

Oferta de TFG PREASIGNADOS

Grado en Ingeniería Informática

Número	DPTO	TUTOR/ES		TFG	ALUMNO/S			DETALLE DEL TFG		
		TUTOR	COTUTOR	TÍTULO	Nº al.	NOMBRE	NOMBRE	BREVE DESCRIPCIÓN INCLUYENDO OBJETIVOS (máximo 150 palabras y un solo párrafo)	CONOCIMIENTOS PREVIOS	HARDWARE/S SOFTWARE
1	CCIA	Oscar Cordón García		Estudio de la Metaheurística “Invasive Tumor Growth Optimization” para la Resolución de Problemas de Optimización Numérica	1	Velasquez Díaz, Nieves Victoria		Los problemas de optimización numérica, problemas de optimización en los que las variables consideradas son números (habitualmente reales), tienen un gran interés en la actualidad. Un ejemplo significativo de esta familia de problemas es el problema de la estimación de parámetros, en los que se persigue definir los parámetros de un modelo funcional que relacione los valores de una variable independiente con una serie de variables independientes. Este problema aparece en distintas áreas como la economía, la medicina, la biología, y la ingeniería. La mayoría de problemas de optimización numérica son NP-completos, es decir, no puede encontrarse un algoritmo capaz de resolverlo en tiempo polinomial. Debido a su complejidad, es necesario emplear algoritmos aproximados para su resolución que encuentren soluciones de alta calidad en tiempos aceptables cuando la dimensión del problema es grande. Los métodos numéricos clásicos como el de Newton-Raphson son una buena alternativa pero presentan limitaciones relacionadas con su naturaleza de optimizadores locales. Por esta razón, el uso de metaheurísticas para su resolución ha tenido un gran desarrollo en la comunidad científica, siendo los algoritmos evolutivos una de las técnicas de resolución más extendidas. En los últimos años, se han propuesto una gran cantidad de metaheurísticas para optimización real. El algoritmo de Invasive Tumor Growth Optimization (ITMO), basado en el principio de crecimiento de los tumores invasivos, es una propuesta reciente (2015) y muy prometedora. El objetivo del presente proyecto es hacer un estudio sobre el	* Conocimientos básicos sobre metaheurísticas (adquiribles en la asignatura Metaheurísticas) * Conocimientos de programación de ordenadores en cualquier lenguaje (adquiribles en las asignaturas del Grado en Ingeniería Informática relacionadas con la programación de ordenadores).	En principio, no se requiere ningún material específico más allá de un PC estándar.

2		Oscar Cordón García		Desarrollo de una Herramienta Software de Investigación para la Detección de Comunidades en Redes Sociales y Redes Complejas	1	Francisco Javier Navarro Morales		<p>En la actualidad disponemos de cantidades ingentes de información disponible online generada por cientos de millones de personas, en la mayoría de los casos usuarios no especializados, que disponen de una gran diversidad de medios para producirla de forma sencilla. Como consecuencia, la web y los medios sociales se han convertido en un terreno habitual para el procesamiento de información, que proporciona grandes oportunidades de investigación y desarrollo gracias a la Ciencia de Datos. Los datos de medios sociales son ruidosos, sin formato, de longitud variable y multimedia. Además, las relaciones sociales entre las entidades, llamadas redes sociales, forman una parte inseparable de los datos de medios sociales. Por tanto, es importante que se combine el uso de las teorías sociales y los métodos de investigación con los métodos estadísticos y de minería de datos en la nueva área de investigación denominada Minería de Medios Sociales. Las redes complejas, y en consecuencia las redes sociales, tienden a mostrar una estructura de comunidades. Las comunidades se definen de forma sencilla como grupos de nodos similares. Esta propiedad suele darse como consecuencia de la heterogeneidad global y local de la distribución de los enlaces en la red (el grafo subyacente). A partir del concepto de densidad de la red, las comunidades pueden definirse como grupos de nodos densamente conectados internamente que presentan conexiones dispersas entre sí. En la vida real existen muchos ejemplos de grupos compactos en redes complejas: sociedades, las personas tienen una tendencia natural a formar grupos (familias, círculos de amigos, grupos profesionales o religiosos,</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Conocimientos básicos sobre redes y sistemas complejos, en concreto, sobre modelos de redes complejas y análisis de redes sociales (todos ellos adquiribles en la asignatura Redes y Sistemas Complejos) · · Conocimientos básicos sobre Teoría de Grafos (adquiribles en las asignaturas del GII relacionadas con estructuras de datos y algorítmica, entre otras) . · Conocimientos de programación de ordenadores en cualquier lenguaje (adquiribles en las asignaturas del GII relacionadas con la programación de ordenadores). 	En principio, no se requiere ningún material específico más allá de un PC estándar y un entorno de programación.
---	--	---------------------	--	--	---	----------------------------------	--	---	--	--

3	CCIA	Juan Manuel Fernández Luna		Desarrollo de una herramienta de ayuda para las labores de community manager	1	Juan Moral Fernández
---	------	----------------------------	--	--	---	----------------------

<p>El desarrollo del TFG consistirá en la creación de una aplicación de gestión de tareas relativas a un community manager. Concretamente, la aplicación gestionará la presencia y el impacto que una empresa tiene en internet mediante las principales redes sociales (Facebook, Twitter y Google+) , su sitio web y la posición de éste en el buscador Google (SEO). Para ello, permitirá la inserción de contenido en las distintas redes sociales (incluyendo la automatización de éste) y la recolección de datos de dicho contenido para su posterior análisis y representación a través de un informe. La información se conseguirá a través de la API de cada una de las redes sociales citadas, de Google Analytics y la API de Google para el posicionamiento. También se hará una gestión de usuarios, distinguiendo entre administrador (el propio community manager) y clientes. El administrador tendrá acceso a todas las funcionalidades, desde publicación de contenido a visualización de datos o programación de tareas. Por otra parte, el cliente tendrá acceso a la información en tiempo real del impacto de su empresa en la red.</p>	Desarrollo web	El habitual en procesos de ingeniería del software
---	----------------	--

4		Jorge Casillas Barranquero		Optimización Multiobjetivo para Diseño de Estrategias Eficientes de Calefacción en Viviendas	1	José Antonio Larrubia García			
5		Waldo Fajardo Contreras		Diseño, desarrollo e implentación de una plataforma web para evaluación de concursos de acceso	1	Patricia Retamero Torres	El consumo energético de los edificios supone más del 40% del consumo de energía total en la UE, siendo las instalaciones de calefacción las responsables de casi la mitad de esta demanda. El rendimiento de las instalaciones de calefacción en edificios puede mejorarse a) aumentando la eficiencia de la instalación; b) haciendo un mejor uso de ella. Si bien se ha profundizado en el estudio de la primera vía, con la aparición de sistemas cada vez más eficientes, aún queda mucho por investigar en el ámbito de la optimización del uso de la energía a nivel de usuario. La estrategia óptima de calefacción de una vivienda debe responder a numerosos factores, como son el nivel de ocupación de la misma o las propiedades termo-físicas del edificio. En este proyecto se propone el estudio y optimización de la estrategia de calefacción de una vivienda para mejorar el rendimiento de la instalación a fin de obtener el máximo confort térmico de los usuarios al menor coste energético posible. Para ello, se diseñarán e implementarán metaheurísticas multiobjetivo y se aplicarán sobre modelos de simulación realista de sistemas de calefacción en viviendas.	Programación Web	

6		Waldo Fajardo Contreras	Javier Martínez Baena	Sistema informático para la gestión de turnos de espera	1	Juan Borja Álvarez Peralta		El objetivo es el desarrollo de un sistema en red para la gestión de colas de espera para el acceso a lugares. En concreto se propone que el sistema sea operativo para la gestión de peticiones de revisión de examen y de tutorías, aunque puede usarse en otros ámbitos. Se debe implementar un sistema centralizado y aplicaciones para el control de las colas y para la visualización de las mismas. En la situación de ejemplo que se propone el profesor, desde su ordenador, podrá crear nuevos eventos y dar paso a los alumnos que solicitan cita. Para la visualización de las colas se podrán habilitar puestos dedicados (PC) que, además, permitan la visualización de información complementaria para aprovechar mejor el tiempo de espera. En estos puestos dedicados también se permitirá la petición de citas in-situ. La visualización y petición de citas también se podrá realizar desde cualquier dispositivo conectado a internet en cualquier momento.	Javascript/HTML5, PHP/Python	
7	CCIA	Francisco G. Raúl Pérez Rodríguez	Rocío Celeste Romero Zaliz	Una herramienta docente para algoritmos de búsqueda en IA	1	José Carlos Martínez Velázquez		El objetivo de este trabajo es crear una herramienta docente para la asignatura de Inteligencia Artificial. Esta herramienta web interactiva ayudará a los estudiantes a comprender y resolver ejercicios sobre el tema de algoritmos de búsqueda (A*, Costo Uniforme, etc.). Además permitirá a los profesores crear ejercicios automáticamente con determinadas características y a los estudiantes tener una gran cantidad de material para practicar antes de los exámenes.	Programación Web	Ninguno
8	CCIA	Francisco G. Raúl Pérez Rodríguez	Rocío Celeste Romero Zaliz	Extendiendo el lenguaje AIML	1	Benjamín Vega Herrera		- Extender el lenguaje AIML 2.0 (a) Mediante la inclusión de herramientas en el sistema para manejo de estructuras de datos. (b) Incluir la posibilidad de realizar razonamientos sobre el conocimiento que se describe en AIML, bien con un sistema ad-hoc para AIML o bien traduciendo el conocimiento de AIML a un sistema razonador externo (por ejemplo, PROLOG).	- Haber cursado la asignatura de I.A. - Tener conocimientos de lógica. - Tener destreza en programación en lenguajes de alto nivel y uso de estructuras de datos.	Ninguno

9	CCIA	Francisco G. Raúl Pérez Rodríguez		Aplicación basada en web para la gestión de las vacaciones de una empresa.	1	Antonio Calderón Cortiñas	El proyecto consiste en una aplicación WEB para la gestión de las vacaciones de una determinada empresa .Debe basarse en un servidor Java, con arquitectura MVC, apoyado en Spring MVC, con una estructura Maven. Además se debe usar Junit y DBUnit para la prueba y ejecución de los tests de cada una de las funcionalidades del servidor. Contrucción de una base de datos y mantenimiento de su gestión y comunicación con Hibernate. El cliente debe estar en JavaScript, y usar bibliotecas como JQuery, Ajax, FullCalendar, Chosen, Underscore, RequireJS, zTree... y tener un sistema de control de accesos usando herramientas del tipo de Spring Security.	Es recomendable tener conocimientos en las tecnologías anteriormente comentadas. Conocimientos de Java y JavaScript principalmente.	
---	------	-----------------------------------	--	--	---	---------------------------	---	---	--

