



CONVOCATORIA DE PROYECTOS FIN DE GRADO/CARRERA (Mayo 2018)

UNIDAD DOCENTE DE MATEMÁTICA APLICADA A LAS TIC (ETSISI-UPM)

LOS ALUMNOS QUE QUIERAN REALIZAR EN ESTE DEPARTAMENTO EL PROYECTO DEBERÁN RELLENAR EL IMPRESO DE SOLICITUD DISPONIBLE EN LA PÁGINA WEB DE LA ETSI SISTEMAS INFORMÁTICOS, POR ORDEN DE PRIORIDAD Y REGISTRARLO EN LA SECRETARÍA DE ALUMNOS JUNTO CON UN LISTADO ACADÉMICO DE NOTAS

PLAZO DE PRESENTACIÓN DE SOLICITUDES: Del 3 al 31 de mayo de 2018

TUTOR	TÍTULO	N.º ALUMNOS	OBJETIVOS	OTRA INFORMACIÓN/ REQUISITOS
Carreño Carreño, José Juan Lías Quintero, Ana Isabel	Programación de módulos de "Seguimiento de Intervenciones", "Salud" Y "Gestión de Proyectos/Financiación" para la <i>Fundación Tutelar Kyrios</i> .	6	<p><u>MOTIVACIÓN:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Quieres diseñar una aplicación que ayude a romper barreras, que mejore nuestra sociedad? ¿que sirva a personas con inteligencia límite y mejore su vida diaria? Pon tus conocimientos y capacidades de ingeniero informático en práctica para facilitar la autonomía de estas personas colaborando con la Fundación Tutelar Kyrios. Desarrolla una experiencia de Aprendizaje y Servicio dentro de la línea de Innovación Educativa y Responsabilidad Social Corporativa que fomenta la ETSISI y la UPM. Recibirás formación por parte de la Fundación Kyrios que te permitirá iniciar tu carrera profesional en esta nueva ocupación que es la Ayuda Social. <p><u>OBJETIVOS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollar aplicaciones para mejorar el tratamiento de la información y facilitar el trabajo de los profesionales de la fundación en su día a día con las personas con esta discapacidad. 	<p>El acuerdo entre la ETSISI y la Fundación Tutelar Kyrios lo puedes consultar aquí: ETSSI-FTK</p> <p>Y la historia y presente de la Fundación Tutelar Kyrios la puedes ver aquí: FTK PRESENTACION FUNDACION</p>
Carreño Carreño, José Juan Lías Quintero, Ana Isabel	App de ayuda a discapacitados intelectuales	6	<p><u>MOTIVACIÓN:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Quieres diseñar una aplicación que ayude a romper barreras?, ¿que sirva a niños con discapacidad intelectual? Pon tus conocimientos y capacidades en práctica para facilitar la autonomía de estas personas. <p><u>OBJETIVOS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollar aplicaciones para tabletas para mejorar el aprendizaje de niños con discapacidad intelectual o de personas mayores con alguna enfermedad de la memoria o degenerativa. 	



