

## Oferta de Trabajos Fin de Grado 2017-2018 del Departamento IC

### Grado en Ingeniería de Telemática

junio 2017

Código	Título	Nº TFG ofertados	Tutor	Dep.	Descripción
TM-20	Comunicaciones por satélite y 5G	1	Raquel Barco Moreno, Sergio Fortes Rodríguez	IC	Los satélites de comunicaciones de nueva generación y alta capacidad (High Throughput Satellites - HTSs) se caracterizan por un uso de bandas elevadas (Ka y superiores), TX/RX de tamaño reducido, cobertura cuasi-mundial y un continuo incremento en el lanzamiento de nuevas plataformas comerciales. Así, se espera que cumplan un papel fundamental en el despliegue de los sistemas de comunicaciones 5G (como backhaul, sistema de acceso y comunicaciones móviles en áreas remotas, etc.), donde sus características particulares (retardo, impacto de las condiciones
TM-21	Mecanismos avanzados de redes celulares auto-organizadas (SON) basadas en contexto	1	Raquel Barco Moreno, Sergio Fortes Rodríguez	IC	La creciente implantación de smartphones y sensores distribuidos hace disponible una cada vez mayor cantidad de información de contexto, esto es, aquellas variables que no miden directamente el desempeño de la red, pero que tienen un gran impacto para la misma: la posición de los terminales, las aplicaciones en ejecución, la meteorología, etc. El desarrollo de algoritmos y sistemas que integren este tipo de información en la gestión automática de la red (SON)
TM-22	Transmisión de información mediante códigos QR dinámicos	1	Alberto Peinado Domínguez	IC	El objetivo del TFG es implementar un canal de comunicación bidireccional entre dos dispositivos mediante la utilización de códigos QR dinámicos. Esto requiere la utilización de las librerías habituales para la generación y decodificación de estos códigos, así como la programación del protocolo diseñado. Al ser los códigos QR dinámicos la transmisión se realizará directamente entre el display de un dispositivo y la cámara del otro. La implementación de este canal permitirá obtener una caracterización del mismo para futuros desarrollos.
TM-23	Caracterización de tráfico de video streaming	1	Francisco Javier López Martínez	IC	La transmisión de video por streaming es una de las principales fuentes de tráfico en las redes actuales. Sistemas como YouTube, Netflix, Hulu, Dailymotion o Twitch hacen uso de la misma para de nuevo