10	CCIA	Francisco G. Raúl Pérez Rodríguez	Silvia Acid Carrillo	Gestión interactiva básica de instrucciones en linux mediante voz	1	Daniel Muñoz González		<p>Descripcion: El propósito del proyecto es habilitar un sistema interactivo de voz para la ejecución de un conjunto sencillo de comandos del sistema operativo. Para integrar esta interactividad, será necesario el control de una aplicación de reconocimiento de voz, que convierta los sonidos en texto, que posteriormente serán reconocidos y ejecutados como comandos del sistema operativo. La ejecución de comandos, con una posible muestra de resultados o con acciones directas o indirectas es la última fase del proceso. Una descripción del sistema completo sería algo como lo siguiente: Voz -> Conversión Voz a Texto -> Base de conocimiento -> Ejecución de comandos y en su caso conversión de texto a voz. El texto detectado en la fase inicial ha de ser analizado y en función del reconocimiento de las acciones se disparan una serie de reglas de actuación, que son las que concluyen el proceso de comunicación con el usuario. Esta es la fase más sensible y específica del proyecto, pues se ha de elaborar una base de conocimiento inicial, (con la capacidad de ampliar ésta con el aprendizaje de órdenes extendidas). Se ha de definir la sintaxis de las órdenes básicas así como el conjunto de reglas (la base de conocimiento está expresada mediante reglas AIML o alguna de sus extensiones). Objetivos: Instalación y gestión de una aplicación de reconocimiento de voz en castellano, pues se ha de definir el entorno de reconocimiento de voz, para la lengua castellana. Reconocimiento y ejecución de las órdenes emitidas por el usuario. Detección y comunicación de problemas encontrados al ejecutar la orden. Capacidad de ampliar su base de conocimiento</p>	IA. Linux.	
11	CCIA	Eugenio Aguirre Molina	Miguel García Silvente	Diseño de comportamientos de interacción robot humano	1	MARIO HEREDIA MORENO		<p>Para el desarrollo de la robótica de servicios se hace imprescindible avanzar en el diseño de comportamientos que permitan una interacción entre los robots y los humanos. En este TFG se estudiará el robot móvil peoplebot y se diseñará un comportamiento concreto de interacción.</p>	Conocimientos del S.O. Linux, nivel alto de programación en C++.	Se utilizará el robot móvil peopleBot junto a su simulador.

12	CCIA	Eugenio Aguirre Molina	Miguel García Silvente	Relación percepción acción en robótica autónoma	1	María Mercedes Alba Moyano		Para conseguir una verdadera autonomía e inteligencia en los robots de servicio es necesario avanzar en el desarrollo de técnicas que relacionen percepción y acción según la tarea encomendada al robot. En este TFG se estudiarán algunas propuestas del estado del arte y se realizará una propuesta concreta de relación <u>percepción-acción</u> .	Conocimientos del S.O. Linux y nivel alto de programación en C++.	Se utilizará el robot peopleBot junto a su simulador.
13	CCIA	Antonio Gabriel López Herrera	Manuel Jesús Cobo Martín	Desarrollo de aplicaciones móviles para la monitorización en redes sociales de una campaña publicitaria	1	Rubén Peralta Díaz		En el proyecto que solicitamos desarrollaremos una herramienta software para el análisis masivo de datos procede de diferentes medios sociales, cuyas principales características serán: Poder agregar datos procedentes de diferentes medios sociales, Poder realizar análisis combinados tanto de personas, como de objetos (productos, servicios, etc.), como de comentarios, Que permita detectar el sentido (positivo, negativo o neutral) en el que giran los comentarios, cuantificando el grado en el que son positivos o negativos, así como predecir patrones de comportamiento a partir de dicha información. Que permita realizar todo en una misma aplicación (descarga de datos, preprocesamiento, análisis y visualización). Para más información contactar con el profesor.	Java Bases de datos relacionales y No SQL Android y/o iOS	Ninguno
14	CCIA	Salvador García López	Victoria Luzón	Análisis de sentimientos: Caso práctico analizando las opiniones de los usuarios de restaurantes	1	Manuel Noguera Martos		Este proyecto plantea un caso práctico de análisis de las opiniones de los usuarios de restaurantes (de Granada y otra ciudad) obteniendo su polaridad, y analizando las opiniones positivas y negativas con un modelo global de análisis de sentimientos.	Los habituales de un estudiante de cuarto del grado de informática	El habitual en procesos de desarrollo de software.

15	CCIA	Juan Manuel Fernández Luna		Desarrollo de una aplicación para gestionar el entrenamiento de una clase de ciclo	1	Salvador Rueda Molina		<p>En una clase dirigida de spinning, ciclo, bike, ciclismo en un centro deportivo, lo habitual es que el monitor seleccione la música que desea reproducir durante la misma y la reproduzca según el ritmo que quiera imprimir al entrenamiento, a partir de un teléfono móvil conectado al sistema de megafonía de la sala. Este TFG tiene como objetivo desarrollar una aplicación de sobremesa que permita al instructor la creación de sesiones de entrenamiento, no sólo seleccionando la música a reproducir, sino pudiendo planificar la resistencia y velocidad en cada parte de la clase. Dichas sesiones se reproducirán durante las correspondientes clases permitiendo a los usuarios ver en todo momento información relativa al entrenamiento a realizar.</p>	<p>Desarrollo de aplicaciones de escritorio con Java. El alumno que seleccione este TFG deberá tener iniciativa propia y capacidad de resolución de problemas.</p>	<p>El habitual en el desarrollo del software.</p>
16	CCIA	Juan Manuel Fernández Luna		Desarrollo de una plataforma software para gestión de un centro deportivo	1	Marcos Jiménez Fernández		<p>El proyecto de fin de grado tiene como objetivo el diseño, desarrollo e implementación de una plataforma web para la gestión de un gimnasio. Las funcionalidades que tendrá la plataforma son las siguientes: - Diversas secciones de información de las actividades, localización del gimnasio, tipos de matrículas disponibles... - Un apartado para registrarse en la web, consultar datos del usuario y modificarlos. - Los usuarios además podrán comentar y dar su opinión de las diferentes actividades propuestas por el gimnasio. - Calendario con las distintas actividades ofertadas. - Panel de administración de la plataforma de uso exclusivo de los administradores, donde éstos podrán ver las personas registradas en el gimnasio, los datos de cada una de ellas, diferentes estadísticas referentes a la gestión del gimnasio... - La plataforma también tendrá un apartado para reservar pistas de pádel. - Además se usará una base de datos MySQL para la gestión de las funcionalidades que lo requieran.</p>	<p>Desarrollo Web</p>	<p>El habitual en el desarrollo de aplicaciones</p>

17	CCIA	Juan Manuel Fernández Luna		Desarrollo de una edición digital de un periódico para dispositivos móviles con personalización de noticias geolocalizada	1	José Carlos Sánchez Hurtado		Este trabajo fin de grado tiene como objetivo el desarrollar una aplicación para dispositivos móviles que permita visualizar la edición digital de un periódico y que realice la personalización de resultados según la ubicación del lector. Es decir, que muestre las noticias relacionadas con la calle, el barrio o la población donde está ubicado actualmente el lector.	Se recomienda conocer algo sobre desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles. El alumno que seleccione este TFG deberá tener iniciativa propia y capacidad de resolución de problemas.	El habitual en procesos de desarrollo de software.
18	CCIA	Juan Manuel Fernández Luna	Juan de Dios Luna del Castillo	Desarrollo de una herramienta para el apoyo a las revisiones sistemáticas y metaanálisis	1	Alén Blanco Domínguez		"Las revisiones sistemáticas son investigaciones científicas en las cuales la unidad de análisis son los estudios originales primarios. Constituyen una herramienta esencial para sintetizar la información científica disponible, incrementar la validez de las conclusiones de estudios individuales e identificar áreas de incertidumbre donde sea necesario realizar investigación. Además, son imprescindibles para la práctica de una medicina basada en la evidencia y una herramienta fundamental en la toma de decisiones médicas". Revisiones sistemáticas y metaanálisis: bases conceptuales e interpretación. Ignacio Ferreira González, Gerard Urrútia, Pablo Alonso-Coello. Revista Española de Cardiología. 64(8). 2011. Este TFG tiene como objetivo desarrollar una herramienta de Recuperación de Información para apoyar el proceso de revisiones sistemáticas, permitiendo que el usuario pueda realizar búsquedas complejas de una forma sencilla y potente. Además, mediante técnicas de minería de datos, la aplicación permitirá realizar los procesos previos de extracción de conocimiento necesarios para realizar el metaanálisis correspondiente.	Desarrollo de software con Java. Recuperación de Información.	El habitual en el desarrollo de software. Muchas ganas de trabajar, iniciativa propia y capacidad de resolución de problemas.

19	CCIA	Juan Manuel Fernández Luna		SulaIR-L: Una herramienta para la enseñanza y aprendizaje de la recuperación de información basada en Lucene	1	José Antonio Medina García		La enseñanza práctica de la recuperación de información se ha basado fundamentalmente en el uso de bibliotecas de RI que permiten montar una aplicación de búsqueda. Para realizar esta tarea, el estudiante ya tiene que tener conocimientos previos del proceso de RI que le permitan realizar el desarrollo. Pero no existe ninguna herramienta que permita aprender dichos conceptos de forma previa al estudio y al uso de APIs para desarrollar aplicaciones de búsqueda. El objetivo principal de este TFG es implementar una aplicación que permite interactuar con el API de Lucene y muestre de forma intuitiva un interfaz de usuario con el que se pueda ver y asimilar el proceso completo de la RI.	El alumno que seleccione este TFG deberá estar suelto en el desarrollo de aplicaciones de escritorio en Java y para la web y tener conocimientos básicos de recuperación de Información.	El habitual en el desarrollo de software y muchas ganas de trabajar. Se busca para este TFG un estudiante con iniciativa y capacidad de resolución de problemas.
----	------	----------------------------	--	--	---	----------------------------	--	---	--	--

