, F. Javier Mata, Jorge Munilla, Andrés Ortiz, Alberto Peinado, “*Motivación y esfuerzo de los estudiantes de la E.T.S.I. de Telecomunicación de la Universidad de Málaga*”, Actas de XXXV Simposio Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Antonio Tarrías Muñoz, Sergio Fortes Rodríguez, Eduardo Baena Martínez, Raquel Barco Moreno, “*Análisis del efecto del número de beams sobre un escenario 5G*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Carlos Álvarez Merino, Hao Qiang Luo Chen, Emil Jatib Khatib, Raquel Barco Moreno, “*Fusion of LTE and UWB ranges for trilateration*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Carlos Baena, Sergio Fortes, Eduardo Baena, Juan Luis Bejarano, Mai Tranle and Raquel Barco, “*GPPP y SDR como una potente herramienta científica*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- C. Camacho Peñalosa, J.M. Rebollar, “*Sobre la relevancia de los hilos de interconexión en la respuesta en frecuencia de circuitos de elementos concentrados*”, Actas del XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.

- Carlos Samuel Villalba Bastida, Antonio Jurado Navas, “*Automated music generation based on dice game*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Carolina Gijón Martín, Matías Toril Genovés, Salvador Luna Ramírez, Juan Luis Bejarano Luque, María Luisa Marí Altozano, “*Estimación de la capacidad en redes LTE mediante aprendizaje supervisado*”, Actas de XXXIII Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Daniel Hernán Molina Villota, Antonio Jurado Navas, Isabel Barbancho Pérez, “*Síntesis Sonora a Partir de la Voz Usando Formantes y un Método Adaptativo*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- David Segura Ramos, Emil Jatib Khatib, Raquel Barco Moreno, “*Evaluación de numerologías 5G para URLLC*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Francisco-José Martín-Bayona, Guillermo Villalba Calvillo, Mario Pérez-Escribano, Jaime Oliva, Antonio Rojas, Sergio Cobos, Enrique Márquez-Segura, “*Desarrollo e Integración de un Sensor Modular y Flexible en la Banda de Ondas Milimétricas para Aplicaciones de Automoción*”, Actas del XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Hao Qiang Luo Chen, Carlos Álvarez Merino, Emil Jatib Khatib, Raquel Barco Moreno, “*Time-dependent KPI generation based on Copula*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Javier Pérez Santacruz, Simon Rommel, Antonio Jurado Navas, Ulf Johannsen, Idelfonso Tafur Monroy, “*Experimental Study of the Phase Noise in K-band AROF systems for Low Complexity 5G receivers*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Javier Villegas, Sergio Fortes, Carlos Baena, Eduardo Baena, Rafael Ortiz, Benjamin Colomer, Raquel Barco “*Desarrollo de un Simulador de Nivel de Enlace del Estándar AFDX*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Javier Villegas, Sergio Fortes, Eduardo Baena, Raquel Barco. “*Predicción de métricas de red celular basada en información social*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Joaquín Sánchez Martín, Matías Toril Genovés, Volker Wille, Mariano Fernández Navarro, Juan Luis Bejarano Luque, “*Algoritmo de filtrado heurístico para medidas de geolocalización en trazas MDT*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- José Antonio Trujillo Saborido, Isabel De la Bandera Cascales, David Palacios Campos, Raquel Barco Moreno, “*Sistema para la detección y clasificación de patrones de celdas en redes móviles*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.