Carreño Carreño, José Juan Lías Quintero, Ana Isabel	AJEDREZ en dispositivos móviles.	6	<p><u>MOTIVACIÓN:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Te gusta el ajedrez? ¿Te gustaría poder ver una partida, sin leerla? ¿Conoces algo de programación en teléfonos móviles? Si la respuesta es sí, éste es tu proyecto. <p><u>OBJETIVOS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Construir aplicaciones para teléfonos inteligentes y tabletas para jugar al ajedrez, con la funcionalidad principal de poder cargar partidas de ajedrez con nuevas tecnologías. 	
Carreño Carreño, José Juan	Pádel Digital.	6	<p><u>MOTIVACIÓN:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Si crees que todo está inventado y hecho para el mundo del pádel estás equivocado, mira este vídeo sobre la libreta de Miguel Sciorilli (uno de los mejores entrenadores de pádel del mundo): https://www.youtube.com/watch?v=WfawYu3mf1c <p><u>OBJETIVOS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Construir aplicaciones para dispositivos móviles (tabletas, teléfonos y relojes inteligentes) para pádel. 	
García López, Alfonsa García Mazarío, Francisco	Herramientas Matlab para tratamiento de imágenes.		<p><u>MOTIVACIÓN:</u></p> <p>Matlab es un sistema de Cálculo Matemático ampliamente difundido, que dispone de potentes herramientas para el procesado de imágenes, Tanto para exploración, análisis, exposición, segmentación o desarrollo de algoritmos de compresión.</p> <p><u>OBJETIVOS:</u></p> <p>Se pretende que el estudiante se familiarice con este tipo de herramientas y desarrolle sus propias aplicaciones Matlab para el tratamiento de imágenes digitales.</p>	<p><u>REQUISITOS:</u></p> <p>Tendrán prioridad los estudiantes que hayan cursado la asignatura de Métodos de Tratamiento de la Señal o hayan trabajado anteriormente con Matlab.</p>
García López, Alfonsa Pozo Coronado, Luis M.	Clasificación con técnicas de aprendizaje automático. Aplicación a un caso práctico.	2	<p><u>MOTIVACIÓN:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - El aprendizaje automático (Machine Learning) es un marco matemático que permite resolver problemas de minería de datos (Data Mining) como el de Clasificación. Se puede decir que es mucho más que una tendencia o moda actual. Está definiendo los entornos del futuro. Las empresas lo saben y es un campo con grandes perspectivas. <p><u>OBJETIVOS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se pretende que el estudiante se familiarice con el entorno de trabajo R, Keras y TensorFlow, maneje en dicho entorno técnicas y algoritmos de clasificación, incluyendo métodos de aprendizaje profundo y que utilice estas técnicas para resolver un problema práctico de clasificación. Para la selección de dicho problema podrá optar por trabajar con alguna de las bases de datos accesibles en la librería Keras o participar en alguna de las competiciones de la plataforma Kaggle (https://www.kaggle.com/competitions) 	<p><u>REQUISITOS:</u></p> <p>Tendrán prioridad los estudiantes con conocimientos previos relacionados con el tema del proyecto. Por ejemplo aquellos que hayan cursado la asignatura Minería de Datos</p>



Gómez Martín, Francisco	Aplicación para aprender pronunciación inglesa	2	<ul style="list-style-type: none">- La enseñanza de la pronunciación en inglés no está suficientemente reconocida. Con este proyecto pretendemos usar la tecnología para mejorar la enseñanza de la pronunciación del inglés. En particular, querríamos centrarnos en los patrones de entonación, que son ciertamente complicados en inglés. La idea sería diseñar una aplicación que detectase el patrón de entonación de un alumno y se lo mostrase para que pudiese corregir los errores. Este problema no es fácil de abordar y el proyecto tiene un carácter exploratorio.	REQUISITOS: El proyecto se hará en inglés. Hace falta que los alumnos interesados tengan una gran autonomía en su aprendizaje. Para hacer este proyecto tendrán que aprender entonación inglesa.
García López de Lacalle, Jesús Martín-Cuevas Redondo, Rafael	Computación cuántica con IBM Q Experience	2	<ul style="list-style-type: none">- El objetivo de este proyecto es doble. Por un lado la implementación de algoritmos cuánticos para los ordenadores cuánticos y simuladores de IBM y, por otro, la elaboración de material para un curso de introducción a la computación cuántica.	
García López de Lacalle, Jesús Pozo Coronado, Luis M.	Computación cuántica discreta	2	<ul style="list-style-type: none">- El objetivo de este proyecto es la construcción de un simulador de un ordenador cuántico que incluya el modelo de computación cuántica discreta desarrollado en la Escuela.	
Villén Altamirano, José	Comparación de funciones de importancia en la simulación de sistemas ultrafiabiles	2	<ul style="list-style-type: none">- Estimar mediante simulación la fiabilidad y la disponibilidad de sistemas de alta fiabilidad con distintos tipos de componentes mediante el método RESTART de aceleración de simulaciones. Comparar distintas funciones de importancia para aplicar el método.	REQUISITOS: Haber cursado: "Técnicas de Simulación" o "Herramientas y Técnicas de Simulación"