20	CCIA	Juan Manuel Fernández Luna	Palma Chillón Garzón	Desarrollo de una aplicación móvil para gestión de rutas seguras para colegios	1	Sergio García Gómez		El desplazamiento activo al colegio es una oportunidad diaria que tienen los niños y adolescentes para incrementar sus niveles de actividad física. Una de las principales razones por las que se no se lleva a cabo este hábito saludable es debido a la percepción de inseguridad por parte de las familias en las rutas que sus hijos realizan al colegio. Por tanto, para realizar intervenciones sobre dicha percepción de inseguridad por parte de las familias, sería interesante la creación de una aplicación informática sobre una plataforma móvil en la que, a través de planos cartográficos y mapas web, los usuarios puedan visualizar rutas seguras. Para la creación de rutas seguras, se incluirán parámetros “fijos” tales como semáforos, señales de tráfico, pasos de peatones, paradas de bus y/o metro, existencia y condiciones de aceras o carril bici, distancia en metros de los posibles trayectos, etc.; y parámetros “variables” tales como atascos de tráfico y horas “punta”, condiciones climatológicas, obras, presencia policial etc. El objetivo fundamental de este TFG sería el desarrollo de una aplicación para dispositivos móvil que tuviera las siguientes funcionalidades: Consulta de rutas seguras a tiempo real. Estimación de la seguridad de una ruta indicada. Creación de rutas en base a variables (por ejemplo: distancia, seguridad, presencia policial, direcciones postales, etc.) Inclusión de parámetros de duración temporal por parte de los usuarios. Visualización de la web adaptada a smartphones.	Desarrollo de aplicaciones Web y de dispositivos móviles	El habitual en el desarrollo de software
21	CCIA	Salvador García López	Victoria Luzon	Análisis de sentimientos: Caso práctico analizando las opiniones de los usuarios de museos	1	Jesús Sánchez de Castro		Este proyecto plantea un caso práctico de análisis de las opiniones de los usuarios de museos, obteniendo su polaridad, y analizando las opiniones positivas y negativas con un modelo global de análisis de sentimientos.	Los requeridos a un alumno de cuarto de grado de informática	Los habituales en procesos de desarrollo de software

22	CCIA	Igor Zwir	Javier Arnedo	NDTA: A web server for NMF based DTI - TBSS Analysis of Brain Images	1	Alberto Mesa Navarro	Desarrollar un metodo basado en metodos de clustering y machine learning para la deteccion de patrones con deficit de sustancia blanca en imagenes del cerebro en pacientes con esquizofrenia y/o bipolaridad. Implementar una solucion web para facilitar el acceso publico y procesamiento automatico de imagenes en base a los metodos desarrollados. Analizar datos de pacientes con esquizofrenia y bipolaridad.	Metodos basados en Non-Negative Matrix Factorization Machine learning Programacion paralela Neuroimagenes Ingles Programacion en R, perl, y php	Uso de ordenadores con capacidad de procesamiento paralelo provisto por el laboratorio. Uso de datos provisto por el laboratorio en colaboracion con Washington University y el hospital Virgen de las Nieves Asesoramiento en base a expertos en Neurociencias provisto por las anteriores colaboraciones y el conocimiento propio de los tutores.
----	------	-----------	---------------	--	---	----------------------	---	---	---

23	CCIA	Rosa María Rodríguez Sánchez		Software para el entrenamiento de escaladores en roca y rocódromo.	1	Concepción Carcedo Carnero	Este tfm pretende dar soporte al entrenamiento de escaladores de roca y rocódromos. En este sentido se creará un software que muestre parámetros de relevancia, en tiempo real, de un escalador cuando afronta una vía en roca o en rocódromo: pulsaciones de corazón, altitud alcanzada en la vía, un seguimiento visual de la línea afrontada, si en algún paso el escalador se cayó, grado de la vía percibida por el escalador, posición de la vía realizada si es en roca. Para llevar a cabo este desarrollo se creará una aplicación móvil que se comunica en tiempo real con una pulsera de actividad para recoger los parámetros y crear el perfil escalador vía. A través de esta conexión entre móvil y pulsera se podrá hacer un seguimiento del escalador usando la cámara y así poder analizar la secuencia en el futuro. Es un proyecto que deberá dedicar tiempo: a la elección del hardware, establecer cuáles serán las limitaciones del entorno, estudiar librerías de comunicación con la pulsera y desarrollar el software propuesto. Una vez desarrollado, como trabajos futuros se podrá llevar a cabo con estos estudios cualitativos de deportistas de élite.	Programación en Android, C++, PHP, javascript.	Hardware: pulsera de actividad, móvil.
----	------	------------------------------	--	--	---	----------------------------	--	--	--

24	CCIA	José Manuel Benítez Sánchez		Metaheurísticas sobre plataformas para procesamiento BigData (Spark)	1	Pedro Antonio Ruiz Cuesta	<p>La era Big Data ha acarreado un desarrollo tecnológico para la captación, almacenamiento y procesamiento de grandes conjuntos de datos. En particular, ha propiciado la aparición de tecnologías para la implementación de algoritmos escalables. El objetivo de este proyecto es explorar las posibilidades de Spark como plataforma para el desarrollo metaheurísticas aplicables a problemas de dimensiones muy elevadas. Particularmente, pretendemos estudiar el rendimiento y la escalabilidad de distintos tipos de metaheurísticas implementadas sobre la plataforma Spark. Los pasos necesarios para realizar el proyecto serán: 1) Estudio de la plataforma Spark 2) Selección de un conjunto de técnicas metaheurísticas 3) Diseño de versiones adaptadas de las metaheurísticas para la plataforma Spark 4) Implementación de los algoritmos diseñados 5) Prueba y evaluación experimental de las implementaciones El resultado final del desarrollo será una biblioteca de código que integrará las distintas técnicas desarrolladas y se facilitará para su uso general.</p>	Programación en C/C++ y Java Programación paralela y distribuida Metaheurísticas	El disponible en la E.T.S.I.I.T.
----	------	-----------------------------	--	--	---	---------------------------	---	--	----------------------------------

25	CCIA	José Manuel Benítez Sánchez	Miguel Lastra Leidinger	Métodos de ciencia de datos sobre procesadores Xeon Phi	1	Bryan Moreno Picamán	<p>"Ciencia de datos" hace referencia a un campo interdisciplinar centrado en extraer conocimiento y entendimiento de conjuntos de datos, habitualmente muy grandes. Para ello son precisos sistemas de computación con prestaciones adecuadas. Una opción habitual son clusters de microordenadores. También se obtiene grandes aceleraciones en procesos concretos usando GPUs. La principal desventaja de las GPUs es la complejidad de su programación cuando se desea obtener el máximo rendimiento. Como una alternativa a las GPUs, intentando alcanzar el mismo rendimiento pero con una complejidad de programación inferior Intel ha presentado sus procesadores Xeon Phi. El objetivo principal de este proyecto es la adaptación de los principales métodos y procedimientos de análisis de datos para su ejecución en la arquitectura Xeon Phi. El alumno se formará sobre estos métodos y, sobre la arquitectura Xeon Phi y su forma de programación. A continuación, diseñará algoritmos que exploten al máximo las posibilidades de la nueva arquitectura. Después los implementará y realizará una evaluación experimental rigurosa. El resultado final será una biblioteca de software que facilite al usuario la explotación de esta arquitectura para problemas de análisis de datos.</p>	<p>Programación en C/C++ Aprendizaje Automático, Minería de datos, Estadística, Análisis de datos Programación paralela y distribuida</p>	<p>El disponible en la E.T.S.I.I.T.</p>
----	------	-----------------------------	-------------------------	---	---	----------------------	---	---	---

26	CCIA	José Manuel Benítez Sánchez		Visualización de datos en procesamiento masivo de datos (Big Data)	1	Adrián Medina González		<p>La visualización de datos es una tarea esencial en el análisis de datos. Permite al analista obtener (por vía visual) información y conocimiento muy rápidos sobre las principales propiedades de los datos así como facilitar el diseño experimental y de tareas adicionales para profundizar en el conocimiento del conjunto de datos. La mejora en las prestaciones de los equipos de captación, almacenamiento y gestión de datos junto con la reducción en sus costes ha llevado a una época en la que dispone de grandes conjuntos de datos que es necesario procesar. Estos conjuntos superan en alguno de sus aspectos (dimensión, cardinalidad, complejidad, ...) las capacidades de los equipos individuales y requiere de conjuntos de ordenadores cooperativos que deben ir creciendo de forma escalable. Es lo que se denomina procesamiento "Big Data". La investigación y desarrollo de arquitecturas y métodos para "Big Data" es un campo en eclosión que ha suscitado enorme interés tanto en la comunidad investigadora como en la industria. Una de las plataformas de referencia para el procesamiento de Big Data es Spark. Obviamente, todas las tareas del proceso completo de Análisis de datos requieren de una adaptación o reinención para su aplicación en entornos BigData, y la visualización de datos es una de las más críticas. Por ello, es un campo de plena vigencia al que numerosos investigadores y empresas de "Business Intelligence" dedican importantes esfuerzos. El objetivo de este proyecto es desarrollar métodos de visualización de datos en el contexto de BigData. Ello implica realizar tareas de investigación, para diseñar nuevos algoritmos que</p>	<p>- Programación web - Programación paralela/distribuida - Aprendizaje automático - Análisis de datos - Programación en Python, R y Scala</p>	El disponible en la E.T.S.I. Informática y Telecomunicación
27	CCIA	Francisco Herrera Triguero		Aplicación de técnicas de Ciencia de Datos a un problema de la competición de KAGGLE	1	Raafat Zahran		<p>Abordar un problema real de la competición de KAGGLE con herramientas de ciencia de datos. Se seleccionará un problema de la competición en las próximas semanas.</p>	<p>Conocimientos de machine learning.</p>	

28	CCIA	Francisco Herrera Triguero	Victoria Luzón	Análisis de sentimientos: Caso práctico analizando las opiniones de los estudiantes del MOOC sobre la Alhambra	1	Isaac Romero Rubio		Este proyecto plantea un caso práctico de análisis de las opiniones de los usuarios del MOOC sobre la Alhambra, obteniendo su polaridad, y analizando las opiniones positivas y negativas con un modelo global de análisis de sentimientos.		
29	CCIA	Francisco Herrera Triguero	Salvador García López	Análisis de Sentimientos: Análisis del uso de las técnicas de subgroup discovery para caracterizar la polaridad negativa	1	Francisco Javier González Fernández		Dentro del ámbito del análisis de sentimientos es muy importante caracterizar las variables asociadas a la polaridad negativa, sentimientos negativos. Para ello el uso de las técnicas de subgroup discovery puede ser relevante. En este proyecto se pretende analizar el uso de estas técnicas en el problema.		
30	CCIA	Francisco Herrera Triguero	Salvador García López	Análisis de sentimientos: Aprendizaje automático para la clasificación de la polaridad de los mensajes de texto	1	Joaquín Fernández León		En este TFG se pretende analizar el comportamiento de los algoritmos de aprendizaje automático para la clasificación de la polaridad de mensajes de texto en redes sociales, twitter, tripadvisor,		
31	CCIA	Francisco Herrera Triguero	Victoria Luzon	Análisis de Sentimientos: Análisis de las herramientas de extracción de polaridad desde mensajes de texto	1	Miguel López Campos		El objetivo de este proyecto es el análisis de las herramientas de extracción de polaridad positiva y/o negativa a partir de mensajes de texto.		
32	CCIA	José Antonio García Soria	Joaquín Fernández Valdivia	Desarrollo e implementación de un sistema para la gestión automatizada de horarios de un centro universitario	2	Braulio Vargas López	Marta Gomez Macias	El objetivo es implementar una plataforma que permita gestionar de forma automática los horarios de un Centro universitario. El sistema permitirá la gestión de aulas, franjas horarias, preferencias de profesorado, etc. aplicando las restricciones propias de cada Centro. Para ello, deberá implementar una aplicación web y/o una aplicación móvil. La aplicación deberá permitir la creación y modificación de las BBDD necesarias (datos de profesorado, asignaturas, aulas, etc). El sistema generará de forma automática un horario a partir de las restricciones que se impongan. Eventualmente permitirá intervención manual en caso de conflictos.	Desarrollo web, Javascript, PHP, MySQL (si se opta por desarrollo móvil: Android, Java)	Ordenador Si lo necesitan, los estudiantes tendrán acceso a un servidor web