- José Manuel Luque González, Alaine Herrero Bermello, Alejandro Ortega Moñux, Marina Sánchez Rodríguez, Aitor V. Velasco, Jens H. Schmid, Pavel Cheben, Íñigo Molina Fernández, Robert Halir, “*Separador de polarización integrado de altas prestaciones basado en estructuras sub-longitud de onda*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Juan Cantizani Estepa, Andrés Pineda García, Sergio Fortes Rodríguez, Eduardo Baena Martínez, Alberto García Marín, “*Sistema IoT de sensorización, almacenamiento y representación de datos para espacios universitarios*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Juan Carlos Ruiz Sicilia, Mari Carmen Aguayo Torres, “*Logistic regression for BLER prediction in 5G*”, XXXV Simposio Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga 2020.
- Juan Luis Bejarano Luque, Matías Toril Genovés, Mariano Fernández Navarro, Salvador Luna Ramírez, “*Análisis de la influencia de eventos sociales en redes celulares*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- L. Pérez Aguilar, E. Abdo Sánchez, T. M. Martín Guerrero, C. Camacho Peñalosa, “*Dual Beam Sinusoidally Modulated Reactance Surface Antenna*”, Actas del XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Luis Roberto Jiménez Pérez, Marta Solera Delgado, Matías Toril Genovés, “*Impacto enlace ascendente YouTube 360° Live Video Streaming*”, Actas de XXXIII Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- M. Pérez-Escribano y E. Márquez-Segura, “*Caracterización en Banda Ancha de la Constante de Propagación de Materiales de Impresión 3D*”, Actas del XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Matías Toril Genovés, Carolina Gijón Martín, Salvador Luna Ramírez, Mariano Fernández Navarro, “*Asignación de unidades de banda base en redes de acceso radio centralizadas por teoría de grafos*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Miguel del Castillo Vázquez, Antonio Jurado Navas, Antonio Puerta Notario, “*Efecto del desalineamiento en enlaces para comunicaciones entre vehículos con luz visible*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- O. S. Peñaherrera Pulla, Carlos Baena, Sergio Fortes, Eduardo Baena, Raquel Barco, “*Adquisición de métricas en Cloud Gaming*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.
- Pablo Mateos Ruiz, Alberto Hernández Escobar, Elena Abdo Sánchez, Carlos Camacho Peñalosa, “*Design and fabrication of a Fabry-Pérot cavity antenna for the*

Ku-band”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.

- Renato Torres, Sergio Fortes, Eduardo Baena, Raquel Barco “*Sistema de Compensación de Eventos Sociales en Redes Celulares Basado en Balanceo de Carga*”, Actas de XXXV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Málaga, 2020.

5.6 Convenios de colaboración con empresas y entidades

A lo largo del último curso, el Consejo de Departamento ha autorizado la firma de los siguientes convenios de colaboración. En la lista no se incluyen contratos vigentes firmados en cursos anteriores o contratos autorizados por los grupos de investigación pertenecientes al Departamento.

CONTRATOS CON EMPRESAS (1 de octubre de 2020 al 30 de Septiembre de 2021)

Título del contrato:	<i>Desarrollo de casos de uso para el diseño, optimización y dimensionado de redes móviles. Líneas B1 y D1</i>
Empresa:	Ericsson España S.A.U.
Profesor Responsable:	Raquel Barco Moreno, Isabel de la Bandera Cascales
Profesores Participantes:	Raquel Barco Moreno, Sergio Fortes Rodríguez, Eduardo Baena Martínez, Emil Jatib Khatib, Pedro Lázaro Legaz, Fernando Jesús Ruiz Vega, Mariano Fernández Navarro, Salvador Luna Ramírez, Matías Toril Genovés
Fecha:	27/10/2020

Título del contrato:	<i>Desarrollo de casos de uso para el diseño, optimización y dimensionado de redes móviles. Línea B2.</i>
Empresa:	Ericsson España S.A.U.
Profesor Responsable:	Gerardo Gómez Paredes
Profesores Participantes:	Gerardo Gómez Paredes, Eduardo Martos Naya, Francisco Javier López Martínez, José Tomás Entrambasaguas Muñoz, Mari Carmen Aguayo Torres
Fecha:	27/10/2020

