

DIRECCIÓN

**Trabajos de Fin de Máster del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación
Curso 2017-18, primer cuatrimestre.**

Relación de Propuestas de Trabajo de Fin de Máster (TFM) aceptadas por la Comisión Académica, sin alumno asignado (13/11/2017)

IMPORTANTE:

Los alumnos que estén realizando una especialidad deberán seleccionar un TFM de su especialidad concreta para alcanzar los 30 ECTS necesarios de la misma. **Si un alumno realiza un TFM no ofertado en su especialidad, se graduará sin especialidad, independientemente de que haya cursado las asignaturas correspondientes.**

Los TFM que estén asignados a una especialidad podrán ser realizados por alumnos de esa especialidad concreta o por los alumnos que **no cursan ninguna especialidad.**

Presentación de solicitudes: Los alumnos deberán entregar en la Secretaría de Dirección de la EPS (despacho 224 de la zona de dirección), la solicitud según el modelo incluido en la normativa, donde se indiquen el código, título y Departamento que oferta los TFM seleccionados, por orden de prioridad. Junto con el formulario de solicitud, se adjuntará un listado de notas y asignaturas pendientes y matriculadas, y un CV actualizado. **El plazo de presentación de solicitudes finaliza el día 30 de noviembre de 2017 a las 12:00.** La Comisión Académica realizará la asignación de los TFM a los alumnos solicitantes atendiendo a los criterios especificados en dicha normativa.

La Dirección del Máster comunicará la asignación de TFM difundiéndola por los mecanismos habituales (página Web de la EPS y mensajes de a los alumnos a través del aula virtual).

DIRECCIÓN

Código	Título	Descripción	Especialidad en la que se oferta	Tutor	Departamento
AUT1718-01	Segmentación semántica de matriculas	Desarrollar un segmentador de matrículas a partir de imágenes provenientes de diversas fuentes como imágenes desde cámara en vehículo, desde infraestructura de transporte, etc., que proporcione regiones con alta probabilidad de localización de matrícula. Se utilizará para ello metodologías basadas en Fully Convolutional Neural Networks, mediante herramientas tipo Caffe, Matlab o Pytorch.	Sistemas Inteligentes de transporte.	David Fernández Llorca	Automática

DIRECCIÓN

ECA1718-01	Diseño, implementación y evaluación de una estrategia de detección de eventos anómalos basados en información acústica	<p>En el análisis de comportamiento humano la detección de anomalías es objetivo en distintas áreas de la automatización de servicios (publicidad y venta, seguridad, salud, servicios sociales para sectores vulnerables de la población, etc.), a partir de datos multimodales disponibles gracias al gran despliegue de sensores intercomunicados, de bajo coste y alta velocidad y de sistemas de procesamiento cada vez más potentes.</p> <p>Desde un punto de vista global, las anomalías se describen como eventos de baja verosimilitud, y en esa línea múltiples trabajos de la comunidad científica abordan la detección de anomalías en distintos escenarios.</p> <p>En este TFM se plantea el diseño, la implementación y evaluación de estrategias y algoritmos para la detección de anomalías utilizando información acústica. El trabajo abordará la revisión bibliográfica del estado del arte en dicha temática (incluyendo la recopilación de bases de datos y algorítmica de base), la propuesta de diseño de soluciones algorítmicas, y la generación de una implementación final que será evaluada de forma rigurosa sobre las bases de datos disponibles.</p> <p>El trabajo implicará la utilización de técnicas de procesamiento de señal de audio, combinadas con las de aprendizaje máquina, y la aplicación</p>	“Tecnologías Espaciales y de Defensa”, “Sistemas Inteligentes de Transporte”, y “sin especialidad”	Javier Macias Guarasa	Electrónica
------------	--	---	--	-----------------------	-------------

DIRECCIÓN

Código	Título	Descripción	Especialidad en la que se oferta	Tutor	Departamento
		de estrategias rigurosas de experimentación y validación algorítmica. El entorno de desarrollo se apoyará en una plataforma GNU/Linux, sobre los lenguajes de programación C y Matlab.			
ECA1718-09	Detección de señales ultrasónicas en la banda de audio y su aplicación a sistemas de posicionamiento	El objetivo es analizar de modo teórico e implementar en la práctica estrategias para, usando efectos no lineales, poder detectar las señales ultrasónicas empleadas en un sistema de posicionamiento local con micrófonos y sistemas de adquisición utilizados para señales audibles (por ejemplo, desde un smartphone). Estudiar la viabilidad de la técnica para su uso en un sistema de posicionamiento con señales ultrasónicas, con la ventaja de que emplean señales no audibles (no molestas para el usuario) con sistemas de detección disponibles en dispositivos portables.	“Tecnologías Espaciales y de Defensa”, “Sistemas Inteligentes de Transporte”, y “sin especialidad”	Jesús Ureña Ureña	Electrónica