33	CCIA	Joaquín Fernández Valdivia		Desarrollo e implementación de un sistema para la iniciación de los niños en el aprendizaje musical	1	Regina Lucia Alguacil Camarero		El objetivo es implementar una plataforma que permita aprender a los niños fundamentos musicales a edades muy tempranas de una forma autónoma e interactiva. El software permitiría familiarizarse con el pentagrama musical, aprender a reconocer notas, enseñar a reconocer los elementos musicales básicos, conocer los nombres de las notas y sus correspondientes valores, etc. Para ello, el software reproducirá una partitura y la mostrará, corregirá ejercicios registrando fallos y aciertos y construirá curvas de aprendizaje. Todo ello con un entorno simple y amigable adaptado a los niños.	AlgoritmosDesarrollo webInterfaces gráficasProgramación de disp. móviles	Ordenador
34	CCIA	Luis Miguel de Campos Ibáñez	Juan Francisco Huete Guadix	Extracción de características de los diputados del Parlamento de Andalucía a partir de sus intervenciones parlamentarias	1	Diego José Granados Álvarez		El objetivo del trabajo es determinar si el discurso político de los diputados (políticos en general) puede revelar características personales (como género, edad, lugar de procedencia, o la propia identidad) o políticas (adscripción o tendencia política). Para ello se emplearán las transcripciones de las intervenciones de los diputados en los plenos y comisiones del Parlamento de Andalucía, y se utilizarán para entrenar clasificadores de texto para los distintos tipos de clasificación antes mencionados.	Minería de textos, clasificación textual, aprendizaje automático	Colecciones documentales del Parlamento de Andalucía, ya disponibles. Software de clasificación automática, de libre disposición

35	CCIA	Juan Manuel Fernández Luna	Palma Chillón Garzón	Desarrollo de una aplicación móvil gamificada para el fomento del desplazamiento activo	1	Isabel Belmonte Parra
----	------	----------------------------	----------------------	---	---	-----------------------

<p>El desplazamiento activo al colegio es una oportunidad diaria que tienen los niños y adolescentes para incrementar sus niveles de actividad física. Una de las razones por las que se no se lleva a cabo este hábito saludable es debido a la desmotivación por realizar los trayecto entre el hogar y el colegio de forma activa. Por tanto, para realizar intervenciones sobre dicha desmotivación en los escolares, sería interesante la creación de una aplicación informática sobre plataforma móvil en la que, a través de una gamificación del desplazamiento activo, los usuarios se motiven para realizar dicha actividad. A través de la distancia andada, registrada mediante GPS, se aportará la distancia recorrida, que será recalculada como puntos que el usuario obtendrá. En base a esto, las funcionalidades de la aplicación serían: a) Utilización de GPS para el registro de rutas, en función de la distancia andada en las mismas se obtendrán una puntuación. b) Obtención de premios por puntuación y de medallas en función de retos específicos preestablecidos. c) Indexación en rankings locales (centro educativo, barrio y ciudad) así como rankings provinciales, nacionales y globales. d) Identificación del modo de desplazamiento (activo vs. pasivo) en base a la velocidad registrada. e) Aporte de feedback a los jugadores sobre los logros obtenidos o alertas de inactividad. f) Registro de los datos de cada uno de los trayecto realizados por los jugadores (así como sus totales) y volcado en base de datos.</p>	Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles y web	El habitual en el proceso de ingeniería del software
--	--	--

36	CCIA	Luis Miguel de Campos Ibáñez	Juan Francisco Huete Guadix	Herramienta para el análisis de la actividad parlamentaria en los Diarios de Sesiones del Parlamento de Andalucía	1	José Miguel Navarro Moreno	Se pretende construir una herramienta para el análisis de la actividad parlamentaria en los Diarios de Sesiones del Parlamento de Andalucía. Los datos de entrada serán los propios textos (en formato XML) de los Diarios de Sesiones. El análisis de tales textos producirá en primer lugar la identificación de los nombres de los diputados que intervienen en las sesiones. A cada diputado se le asociarán entonces las distintas iniciativas en las que participa, los términos o palabras más representativos de sus intervenciones (nube de palabras), así como las materias (del tesoro eurovoc) más representativas por las que se clasifican esas iniciativas (nube de materias). A partir de esta información debe ser posible realizar también análisis de similitud entre diputados (mayor cuanto más parecidas sean las temáticas de sus intervenciones), redes de relaciones entre diputados (que tienden a participar en las mismas iniciativas), qué diputados hablan sobre determinadas materias,...	Minería de textos, Recuperación de información, XML, bases de datos	El disponible en la E.T.S. de Ingeniería Informática y de Telecomunicación, y software de libre disposición. Colecciones documentales del Parlamento de Andalucía (ya disponibles).
----	------	------------------------------	-----------------------------	---	---	----------------------------	--	---	---

37	CCIA	Fernando Berzal Galiano		Conceptualización, análisis, diseño e implementación de un videojuego RPG	1	Ghislain Vieira Rispoles		El objetivo del proyecto será la creación de un videojuego RPG pasando por todas las etapas de su desarrollo, desde su conceptualización hasta su implementación, incluyendo un análisis detallado del género de videojuegos RPG y estudiando sus alternativas de diseño.	Dado que el desarrollo de un videojuego es una de los proyectos más completos que se pueden realizar, será necesario poner en práctica gran parte de los conocimientos adquiridos durante la carrera; en especial, pero no únicamente, técnicas de diseño de software, estructuras de datos, bases de datos, inteligencia artificial y sistemas de interacción.	
38	CCIA	Luis Castillo Vidal		CID - Ciberseguridad Inteligente Distribuida	1	Aarón Rodríguez Bueno		El sistema CID (Ciberdefensa Inteligente y Distribuida) se concibe como un sistema inteligente de detección y respuesta a incidentes de seguridad construido como un sistema multiagente proactivo distribuido sobre la infraestructura IT a proteger (Figura 1). CID deberá ser un sistema interoperable, que funcione con la diversidad de sistemas operativos e infraestructuras IT existentes, fácil y rápido de desplegar, distribuido y basado en técnicas de inteligencia artificial para coordinar de forma óptima la respuesta a incidentes e incrementando la autonomía y resiliencia del propio sistema.	Se requiere haber cursado la asignatura Desarrollo Basado en Agentes de 4º curso del Grado en Informática	

39	CCIA	Juan Fernández Olivares	Luis Castillo Vidal	Sistema Multiagente para la improvisación musical del acompañamiento	1	Adrián Portillo Sánchez	Se pretende desarrollar una aplicación de entrenamiento para músicos que deseen practicar improvisación, ésta consistirá en un sistema capaz de escuchar al músico que la utilice y desarrollará la parte de acompañamiento rítmico (esto es: batería y bajo) adaptándose a él en cierto grado, ya que el músico también tendrá que adaptarse por su parte para simular el entorno real de una improvisación musical. Gracias a esta herramienta el músico podrá practicar improvisación en solitario en lugar de tener que buscar compañeros que practiquen con él. En principio la aplicación será desarrollada para músicos de Jazz y para guitarra, pero esto (especialmente el género) está sujeto a cambios; y el desarrollo de la aplicación podría permitir ampliar a más géneros o más instrumentos.	Se requiere haber cursado la asignatura Desarrollo Basado en Agentes	
40	CCIA	María del Carmen Pegalajar Jiménez		Aplicación móvil para Geólogos	1	Daniel Vinuesa Balleste	En este proyecto se pretende explotar las nuevas funcionalidades incorporadas en los dispositivos móviles. Se desean desarrollar nuevas herramientas de Inteligencia Artificial que permitan obtener características de una imagen basadas en su color y morfología, siendo dicha imagen capturada y procesada en el mismo dispositivo móvil, sin necesidad de utilizar un ordenador personal adicional. Para ello, se aprovechará la capacidad de cálculo de estos dispositivos y la cámara que actualmente, casi todos, llevan incorporada. En estos últimos años, la característica del color está tomando una especial relevancia en la fabricación de productos de algunas industrias, como por ejemplo en la industria del papel, la textil, de colorantes y pinturas, construcción, automovilística, farmacéutica, alimentaria, química, etc. debido a su gran aplicabilidad e importancia en tantos ámbitos, sería interesante estudiarlo, y poder resolver problemas de clasificación y estimación de sus propiedades usando técnicas de Soft Computing. En concreto, nos centraremos en problemas de determinación del color del suelo en Edafología. De esta manera el alumno se enriquecería al poder trabajar con investigadores de diversas áreas: Ciencias de la Computación, Óptica y Edafología.		

41	CCIA	Silvia Acid Carrillo		Desarrollo de una plataforma web de enseñanza virtual.	1	Pablo Cerrillo Ruiz		En el ámbito de la educación no formal es cada vez más fácil encontrar plataformas de enseñanza virtual. Dichas plataformas son espacios de aprendizaje y comunicación a distancia, desarrolladas con la finalidad de que cualquier persona pueda realizar el seguimiento de un curso de su interés de manera asíncrona. Los contenidos de dichas plataformas están disponibles por internet las 24 horas del día, lo que posibilita al usuario la realización de cursos y actividades según su propia planificación y disponibilidad. El propósito de este trabajo es el desarrollo de una plataforma web para dar soporte al aprendizaje autónomo de materiales desarrollados con ese fin.		
42	CCIA	Nicolás Marín Ruiz		Una aplicación para la gestión centralizada de documentación en el hogar	1	Moulay Rchid Drissi Maazouz		Se trata de plantear un sistema que permita la gestión centralizada de la documentación que se maneja en un hogar familiar. Se deben diseñar e implementar mecanismos sencillos para la adquisición de los documentos, su organización y su consulta. Deben tenerse en cuenta estrategias de seguridad apropiadas. Se valorará que el sistema desarrollado sea ubicuo.	Bases de datos. Programación Web.	Ordenador personal, herramientas software para desarrollo web.
43	CCIA	Nicolás Marín Ruiz	Alberto Guillén Perales	Localizador Inteligente de Aparcamiento para Personas con Discapacidad	1	Carlos Cobos Suárez		El objetivo de este proyecto es elaborar una solución informática para ayudar a las personas con discapacidad a encontrar aparcamiento cerca de su destino. El estudiante llevará a cabo tanto la propuesta de una solución hardware al problema de ubicar aparcamientos para personas con discapacidad libres, como el diseño e implementación de un sistema inteligente que asesore en la localización de uno de tales aparcamientos cercanos al destino durante la conducción.	Dispositivos para identificación y comunicación inalámbricos. Desarrollo de aplicaciones para móviles.	Dispositivos para identificación y comunicación inalámbricos. Software para el desarrollo de aplicaciones móviles y la programación de dispositivos. Teléfono móvil inteligente.