Título del contrato:	<i>Desarrollo de casos de uso para el diseño, optimización y dimensionado de redes móviles. Líneas A1, A2 y A3.</i>
Empresa:	Ericsson España S.A.U.
Profesor Responsable:	Matías Toril Genovés
Profesores Participantes:	Matías Toril Genovés, Isabel De la Bandera Cascales, Sergio Fortes Rodríguez, Eduardo Baena Martínez, Emil Jatib Khatib, Pedro Lázaro Legaz, Fernando Jesús Ruiz Vega, Mariano Fernández Navarro, Salvador Luna Ramírez, Raquel Barco Moreno, Álvaro Durán Martínez (desde junio 2021)
Fecha:	27/10/2020

Título del contrato:	<i>Research in Avionics ACM</i>
Empresa:	Aertec Solutions S.L.
Profesor Responsable:	Raquel Barco Moreno, Sergio Fortes Rodríguez
Profesores Participantes:	Raquel Barco Moreno, Sergio Fortes Rodríguez, Eduardo Baena Martínez, Pedro Lázaro Legaz, Isabel De la Bandera Cascales, Emil Jatib Khatib
Fecha:	28/10/2020

Título del contrato:	<i>Realización de actividades de investigación, desarrollo e innovación en el proyecto titulado: Técnicas Avanzadas de Medida e Inteligencia Artificial aplicadas a las Comunicaciones Móviles, en el ámbito del proyecto MIACOM</i>
Empresa:	DEKRA Testing and Certification
Profesor Responsable:	Mari Carmen Aguayo Torres
Profesores Participantes:	María Del Carmen Aguayo Torres, Eduardo Martos Naya, Gerardo Gomez Paredes, Francisco Javier Martin Vega
Fecha:	21/05/2021

Título del contrato:	<i>Realización de Servicios Técnicos consistentes en la evaluación de proyectos de I+D+i con vistas a su certificación</i>
Empresa:	Certifica Proyectos ID S.L.
Profesor Responsable:	Alberto Peinado Domínguez
Fecha:	29/06/2021

Título del contrato:	<i>Realización de Servicios Técnicos consistentes en la evaluación de proyectos de I+D+i con vistas a su certificación</i>
Empresa:	DNV GL Business Assurance España S.L.U
Profesor Responsable:	Antonio Jurado Navas
Fecha:	05/07/2021

Título del contrato:	<i>Cátedra Mujer y Tecnología Hedy Lamarr</i>
Empresa:	Accenture, DEKRA Testing and Certification, Ericsson Spain, Google Ireland, Keysight Technologies, MetroMalaga
Profesor Responsable:	Mari Carmen Aguayo Torres
Profesores Participantes:	María del Carmen Aguayo Torres, Marta Solera Delgado, Raquel Barco Moreno, Isabel de la Bandera Cascales, Teresa Martín Guerrero, Celia García Corrales, Elena Abdo Sánchez, Antonio Jurado Navas, Rafael Godoy Rubio, Fernando Ruiz Vega, Inés Herrero Platero, Beatriz Soret Alvarez, Pilar Martín Romero, M ^a José González Blanco, y otros 22 investigadores de otros departamentos
Fecha:	15/07/2021

5.7 Estancias de profesores del departamento en otros centros (curso 2020/21)

Profesor:	Andrés Ortiz		
Fecha de Inicio:	24/06/2021	Fecha finalización:	27/09/2021
Descripción:	Estancia de investigación en la Universidad de Leicester (Reino Unido).		

6. INFRAESTRUCTURAS (año natural 2020)

El departamento de Ingeniería de Comunicaciones cuenta con importantes laboratorios docentes y de investigación. Las compras más relevantes realizadas por el departamento en el año 2020 han sido las siguientes:

- Mobiliario para seis nuevos despachos y para sustitución de enseres deteriorados.
- TV para sala de reuniones.
- Ordenadores para personal del departamento.
- Ordenadores para laboratorios docentes por un importe de 49000€.
- Diez osciloscopios.
- Instrumentación para laboratorios por un importe de 9000€.
- Medidor TDT SAT avanzado.
- Dos analizadores de espectros.
- Varias webcam y auricular con micrófonos.
- Fuentes de alimentación para servidores.
- Un sonómetro más analizador de espectros.
- Adaptador WIFI.
- Subwoofer para laboratorio de Sonido.
- Tarjeta memoria DANTE para mesa de sonido.
- Cuatro sistemas de adquisición de señales de EEG en el marco de la acción EQC2018-004312-P (grupo de investigación ATIC).
- Equipamiento para la extensión del rango de frecuencias hasta 95GHz del instrumental disponible para la medida y caracterización de antenas, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación EQ2019-006318-P. Obras de creación y adecuación del espacio de laboratorio 1.0.B para el alojamiento de dicha infraestructura.