TM-24	Protocolos de comunicaciones en plataformas de bajo consumo (tipo Raspberry) para IoT	1	Javier Poncela González	IC	Internet of Things (IoT) es el nuevo paradigma de red, donde un gran número de elementos cotidianos se integrarán en las actuales redes de comunicaciones, posibilitando tanto la automatización del hogar, como la gestión y monitorización de ciudades. El objetivo del proyecto es el desarrollo de protocolos de acceso al medio y de red sobre una plataforma multipropósito empleando técnicas que minimicen el consumo del dispositivo, manteniendo cubiertas las necesidades de transferencia de datos. Se tendrán en cuenta las necesidades de distintos tipos de servicios (datos interactivos, video, información de sensores) para seleccionar los protocolos más adecuados. El desarrollo se realizará en C/C++ sobre módulos Raspberry .
TM-25	Redes ad-hoc: Diseño y análisis	1	Javier Poncela González	IC	El estudiante trabajará en la simulación y diseño de módulos de comunicación Hw y/o Sw orientados a las redes ad-hoc.
TM-26	Análisis de ramsonware y medidas de protección	1	Jorge Munilla Fajardo	IC	Proyecto de corte teórico/práctico sobre el estudio de los ataques ramsonware y el análisis de las soluciones implementadas.
TM-27	Aplicación de fnirs para detectar dislexia	1	Jorge Munilla Fajardo	IC	Las técnicas de FNIRS (functional near-infrared spectroscopy) permiten obtener información sobre actividad cerebral. En este proyecto se desarrollaran tareas de adquisición y tratamiento de los datos para ayudar al diagnóstico y tratamiento de la dislexia.
TM-28	Aplicación de Machine Learning para predicción Alzheimer	1	Jorge Munilla Fajardo	IC	A partir de imágenes cerebrales (PET y MRI), se analizara el uso de técnicas de machine learning para conseguir establecer las características de estas imágenes que pueden resultar relevantes para el diagnóstico precoz del Alzheimer.
TM-29	Redes y servicios de Telecomunicacion	1	Jorge Torres Fernández	IC	Estudio teórico y diseño práctico de una red de telecomunicación o de un servicio de telecomunicación.
TM-30	Análisis, mediante modelado, de redes de acceso	1	M <sup>º</sup> Carmen España Boquera	IC	Programación y simulación de redes de acceso y de servicios telemáticos.
TM-31	Desarrollo de servicios multimedia	1	M <sup>º</sup> Carmen España Boquera	IC	Programación y simulación de redes de acceso y de servicios telemáticos.
TM-32	Dynamic Adaptive Streaming over HTTP (DASH)	1	Mari Carmen Aguayo Torres	IC	Dynamic Adaptive Streaming over HTTP (DASH) es un estándar que permitiese reproducir contenido multimedia en streaming desde cualquier dispositivo. Permite, además, ajustar la calidad del video a las condiciones de la transmisión. Este TFG pretende analizar los mecanismos con el fin último de desarrollar un modelo de fuente
TM-33	Redes de Telecomunicación	1	Marta Solera Delgado	IC	Bajo este título genérico se pretenden dar cabida a trabajos de diferentes tipos. Por ejemplo, estudios, análisis y diseños de protocolos para redes inalámbricas sin infraestructura o en redes móviles. Estudios teóricos sobre el diseño y la implantación de servicios y redes de telecomunicación. También bajo esta línea se ofertan trabajos relacionados con el estudio y modelado de servicios y calidad de experiencia sobre la red de comunicaciones móviles LTE u otras redes.
TM-34	Análisis de la distribución espacial de usuarios en redes celulares mediante datos de Twitter	1	Matías Toril Genovés	IC	El objetivo del trabajo es analizar la distribución espacial y temporal de usuarios a partir de los datos de tweets geolocalizados de dominio público a través de la herramienta GNIP

TM-35	Redes de comunicaciones para exploración submarina	1	Miguel A. Luque Nieto	IC	Existen dos alternativas de trabajo dentro de este TFG, aunque no limitadas (pueden proponerse otras no recogidas aquí): 1) Estudio y comparación de topologías de redes de sensores. Se usaría algún SW de simulación de redes, como Network Simulator v.3 (NS-3, código abierto -Linux-) o similar. 2) Elementos de comunicaciones para aplicaciones submarinas. Se trata de un trabajo de hardware para desarrollar aplicaciones sobre arduino/raspberry que tengan como finalidad realizar medidas automatizadas del entorno marino: salinidad, temperatura, etc..
TM-36	Circuitos y Sistemas	1	Pedro José Reyes Iglesias	IC	Herramienta para el análisis simbólico de circuitos. El objetivo del proyecto es desarrollar una aplicación, preferiblemente en Matlab, que interactúe con el usuario desde una sencilla interfaz de usuario (GUI) con objeto de ofrecer la resolución de un circuito en función de los parámetros de sus elementos (solución simbólica). Su capacidad para resolver el circuito permitirá, por ej., obtener la función de transferencia en el dominio transformado de Laplace, proporcionando una valiosa herramienta de análisis no cubierta por aplicaciones comerciales. Para ello se hará uso del Toolbox "Symbolic" que ofrece Matlab.
TM-37	Desarrollo de herramientas de simulación/ aplicaciones para dispositivos portátiles y/o móviles	1	Pedro Lázaro Legaz	IC	Desarrollo de aplicaciones útiles y novedosas para dispositivos portátiles y/o móviles, principalmente para plataformas ios y android
TM-38	Aplicaciones multimedia para presentación de contenidos en ingeniería de telecomunicación	1	Rafael Godoy Rubio	IC	Se propone la realización de soluciones multimedia para presentar los contenidos de los temarios y situarlos dentro de un sistema genérico de telecomunicación