44	CCIA	Juan Luis Castro Peña		Un sistema experto para análisis de partituras	1	Laura Olga Tirado López		El objetivo del proyecto es desarrollar un sistema experto que a partir de una partitura coral encuentre errores en la armonía de la composición. Para ello se extraerá el conocimiento de expertos en composición musical y se implementara el sistema que utilice dicho conocimiento para corregir la partitura. El sistema será desarrollado en Python.	Conocimiento sobre los fundamentos del desarrollo de Sistemas Basados en el Conocimiento. Conocimiento en música y composición. Conocimiento sobre programación en Python.	
45	CCIA	Juan Luis Castro Peña		Busqueda semántica de comentarios en redes sociales	1	Victor Balbuena Pantigas		EL objetico del proyecto es el desarrollo de un buscador semántico para encontrar comentarios en las redes sociales sobre una temática introducida por un usuario. El sistema se basará en el uso de una ontología para seleccionar un conjunto de términos de búsqueda asociados a la temática introducidos por el usuario, en base a la relación de subclase e instancia dentro de la ontología.	Ingeniería del conocimiento, ontologías, programación web.	
46	CCIA	Miguel García Silvente	Pablo Orantes Pozo	Evaluación de la seguridad de sitios web	1	Juan De Dios Valverde Herrera		El objetivo es elaborar una metodología que permita evaluar la seguridad de un sitio web. Para ello es necesario hacer un estudio de los problemas de seguridad que puede tener un sitio web así como investigar sobre las posibles herramientas existentes.		
47	CCIA	Eugenio Aguirre Molina	Miguel García Silvente	Reconocimiento de expresiones faciales	1	Francisco José Fajardo Toril		El reconocimiento facial permite reconocer emociones y la interacción con sistemas informáticos. El objetivo es desarrollar una aplicación que reconozca expresiones faciales. Para ello se revisarán los métodos existentes y las bases de datos sobre expresiones faciales que se utilizan habitualmente.	- Aprendizaje automático. - Programación en C++	

48	CCIA	Ignacio José Blanco Medina		Sistema de Gestión Ágil de Eventos en una Peña Deportiva	1	Luis Daniel Rosillo Rosillo		<p>El presente proyecto se centra en el desarrollo de una aplicación para gestionar una peña deportiva con miembros titulares y suplentes, que tenga la posibilidad de gestionar los eventos futuros seleccionando el suplente con más probabilidad de aceptación de un evento, en función de diferentes factores. Este proyecto tiene los siguientes objetivos: Estudio de fases en el protocolo de comunicación (confirmación, renuncia, comunicación de suplencia y aceptación) en un sistema de este tipo. Diseño del sistema de información que representa la aplicación. Estudio de diferentes alternativas en los mecanismos de selección del candidato más probable para reducir el tiempo de organización del evento. Desarrollo de una interfaz para dispositivos móviles que posibilite el uso del sistema. Estos objetivos pueden verse como las distintas fases del proyecto.</p>	Fundamentos de Bases de Datos, Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información, Administración de Bases de Datos	
49	CCIA	Ignacio José Blanco Medina		Herramienta para la explicación gráfica de planes lógicos y físicos en una optimización de consultas	1	Miguel Ángel Cano Mesa		<p>El presente proyecto se centra en la creación de una herramienta que permitirá visualizar de forma simplificada el proceso de optimización de consultas mediante el planteamiento de planes lógicos y físicos y lógicos. Los objetivos del proyecto son: Representación de árboles de consulta para la representación algebraica. Generación de planes lógicos como alternativa a la ejecución de consultas. Estimación de costes de un plan lógico (plan físico) Selección de un plan físico de coste “razonable” para su ejecución</p>	Fundamentos de Bases de Datos, Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información, Administración de Bases de Datos	

50	CCIA	Ignacio José Blanco Medina		Propuesta para la gestión de un calendario colaborativo en el desarrollo de proyectos	1	Fernando Mérida Matilla		El presente proyecto se centra en la generación de una herramienta para gestionar un calendario colaborativo en el proceso de desarrollo de un proyecto. A través de dicha herramienta, el sistema almacenará tareas con diferentes prioridades, que podrán realizarse o no, y será capaz de proponer una re-organización de aquellas tareas no realizadas. Los calendarios de los distintos agentes podrán gestionarse de forma colaborativa. Este proyecto tiene los siguientes objetivos: Diseño de un sistema de información para la gestión de los distintos calendarios de los distintos agentes involucrados. Diseño y desarrollo de distintas visualizaciones según agentes. Diseño de funcionalidad para re-agendar tareas no realizadas en función de tipos de usuarios y carga de trabajo.	Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información	
51	CCIA	Carlos Cruz Corona		App evaluar satisfacción de uso de apps	1	Bilal Yesfi Daimoussi		Evaluar la usabilidad de una aplicación móvil es un tema abierto. El objetivo de este trabajo es medir la satisfacción del usuario al evaluar una app. Para ello nos basaremos en la ISO 9241, ISO 9126 e ISO 25000 y se usarán métricas cuantitativas y cualitativas. Es aquí donde tiene sentido el uso de la Soft Computing y en especial la Lógica Difusa	- Desarrollo app móviles - Metodologías ágiles - Fundamentos de Ingeniería de Software	
52	CCIA	Carlos Cruz Corona		Videojuego e Historia del Arte	1	Gregorio Carvajal Exposito		Desarrollar un prototipo de videojuego que de forma explícita o implícita ayude al estudio de la Historia del Arte. Se cuenta con ayuda de especialista de Historia del Arte y diseñadora profesional.	Programación en Java Metodología ágil Introducción a programación en Android	
53	CCIA	Carlos Cruz Corona		Portal sobre adicciones tecnológicas	1	Miguel Ángel García Villegas		Portal web orientada a las enfermedades tecnológicas, que informe y sirva para crear conciencia sobre las diferentes adicciones tecnológicas que existen. Un punto de encuentro, entre especialistas, educadores, interesados de la temática y afectados buscando asesoramiento sobre como solventar dicha problema.	- Desarrollo web - Django y Bootstrap	
54	CCIA	Carlos Cruz Corona		Sistema Información Empresa de Distribución de Vinos	1	Nicolás García Muñoz		Solución multiplataforma en la cual se integra un catálogo de productos interactivo y un sistema de gestión comercial con resultados de ventas, estadísticas, objetivos, etc. (CRM/ERP)	- Ingeniería de software - Diseño y desarrollo de sistemas - Gestión de proyectos	

55	CCIA	Antonio Bautista Bailón Morillas		Meeting: aplicación social en Android	1	Samuel Hernández Ballesteros		El objetivo del trabajo es la realización de una aplicación para dispositivos con S.O. Android que aporte las herramientas necesarias para la convocatoria y gestión de reuniones y encuentros. La aplicación debe ser fácil de usar pero sin renunciar a la versatilidad y sin descuidar la seguridad y privacidad.		
56	CCIA	Antonio Bautista Bailón Morillas		WIHBOOK. Asistente de Realidad Aumentada para la lectura.	1	Pérez Checa, José Javier		<p>La novela fantástica e histórica suele contener una gran cantidad de personajes, lo que puede hacer que el lector no sea capaz de identificar o recordar de qué personaje se está hablando en un momento concreto o en qué momento de la historia apareció. Esto puede hacer que la historia se convierta en algo tedioso que haga que el lector tenga que abandonar la lectura para consultar quién es el personaje o, peor aun, abandonar definitivamente la lectura del libro. Esto no solo tiene por qué traducirse en la pérdida de unos pocos lectores sino de muchos más ya que el libro puede ganarse, a través del boca a boca, fama de ser un libro difícil de leer y así perder gran cantidad de potenciales compradores. En tiempos como los que corren en los que, normalmente, la lectura de un libro puede no ser la primera opción de ocio, es necesario que el lector se sienta cómodo y facilitar la lectura de este tipo de libros.</p> <p>El objetivo del trabajo es la realización de una aplicación para Android que aporte a la lectura de un libro tradicional información adicional mediante técnicas de realidad aumentada. Esta información se centrará los distintos personajes que participan en una historia haciendo que el lector pueda recordar fácilmente quién es quién entre lecturas o en historias con gran densidad de personajes con poca participación pero importantes para el seguimiento de la historia. La aplicación no usará marcadores "invasivos" de modo que el enlace con la realidad aumentada sea lo más sutil posible.</p>		

57	CCIA	Nicolás Pérez de la Blanca Capilla		Clasificación automática de células escamosas en imágenes citopatológicas	1	Francisco González López		<p>Objetivos: 1.- Desarrollo de una herramienta software para el manejo y tratamiento de imágenes de escaner de grandes dimensiones 2.- Desarrollo de un algoritmo de clasificación automática para imágenes de citopatologías</p> <p>Descripción: Desde la introducción de la patología digital en la práctica diaria, el análisis morfométrico citológico tradicional sobre portaobjetos se encuentra en fase de revisión. Ahora los datos de morfometría nuclear clásica se complementan con otros citoarquitecturales proporcionados por la imagen digital global. El propósito de este proyecto es definir algoritmos automáticos para identificar a las células escamosas normales que forman la citología cérvicovaginal en mujeres sin patología y establecer parámetros digitales básicos para su separación del componente patológico en la lesión intraepitelial de alto grado.</p>		
58	CCIA	Nicolás Pérez de la Blanca Capilla		Aprendizaje automático aplicado a música de autor	1	José Francisco Alcalde Prieto		<p>Objetivo: Desarrollo de algoritmos para el reconocimiento del estilo y el autor de una canción dada</p> <p>Descripción: Se propone usar la base de datos Million Song dataset (http://labrosa.ee.columbia.edu/millionsong/pages/getting-dataset) o un subconjunto de ella para implementar algoritmos que sean capaces de reconocer para una canción dada su autor y el estilo de la misma. Se estudiarán las distintas aproximaciones presentes en la bibliografía y se implementará aquella que parezca más prometedora de cara al problema propuesto.</p>	Aprendizaje Automático	