7. CONSEJOS DE DEPARTAMENTO

En la siguiente tabla se recogen los consejos de departamento celebrados en el curso 2020/2021:

Tipo	Fecha	Orden del Día
Ordinario	17 dic 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprobación, si procede, del proyecto de acta de la sesión ordinaria de 07-07-2020. 2. Informe de la Directora. 3. Asuntos de trámite. 4. Personal sustituto interino y acuerdos a tomar en su caso. 5. Plaza de Profesor Asociado y acuerdos a tomar en su caso. 6. Solicitud de plaza de Profesor Emérito. 7. Aprobación, si procede, del presupuesto del departamento del año 2020. 8. Aprobación, si procede, de los horarios de tutorías del curso 2020-21. 9. Aprobación, si procede, de la Memoria de Actividades del departamento relativa al curso 2019-20. 10. Turno libre de intervenciones.
Ordinario	23 mar 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprobación, si procede, del proyecto de acta de la sesión ordinaria de 17-11-2020. 2. Informe de la Directora. 3. Asuntos de trámite. 4. Solicitud de plaza de Profesor Emérito. 5. Renovación de la Comisión Asesora del Departamento. 6. Turno libre de intervenciones.
Extraordinario	7 jun 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitud de plaza de Profesor Titular de Universidad.
Ordinario	1 jul 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprobación, si procede, de los proyectos de acta de la sesión ordinaria de 23-03-2021 y de la sesión extraordinaria de 07-06-2021. 2. Informe de la Directora. 3. Asuntos de trámite. 4. Participación en “Creación y puesta en marcha de la Cátedra 5G Redes de nueva generación y tecnologías de la información” y acuerdos a tomar en su caso. 5. Informe sobre profesores asociados y colaboradores honorarios. 6. Aprobación, si procede, de la propuesta de asignación docente para el curso 2021-22. 7. Aprobación, si procede, de las guías docentes de asignaturas (y sus adendas) para el curso 2021-22. 8. Solicitud de plaza de Profesor Titular de Universidad. 9. Turno libre de intervenciones.

Representantes de los alumnos en el Consejo de departamento (curso 2020/2021)

- Aguirre Lucca, Tomás
- Alfonsín Rodríguez, Berta
- Beltrán Millán, Álvaro

- Cobos Marcos, Christian Diego
- De Prada Arnedo, Victor Gorka
- Dudko, Anna
- Fernández Ruz, Pedro
- González Monge, María del Castillo
- Gutiérrez Morcillo, Ángela
- Izquierdo Ibáñez, Ángel
- López Arias, Pedro Joaquín
- López Jurado, Manuel Tomás
- Martín Casado, Sonia
- Olmo González, Miguel Ángel
- Rubio Almagro, Clara
- Ruz Jiménez, Lucía
- Sánchez de Miguel, Celia
- Sánchez Delgado, Ana María
- Sánchez Gómez, José Jesús
- Sánchez Ruiz, David
- Sánchez Ruiz., Elio
- Sierra Delgado, Alba

8. OTROS (curso 2020/2021)

8.1 Premios recibidos por los miembros del departamento

Premio:	Premio Carlomagno en la rama de Ingeniería y Arquitectura
Organismo:	Institución Científica y de Investigación Carlomagno y Santa María de la Victoria
Autor/es:	Carlos Camacho Peñalosa
Fecha:	28/01/2021
Por la trayectoria investigadora y la transferencia de sus resultados de I+D+I	

Premio:	EuMA Internship Award 2021
Organismo:	European Microwave Association (EuMA)
Autor/es:	Aarón García Luque
Fecha:	30/04/2021
Premio europeo concedido para la realización de una estancia de investigación en el Institute of Robust Power Semiconductors Systems de Stuttgart (Alemania).	