DIRECCIÓN

TSC1718-01	Técnicas avanzadas de sincronización para comunicaciones por la red eléctrica (PLC)	<p>La modulación multiportadora (MCM) es una técnica de acceso al medio que se emplea en un gran número de estándares de comunicaciones de banda ancha por cable (tecnologías xDSL), inalámbricas fijas (WiFi – 802.11) y móviles (WiMAX – IEEE802.16 y LTE-A), comunicaciones por la red eléctrica (Power Line Communications PLC), radio difusión digital de audio (DAB) y de video (DVB), por satélite y por cable. El objetivo principal del trabajo de fin de máster que se propone es el estudio y la implementación de diversas técnicas avanzadas de sincronización para sistemas de comunicación multiportadora a través de la red eléctrica. El punto de partida del TFM son un conjunto de algoritmos que se han desarrollado en MATLAB para OFDM. El nuevo trabajo comprenderá una parte de estudio teórico, desarrollo de programas en MATLAB y/o adaptación de los anteriores a sistemas PLC. La modulación multiportadora (MCM) es una técnica de acceso al medio que se emplea en un gran número de estándares de comunicaciones de banda ancha por cable (tecnologías xDSL), inalámbricas fijas (WiFi – 802.11) y móviles (WiMAX – IEEE802.16 y LTE-A), comunicaciones por la red eléctrica (Power Line Communications PLC), radio difusión digital de audio (DAB) y de video (DVB), por satélite y por cable. El objetivo principal del trabajo de fin de máster que se propone es el estudio y la implementación de diversas técnicas avanzadas de sincronización para sistemas de comunicación multiportadora a través de la red</p>	Sin especialidad	Fernando Cruz Roldan	TSC
------------	---	--	------------------	----------------------	-----

DIRECCIÓN

Código	Título	Descripción	Especialidad en la que se oferta	Tutor	Departamento
		eléctrica. El punto de partida del TFM son un conjunto de algoritmos que se han desarrollado en MATLAB para OFDM. El nuevo trabajo comprenderá una parte de estudio teórico, desarrollo de programas en MATLAB y/o adaptación de los anteriores a sistemas PLC.			
TSC1718-02	PRIME versus IEEE1901.2. Análisis comparativo de los estándares de comunicaciones de banda estrecha por la red eléctrica	La modulación multiportadora (MCM) es una técnica de acceso al medio que se emplea en un gran número de estándares de comunicaciones de banda ancha por cable (tecnologías xDSL), inalámbricas fijas (WiFi 802.11) y móviles (WiMAX IEEE802.16 y LTE-A), comunicaciones por la red eléctrica (Power Line Communications PLC), radio difusión digital de audio (DAB) y de video (DVB), por satélite y por cable. El trabajo de fin de master consiste en realizar un análisis comparativo de la capa física de dos estándares para PLC de banda estrecha, PRIME e IEEE 1901.2. Básicamente se estudiarán las ventajas e inconvenientes de utilizar OFDM con y sin ventanas, así como el comportamiento de cada sistema frente a diferentes tipos de ruidos. El punto de partida para el TFM son un conjunto de algoritmos que se han desarrollado en MATLAB para OFDM en el entorno PLC. El nuevo trabajo comprenderá una parte de estudio teórico, desarrollo de programas en MATLAB y/o adaptación de los anteriores a sistemas PLC.	Sin especialidad	Fernando Cruz Roldan	TSC

DIRECCIÓN

Código	Título	Descripción	Especialidad en la que se oferta	Tutor	Departamento
TSC1718-06	Estudio y verificación de códigos polares en canales ruidosos.	En el presente proyecto se pretende realizar un estudio de los códigos polares, que constituyen el más reciente avance en la codificación de canal, dentro de los conocidos como “capacity-achieving codes”, y que estarán presentes en los desarrollos de 5G. Para ello, se consultará la bibliografía elemental al respecto y, a partir de este estudio, se realizará la implementación de codificadores y decodificadores para algunos casos de prueba en canales típicos afectados por ruido, de forma que se puedan verificar sus propiedades y poner de manifiesto sus características.	Sin especialidad	Francisco Javier Escribano	TSC