59	CCIA	Nicolás Pérez de la Blanca Capilla		Procesamiento de imágenes de escaner de citopatología teñidas con fosfohistona 3	1	Cristobal Antonio Olivencia Carrión		<p>Objetivos: 1.- Desarrollo de un software que permita procesar de forma automática imágenes de de escaner de preparaciones citopatológicas teñidas con fosfohistona 3. 2.- Implementación de algoritmos de aprendizaje automático para establecer dependencias entre las características extraídas de las imágenes teñidas con fosfohistona 3 y el grado de patología de la imagen.</p> <p>Descripción: La fosfohistona 3 es un marcador específico de células en división activa, que es uno de los parámetros con mayor valor pronóstico en melanoma maligno. La tinción positiva produce tinción pardonegruzca típica susceptible de ser reconocida automáticamente en patología digital. En función del número de mitosis por mm cuadrado y otras variables cuantitativas también facilitadas por las imágenes digitales este proyecto pretende elaborar un software que facilite al patólogo la elaboración automática del informe anatomopatológico.</p>	Visión por Computador Aprendizaje Automático	
60	CCIA	Manuel Gómez Olmedo		Aplicación multiplataforma de búsqueda de pisos	2	José Miguel Díaz Hervás	Samuel Peregrina Morillas	<p>Realización de una aplicación multiplataforma (web y móvil) para la búsqueda de pisos de alquiler, especialmente orientada a estudiantes. El objetivo de esta aplicación consiste en permitir el intercambio fluido de información entre usuarios de la aplicación (dueños de pisos, potenciales alquiladores, posibles compañeros de piso con quienes compartir gastos, etc). Esto precisa la creación de perfiles de usuario (considerando gustos, aficiones, preferencias) de modo que la aplicación pueda recomendar posibles compañeros entre los usuarios de la aplicación. Además, se usará la tecnología QR para que los avisos en papel permitan la obtención inmediata de datos sobre pisos (localización, información sobre precio, número de habitaciones, etc).</p>	Programación web, Android, administración y gestión de bases de datos, sistemas de recomendación	

61	CCIA	Juan Manuel Fernández Luna	José Manuel Benitez Sánchez	Desarrollo de un buscador de correo electrónico	1	Rogelio Gil García	Algunos clientes de correo electrónico como thunderbird no presentan herramientas útiles de búsqueda para los correos electrónicos y los archivos adjuntos almacenados en el servidor de correo electrónico. Este trabajo tiene como objetivo desarrollar un indexador y buscador de correo electrónico para un servidor de IMAP (por ejemplo, cyrus) que pueda ser integrado en clientes como thunderbird a modo de plugin o en lectores de correo web (por ejemplo, roundcube).	Desarrollo web	El habitual en el proceso de desarrollo de software.
62	CCIA	Manuel Gómez Olmedo		Aplicación para tratamiento de deficiencias en el aprendizaje	1	Bogdan Muresan	Desarrollo de aplicación Android para aprendizaje de niños con deficiencias de aprendizaje.	Programación Java, Android.	

63	CCIA	Jesús Chamorro Martínez		Desarrollo de un Sistema de Recuperación de Video basado en Contenido	1	Juan Jesús Tomás Rojas	<p>Los recientes avances tecnológicos, donde proliferan dispositivos con más y mejores prestaciones, han llevado consigo un aumento a gran escala de los datos que disponen nuestros sistemas. En este contexto, el acceso a contenidos multimedia, y en particular a las bases de datos de imágenes, está adquiriendo cada vez mayor importancia. Surgen así los sistemas de recuperación basados en contenido, denominados CBIR por sus siglas en inglés, basados fundamentalmente en descriptores de bajo nivel (color, textura, etc.) obtenidos directamente a partir de la imagen o vídeo. En estos sistemas, las imágenes/vídeos se representan como vectores de descriptores, las consultas se definen utilizando una imagen o boceto, y la búsqueda de correspondencia entre ambas se realiza en base a una medida de similitud entre vectores. Las propuestas comerciales de hoy en día (p.e., Google) están centrando sus desarrollos en la recuperación de imágenes, no existiendo aún soluciones para el caso del vídeo. En este proyecto se pretende extender algunos de los modelos más relevantes para la descripción de imágenes al caso del vídeo, usando para ello técnicas de segmentación que permitan analizar escenas de forma individual. En este contexto, el objetivo general de este proyecto es desarrollar módulos integrados en las JMR (Java Multimedia Retrieval©) para la descripción de vídeos, así como métricas que permitan realizar consultas basadas en dichos descriptores. Para ello se definen los siguientes objetivos: Analizar soluciones para la segmentación de vídeo y extracción de escenas Desarrollar descriptores visuales para vídeo basados en</p>	Lenguaje de programación Java. Conocimientos básicos en análisis y procesamiento de imágenes	
----	------	-------------------------	--	---	---	------------------------	---	--	--

64	CCIA	Jesús Chamorro Martínez		Desarrollo de Descriptores Locales para Sistema de Recuperación de Imágenes	1	María del Mar Ibáñez Hernández	<p>El acceso a contenidos multimedia, y en particular a las bases de datos de imágenes, está adquiriendo cada vez mayor importancia. En este contexto, alcanzan gran relevancia los sistemas de recuperación de información, basados fundamentalmente en descriptores de bajo nivel (color, textura, etc.) obtenidos directamente a partir de la imagen. En estos sistemas, denominados CBIR por sus siglas en inglés, las imágenes se representan como vectores de descriptores, las consultas se definen utilizando una imagen o boceto, y la búsqueda de correspondencia entre ambas se realiza en base a una medida de similitud entre vectores. En estos sistemas, los descriptores suelen ser de carácter global, es decir, calculados para la imagen entendida como un todo. Una mejora a los descriptores clásicos consiste en llevar a cabo un análisis local de la imagen (enfoque por cuadrículas, análisis por regiones, etc.) que permita una mayor precisión en la consulta y, a su vez, la localización espacial del objeto buscado. El objetivo general de este proyecto es desarrollar módulos integrados en la JMR (Java Multimedia Retrieval©) para la descripción local de imágenes, así como métricas que permitan realizar consultas basadas en dichos descriptores. Para ello, se definen los siguientes objetivos: Revisar el estado del arte relativo a descriptores visuales, globales y locales, existentes en sistemas CBIR. Desarrollar descriptores visuales de carácter local basados en los estudios del punto anterior Integrar los descriptores desarrollados en la biblioteca JMR (Java Multimedia Retrieval©) de software libre Desarrollar un prototipo CBIR de recuperación de</p>	<p>Programación en lenguaje Java. Conocimientos básicos en procesamiento y análisis de imágenes</p>	
----	------	-------------------------	--	---	---	--------------------------------	--	---	--

65	CCIA	Salvador García López		Diseño e Implementación de Técnicas Avanzadas de PLN para Español	1	Alejandro Alcalde Barros		En la actualidad, están surgiendo herramientas para hacer procesamiento de lenguaje natural en redes sociales, con el objetivo de hacer un análisis de sentimientos basados en polaridad. La mayoría de herramientas trabajan en el idioma inglés y pocas opciones hay disponibles para español. En el presente proyecto, se aborda el problema del parseo de dependencias en procesamiento de lenguaje natural, específicamente pensado para español. Esta etapa será estudiada e integrada con otras etapas previas y posteriores dentro de un proceso completo de procesamiento de lenguaje natural.		
66		Salvador García López		Algoritmos Aprendizaje automático Machine Learning Procesamiento de Leng. Natural	1	María Cristina Heredia Gómez		En la actualidad, están surgiendo herramientas para hacer procesamiento de lenguaje natural en redes sociales, con el objetivo de hacer un análisis de sentimientos basados en polaridad. La mayoría de herramientas trabajan en el idioma inglés y pocas opciones hay disponibles para español. En el presente proyecto, se aborda el problema del tokenizador, un lematizador y un Pos Tagger en procesamiento de lenguaje natural, específicamente pensado para español. Esta etapa será estudiada e integrada con otras etapas previas y posteriores dentro de un proceso completo de procesamiento de lenguaje natural.		

67	CCIA	Salvador García López		Aplicación de Metaheurísticas al Problema de la Supersecuencia Común más corta	1	Francisco Alfonso Peña Quiros	<p>El Problema de la Supersecuencia común más corta (Shortest Common Supersequence - SCS) comprende una familia de problemas de optimización combinatoria muy conocida y estudiada dada su gran aplicabilidad real en el diseño de sistemas logísticos y biología. En general, se pretende obtener y descomponer subsecuencias de cadenas de ADN solapadas lo más cortas posibles. El SCS es NP-completo, es decir, no puede encontrarse un algoritmo capaz de resolverlo en tiempo polinomial. Debido a su complejidad, es necesario emplear algoritmos aproximados para su resolución que encuentren soluciones de alta calidad en tiempos aceptables cuando la dimensión del problema es grande. Por esta razón, el uso de Metaheurísticas para su resolución ha tenido un gran desarrollo en la comunidad científica. El objetivo del presente proyecto es hacer un estudio sobre la aplicación de Metaheurísticas de distintas características al SCS. Este objetivo principal se descompone en los siguientes subobjetivos: 1) Abordar el estudio del problema del SCS: determinar en qué consiste dicho problema, realizar una descripción formal del mismo y plantear posibles formas de resolverlo teniendo en cuenta que se trata de un problema de optimización. 2) Estudio de las Metaheurísticas como forma de resolver problemas de la clase NP-completa, a la cual pertenece el problema del SCS, incluyendo una descripción y clasificación de las mismas y las posibles ventajas que aportan este tipo de técnicas de resolución aproximada frente a una posible obtención de la solución óptima. 3) Diseño de Metaheurísticas con distintas características para su</p>		
----	------	-----------------------	--	--	---	-------------------------------	---	--	--

68	CCIA	José Manuel Benitez Sánchez		Un sistema integral para análisis y predicción de series temporales		Javier Moreno Vega		<p>Las series temporales son un tipo de dato de enorme importancia en múltiples campos del conocimiento y actividad humanas. Su estudio ha preocupado a los científicos y técnicos desde hace mucho tiempo, razón por la cual existe una amplia literatura científica con propuestas de métodos para abordar su análisis (estudio de sus propiedades) y predicción (averiguar los valores futuros). Sin embargo, no existe ningún método universalmente válido pues las series pueden tener aspectos radicalmente distintos y no todos los métodos son válidos para todas las series, ni existe un método universalmente válido. El objetivo de este proyecto es construir un sistema basado en conocimiento (sistema inteligente) que integre un conjunto de métodos para que de forma, lo más automática posible, sea capaz de analizar una serie y decidir qué métodos aplicar. Ello implica estudiar los principales métodos, adaptar las implementaciones disponibles o realizar implementaciones más efectivas, evaluarlos e integrarlos para que trabajen de forma cooperativa. Para facilitar su uso, el sistema tendrá dos componentes principales: una biblioteca con la integración de métodos relevantes y una interfaz gráfica de usuario (en web) para su uso interactivo.</p>	Inteligencia Artificial	El disponible en la E.T.S.I.I.T.
----	------	-----------------------------	--	---	--	--------------------	--	--	-------------------------	----------------------------------