Premio:	Premio Carlos Gómez Reino
Organismo:	Optoel 2021
Autor/es:	Antonia Torres Cubillo
Fecha:	06/07/2021
Trabajo Presentado: Towards a silicon-on-insulator bimodal refractive index sensor with a coherent readout	

8.2 Congresos organizados por el departamento

Congreso:	2nd International Day of Women in Inclusive Sound and Music Computing Research
Fechas:	18 noviembre 2020
Organizador:	Ana M ^a Barbancho Pérez

8.3 Investigadores visitantes

Investigador:	Ali Bououden
Afiliación:	Research Associate at the Center for Development of Advanced Technologies Algiers (Team MEMS and sensors)
Anfitrión:	Enrique Márquez Segura
Fechas:	01-02-2021 al 01-04-2021
Descripción:	Caracterización de líneas multiconductoras empleando técnicas de medida basadas en analizadores de redes diferenciales vectoriales.

Investigador:	Ashfaq Ahmed
Anfitrión:	Pablo Otero Roth
Fechas:	Desde 16-06-2021
Descripción: Estudiante del Programa de Doctorado.	

Investigador:	Paulo Alberto Samaniego Rojas
Afiliación:	Universidad Nacional de Loja, Ecuador
Anfitrión:	José María Garrido Balsells
Fechas:	24-09-2021 al 23-12-2021
Descripción: Profesor visitante matriculado en el Programa de Doctorado.	

ANEXOS

CIERRE DEL EJERCICIO 2020

Presupuesto inicial	92.544,63
Remanente del último ejercicio liquidado (2018)	25.844,37
Presupuesto total 2020	118.389,00

CONCEPTO	ASIGNADO	GASTADO 2020
205-Arrendamiento de mobiliario y enseres	1.500	1.612,88
208-Arrendamiento de otro inmovilizado material	500	800,00
212 - Edificios y otras construcciones	500	0
215 - Mobiliario y enseres	2.000	716,77
216 - Sistemas para procesos de información	4.000	0
220 - Material de oficina	20.000	13.391,62
221 – Suministros	15.000	14.086,77
222 – Comunicaciones	4.000	1.497,50
226 - Gastos diversos	5.000	205,35
227-Trabajos realizados por otras empresas y prof.	6.000	3.184,21
230 – Dietas	6.000	53,34
231 - Locomoción	400	532,58
603 - Maquinaria, instalaciones y utillaje	5.000	3.805,45
605 - Mobiliario y enseres	25.089	9.417,75
606 - Sistemas para procesos de información	20.000	28.923,07
Reservado y no abonado		32.736,92
TOTAL	118.389	110.964,21

Remanente para el año 2022	7.859,47
-----------------------------------	-----------------

PRESUPUESTO 2021

Presupuesto inicial	85.000
Remanente del último ejercicio liquidado (2019)	28.717,09
Presupuesto total 2020	113.717,09

CONCEPTO	ASIGNADO 2021
205 - Arrendamiento de mobiliario y enseres	1.500
213- Maquinaria, instalaciones y utillaje	3.000
215 - Mobiliario y enseres	2.000
216 - Sistemas para procesos de información	4.000
220 - Material de oficina	20.000
221 - Suministros	15.000
222 - Comunicaciones	3.600
226 - Gastos diversos	5.000
227 - Trabajos realizados por otras empresas y profesionales	6.000
230 - Dietas	1.000
231 - Locomoción	400
603 - Maquinaria, instalaciones y utillaje	3.000
605 - Mobiliario y enseres	7.000
606 - Sistemas para procesos de información	42.217,09
TOTAL	113.717,09