69	ATC	Fernando José Rojas Ruiz		Diseño e implementación de un sistema multimedia para vehículos	1	Francisco Manuel Torres Moreno		Diseño e implementación de un sistema multimedia para coche con los siguientes requisitos: Reproducción de contenido multimedia, módulo de radio FM con decodificación de datos RDS controlado por I2C, visualización del teléfono móvil en la pantalla, visión de cámara de aparcamiento, explorador de archivos, sincronización de contenido multimedia con servidor de archivos, conexión con módulo Bluetooth por UART para reproducción de contenido multimedia (A2DP), manos libres (HFP) y agenda telefónica (PBAP), conexión wifi, conexión de dispositivos usb. Tecnología involucrada: Raspberry Pi, Chromecast, Arduino y diferentes componentes electrónicos. Para la parte de electrónica es necesario: Conmutador de video, sonido, sistema de alimentación ininterrumpida, reguladores de tensión, regulador automático de brillo, codificadores rotatorios. Opcionalmente: etapa de potencia de sonido y un módulo de decodificación CAN BUS. Diseño del esquema electrónico del sistema y creación de la placa final.	Electrónica y programación	Ambos
70	ATC	Pedro A. Castillo		Desarrollo de una aplicación basada en la gamificación para fomentar el turismo	1	Ismael Luque Jiménez		Desarrollo de una aplicación móvil en la que se elige un pueblo o ciudad y hay que ir visitando los puntos de mayor interés turístico, histórico y cultural. Cuando el GPS detecte que estás en uno de esos puntos, mostrará una pantalla de información sobre el lugar. Al visitar un cierto número de puntos de interés, al jugador se le presentará un test que deberá aprobar para subir de clasificación en dicha ciudad (dominguero -> mochilero -> ... -> trotamundos, por ejemplo).	Programación Java	SOFTWARE

71	ATC	Pedro A. Castillo	Francisco González Gómez (Fac. Ciencias Políticas)	Aplicación web de ofertas y demandas de colaboración entre científicos	1	Lorenzo Manuel Rosas Rodríguez		La idea parte de la necesidad que hay en algunas ramas de conocimiento de poder entrar en contacto con otros investigadores, bien de ese mismo área o de otra, para buscar colaboraciones. Se desarrollará un portal donde la gente se identificará (p.ej. por email) y podrán poner solicitudes de colaboración en algún tema específico (tipo "necesito colaborar con alguien que sepa hacer X") y también ofertas de colaboración (tipo "tengo conocimientos de X y busco con quien colaborar"). La aplicación web deberá tener en cuenta las diferentes ramas de conocimiento, áreas, temáticas, tipos de colaboraciones, etc.	Programación web; HTML; CSS; JavaScript; PHP; MySQL	SOFTWARE
72	ATC	Pedro A. Castillo		Desarrollo de una aplicación web de análisis de datos bibliométricos	1	Álvaro Pérez Luque		Desarrollo de una aplicación web de recopilación de información sobre investigadores y sus publicaciones, para luego analizar la información y presentarla mediante diversos gráficos dinámicos e interactivos. Los datos se recopilarán en servicios web como Web of Science e InCites, se almacenarán en el servidor web local para servirlos posteriormente según las necesidades de los usuarios.	Programación web; HTML; CSS; JavaScript; PHP; MySQL	SOFTWARE
73	ATC	Pedro A. Castillo	M ^a Teresa Bajo Molina (Fac. Psicología)	Desarrollo de vídeo-juegos para psicología infantil	1	Eduardo J. Polo González		En el proyecto se llevará a cabo el desarrollo de vídeo-juegos infantiles que se ejecutarán en el navegador web y que recogerán diversos datos de cada partida (tiempos y modos de juego, resultados de las partidas, etc) para almacenarlos en el servidor web y presentar posteriormente informes de ayuda para realizar la evaluación psicológica de los jugadores.	Programación web; HTML; CSS; JavaScript; PHP; MySQL	SOFTWARE
74	ATC	Pedro A. Castillo		Sistema de generación y valoración de encuestas basado en la nube	1	José Antonio Plata Muñoz		En el proyecto se llevará a cabo el desarrollo de un sistema para generar encuestas online. Se implementarán los módulos necesarios para dar cobertura a diferentes tipos de encuestas y su implantación en la plataforma en la nube.	Programación web; HTML; CSS; JavaScript; PHP; MySQL	SOFTWARE

75	ATC	Eduardo Ros	Jesus Garrido	Visuo-imitación: Aprendizaje de movimientos de humanoide por imitación a un operario	1	Vicente Fernández Andújar		En este proyecto se trata de usar una kinect o similar y sus módulos de extracción de estructura de cuerpo (body tracking). Se desarrollarán módulos para realizar un interfaz entre el robot y la estimación de pose corporal de la kinect de forma que el robot pueda imitar los movimientos de la persona en tiempo real. Un ejemplo de la estructura corporal que genera la kinect es el siguiente: (https://www.youtube.com/watch?v=_Ahy0Gh69-M).	Programación básica.	
76	ATC	Eduardo Ros	Begoña del Pino Prieto	Simulación de cerebelo en hardware neuromórfico.	1	Jorge Manuel Machado Cano		La simulación de centros nerviosos como el cerebelo en hardware neuromórfico permite un alto grado de paralelismo computacional. El uso de este tipo de plataformas (como Spinnaker) necesita definir estructuras neuronales para que se puedan ejecutar de forma eficiente (por ejemplo con un cluster de procesadores ARM). El objetivo del proyecto es definir un modelo de cerebelo en una plataforma de computación de hardware neuromórfico.		
77	ATC	Juan Julián Merelo Guervós		Programación y comparación de detectores de dispositivos inalámbricos	1	Adrián Álvarez Sáez		En el transcurso de los proyectos SIPESCA, MOSOS y PETRA se ha desarrollado una arquitectura basada en Raspberry Pi que detecta paquetes WiFi y Bluetooth con el objetivo de contar pasos de vehículos y personas y, al tener un ID único, ver las rutas que siguen y el tiempo que tardan. Se trata de reducir el coste de estos detectores usando en vez de RasPi otras arquitecturas de bajo coste, especialmente Arduino y ESP8266, aparte de otras que puedan salir al mercado durante este tiempo.	Conocimientos de programación a bajo nivel en C y de protocolos de red	Arduinos y ESP8266

78	ATC	Juan Julián Merelo Guervós		Analisis de conversaciones con interfaz conversacional	1	Francisco José Fernández Muelas		En muchas redes sociales y sistemas conversacionales como Slack o Telegram se producen a veces largas conversaciones de las que es difícil extraer conclusiones o aportar el contexto. A la vez, el análisis de texto ha avanzado en los últimos años hasta el punto que resulta fácil extraer conclusiones de alto nivel de las mismas. En este proyecto se trata de combinar ambas cosas de forma que se cree un bot que pueda responder a preguntas simples como ¿de qué están hablando?	Conocimientos de programación	Ordenador personal
79	ATC	Juan Julián Merelo Guervós		Gestión docente con un interfaz conversacional	1	Luis Gil Guijarro		Los interfaces conversacionales (bots y sistemas de mensajería), por su portabilidad, se están imponiendo como uno de los nuevos paradigmas para atención al cliente y uso normal. Dentro de estos, resulta interesante aplicarlo a la gestión docente, de forma que un alumno pueda, por ejemplo, preguntar su nota o hacer otras gestiones usándolos directamente. En este trabajo se trata de crear un sistema que permita a alumnos y profesores trabajar fácilmente con algunos aspectos de gestión docente: notas, plazos de entregas, o incluso gestión de dudas y tutorías.	Conocimientos de programación	Ordenador personal
80	ATC	Juan Julián Merelo Guervós		Aplicación web para diagnóstico médico inteligente	1	Francisco Javier Moya Viedma		Sistema de diagnóstico conversacional que sea capaz de dar recomendaciones sobre posibles tratamientos y eventualmente visita al médico y especialista. El sistema podrá tener un interfaz web o conversacional a través de sistema de mensajería e incluiría un sistema automático de inclusión de información en el mismo.	Programación.	Ordenador personal
81	ATC	Juan J. Merelo Guervós		Gestor y analítica en un colegio público	1	Juan Antonio Fernández Sánchez		Un programa para gestión de incidencias en un colegio que permita hacer analítica y todo tipo de operaciones sobre los mismos. Basado en una arquitectura de microservicios, se crea una infraestructura que permita gestionar eficientemente un centro de enseñanza media.	Programación web, cloud computing.	Ordenador de sobremesa, programación web.

82	ATC	José Luis Bernier Villamor		Plataforma docente en la nube	1	Mohammed Molato		Documentación y realización de una plataforma web tipo e-learning sobre la nube, que facilite la comunicación virtual entre alumnos y profesores. Esta plataforma permitirá el registro de los profesores y los alumnos cada uno con sus derechos respectivos, para luego poder administrar y compartir contenidos así como facilitar la comunicación mediante avisos, correos, forums y notificaciones.	Grado Informática, HTML, CSS, PHP, SQL, JavaScript	Framework para Cloud Computing de Google o similar.
83	ATC	Gustavo Romero López		Comparativa entre implementaciones de controladores de usuario en núcleos monolítico y micronúcleo.	1	Ernesto Rueda Troya		Desarrollo e implementación de dos sistemas operativos de juguete, monolítico y micronúcleo, con la finalidad de poder realizar un comparativa entre implementaciones de controladores de usuario en ambos.		
84	ATC	Miguel Damas Hermoso		Implementación virtual y real en el marco de la Industria 4.0 de una maqueta de simulación para un sistema de guiado de placa solar.	1	Manuel Castilla Gallardo		El proyecto que se propone se enmarca en el nuevo concepto de Industria 4.0 surgido de la integración de los recientes paradigmas en el ámbito de las TIC (big data, IoT, fabricación aditiva, simulación, etc.) con los procesos de automatización y gestión de la industria. Concretamente, se pretende diseñar e implementar una nueva maqueta virtual de simulación de procesos industriales (guiado de placa solar), para su integración en el laboratorio virtual ISA del Departamento de ATC y su construcción real mediante impresión 3D, utilizando por tanto dos de los pilares básicos en los que se sustenta el concepto de Industria 4.0, la simulación y la fabricación aditiva.	Asignaturas relacionadas con la informática industrial y diseño de sistemas electrónicos son recomendables para la realización del proyecto.	Impresora 3D y sensores y actuadores varios (finales de carrera, sensores de posición, motores, etc.).

85	ATC	Miguel Damas Hermoso		Diseño e implementación de una maqueta virtual domótica para el aprendizaje de la programación de controladores industriales.	1	Alejandro Ruiz Peinado		Consiste en estudiar el funcionamiento de una maqueta del fabricante Staudinger que emula un proceso domótico, con el objetivo de poder implementar un simulador gráfico que se comporte de la misma forma que dicha maqueta, y así poder probar y depurar los automatismo que se realicen con el simulador del PLC (Controlador Lógico Programable).	Asignaturas como informática industrial y controladores lógicos programables son recomendables para la realización del proyecto.	
86	ATC	Miguel Damas Hermoso	Juan Antonio Holgado Terriza	Implementación de un OPC UA para PLC basado en hardware de bajo coste.	1	Miguel González Simón		Se trata de estudiar, diseñar y programar una interfaz basada en el estándar OPC UA que permita comunicar fácilmente un controlador industrial basado en hardware de bajo coste (arduino o similar) con cualquier aplicación para la supervisión y control de procesos industriales (típicamente SCADA).	Asignaturas como informática industrial y controladores lógicos programables son recomendables para la realización del proyecto.	
87	ATC	Begoña del Pino Prieto	Jesús González Peñalver	Descripciones C/C++ para desarrollo de SoCs en FPGAs	1	Raúl Ruiz Bueno		El objetivo principal del proyecto es estudiar las posibilidades que ofrecen las herramientas más actuales de desarrollo de sistemas en arquitecturas SoC basadas en procesadores ARM empotrados en FPGAs, con las que se pretende acelerar mediante hardware reconfigurable aplicaciones descritas en C/C++. Se desarrollará alguna aplicación que requiera cómputo intensivo, tipo procesamiento de imágenes, que permita evaluar no sólo las prestaciones del sistema, sino también la utilidad de estas herramientas para desarrolladores con perfil software, no especializados en el diseño con FPGAs.	Diseño de sistemas con FPGAs, Sistemas empotrados.	Hardware + Software

88	ATC	Javier Díaz Alonso		Herramientas de configuración/gestión y monitorización de dispositivos de sincronización distribuida basados en tecnología CERN	1	Pablo Usua Niño		En el marco de la tecnología de distribución de tiempo White-Rabbit, evolución de IEEE-1588 nacida en el CERN y en la que UGR contribuye de forma significativa, el soporte de herramientas alto nivel de los dispositivos es muy escaso. Este proyecto pretende evaluar y adaptar herramientas y funcionalidades existentes en las soluciones White-Rabbit desarrolladas por el laboratorio Aleman GSI usando tecnología de chips de Altera e incluirlas en los dispositivos de FPGAs basados en chips de Xilinx (opción actualmente en uso por el CERN y UGR). Se estudiarán que herramientas de programación, monitorización o aplicaciones han sido desarrolladas en GSI y se realizarán las modificaciones necesarias en el gateway/firmware de los SoC de Xilinx para permitir su uso en dispositivos de ambos fabricantes. Finalmente se compararán las prestaciones de ambos tipos de dispositivos así como los entornos de diseño ofrecidos por los dos grandes líderes del mercado de FPGAs.	Sistemas empujados, C/C++, FPGAs	Tarjeta Exploder III de Altera (GSI) y tarjeta WR de Xilinx. PC y herramientas de desarrollo GNU
89	ATC	Javier Díaz Alonso		Sistemas de encriptación de comunicaciones basadas protocolos de sincronización de red	1	Fidel Rodríguez López		En este proyecto se desarrollará un mecanismo de encriptación de las comunicaciones basado en una criptoclave generada en base al reloj del sistema. Se analizarán factores relacionados con las implicaciones de la sincronización de los equipos, la latencia de la red y las aplicaciones posibles del sistema desarrollado. Finalmente el sistema se implementará en sistemas empujados y evaluarán sus resultados obtenidos y posibles aplicaciones.	Sistemas empujados, C/C++, FPGAs	Tarjeta Zybo de Digilent
90	ATC	Javier Díaz Alonso		Sistema empujado para sincronización temporal segura y aplicaciones	1	Antonio Castillo Díaz		En este proyecto se evalúan los mecanismos de seguridad disponibles para la transferencia de tiempo basados en protocolos de red como PTPv2. Se desarrollará un SoC basado en FPGA que implemente estos mecanismos incluyendo módulos IP para operaciones críticas y se discutirán las aplicaciones relacionadas en el marco de seguridad y sincronización de las redes de computadores.	Sistemas empujados, C/C++, FPGAs	Tarjeta Zybo de Digilent

91	ATC	Javier Díaz Alonso		Análisis de escalabilidad del protocolo de sincronización IEEE-1588	1	Adrian Bonel Bolivar		En este proyecto se pretenden analizar y comparar diferentes implementaciones del protocolo PTP (IEEE-1588) y concretamente la librería PPSI desarrollada en el CERN. El proyecto explorará esta implementación así como otras existentes en el kernel de Linux o en bibliotecas Open Source y verificará su compatibilidad con los distintos perfiles del estándar. Finalmente se evaluarán las prestaciones que ofrecen y analizarán/realizarán las modificaciones necesarias para sincronizar un número elevado de clientes sin pérdida significativa de prestaciones.	Sistemas empotrados, C/C++, FPGAs	Tarjeta Zybo de Digilent
92	ATC	Luis Javier Herrera Maldonado		Deep Learning para diagnóstico a partir de Imágenes Biomédicas	1	Francisco Carrillo Pérez		Estudio y análisis de la operatividad de técnicas de deep learning para un problema de clasificación de imágenes médicas.	Conocimientos de programación en python y nivel básico de conocimientos en técnicas de aprendizaje máquina	PC y en caso de que sea necesario se dará acceso a un cluster de computadores.
93	ATC	Antonio Cañas Vargas		Ampliación y puesta en servicio de iSWAD, aplicación cliente de la plataforma OpenSWAD.org para dispositivos móviles iOS.	1	Juan Antonio Rodríguez Ortiz		Se pretende continuar el desarrollo de un cliente móvil para acceder a algunas funcionalidades de la plataforma OpenSWAD.org en dispositivos móviles basados en iOS: iPhone, iPod Touch o iPad. Actualmente están disponibles las aplicaciones SWADroid, para móviles basados en Android, y una versión base de iSWAD, para dispositivos iOS, desarrolladas ambas en proyectos fin de carrera y TFG anteriores. En este proyecto se pretende en primer lugar publicar la app y después ampliar las funcionalidades actuales.	Recomendable, aunque no imprescindible, Swift.	Ordenador personal Mac. Dispositivo iOS.

94	ATC	Antonio Cañas Vargas	Rodrigo Agis Melero	Control remoto de plataforma de lanzamiento de cohetes de agua	1	Serafín Vélez Palomino		Se pretende construir una plataforma de soporte y guiado de cohetes de agua diseñada en un TFM anterior, pero cuya construcción no se llevó a cabo. Se incluirá todo el hardware electrónico y mecánico para controlar el funcionamiento a distancia. El sistema permitirá el control del llenado del agua, la presurización del aire y la expulsión del cohete de forma remota desde un PC portátil.	C/C++, programación de sistemas empotrados basado en Arduino.	Ordenador personal. Arduino. Hardware suministrado por el proyecto de innovación docente UGR AerosSpace Program.
95	ATC	Antonio Cañas Vargas		Sistema de votación y encuestas de clase en tiempo real usando el móvil e integrado con plataformas docentes.	1	Nasrdine El Houfi		En algunas facultades de la UGR y de otras universidades se utilizan sistemas de votación y tests en tiempo real basados en mandos a distancia. Se pretende realizar un sistema similar, pero basado en una aplicación móvil que pueda integrarse con la plataforma OpenSWAD.org a través de servicios web.	Java, recomendable Android	Ordenador personal. Dispositivo Android
96	ATC	Samuel Fco. Romero García	Rodrigo Agis Melero	Software de teleoperación y navegación de un rover explorador	1	Carlos Sánchez Martínez		El objetivo es diseñar e implementar el software de control remoto de un rover todoterreno desde un ordenador portátil, así como el software de comunicación en el propio rover que acepte las órdenes de guiado y tome decisiones de manera autónoma para evitar obstáculos y completar rutas sencillas.	C/C++, programación de sistemas empotrados basado en Arduino.	Ordenador personal. Hardware para el rover suministrado por el proyecto de innovación docente UGR AerosSpace Program.
97	ATC	Samuel Fco. Romero García		Control de un dron para escaneo tridimensional de estructuras y objetos	1	Miguel Ángel Abarca Caballero		Se trata de elaborar una aplicación de control de un dron que permita programar los movimientos y grabación con dicha aeronave para realizar un escaneo 3D completo de objetos de ciertas dimensiones (edificios, formaciones naturales, etc.).	Programación y haber cursado la asignatura de Tecnologías Emergentes	Dron Bebop (Parrot) y SDK

98	ATC	Héctor Pomares		Comparación de rendimiento de herramientas de Business Intelligence	1	Juan Carlos García Sánchez		El alumno desarrollará un proyecto de Business Intelligence con el objetivo de poder comparar diferentes herramientas de BI, determinando las ventajas e inconvenientes del uso de una herramienta u otra y decidiendo que herramienta sería más adecuada para la presentación de resultados.	Lenguaje SQL, análisis de datos, Sistemas de Gestión de Bases de Datos	Herramientas de Business Intelligence
99	Álgebra	Jesús García Miranda	Francisco Miguel García Olmedo	Análisis combinatorio y algoritmo del cubo de Rubik.	1	Daniel Sánchez Alcaide		La solución del cubo de Rubik no es única. A partir de una configuración inicial se trata de determinar si puede o no resolverse a partir de una serie de invariantes (tanto para el cubo 3x3x3 en sus dos versiones como el cubo 4x4x4), determinar cuántas configuraciones tienen solución e implementar un algoritmo que construya la solución deseada.	Conocimiento del lenguaje de programación Python	
100	Álgebra	Francisco Miguel García Olmedo	Jesús García Miranda	La máquina Enigma Original en Haskell	1	Rubén Perandrés Gómez		En este trabajo se pretende desarrollar una librería en Haskell que simule el funcionamiento de la máquina ENIGMA (con todos sus componentes: rotores, cableado, reflector...) usada por el ejército alemán durante la Segunda Guerra Mundial, y cuyo descifrado fue decisivo para el fin de la misma.	Familiarización con el lenguaje de programación Haskell	
101	TSTC	MIGUEL ÁNGEL LÓPEZ GORDO		Proyecto de Cableado estructurado para el Ayuntamiento de Orce	1	ANGEL VALERA MOTOS		A petición del Ayuntamiento del Orce, el alumno propondrá una solución técnica para dotar de medios físicos de red a diversas dependencias de este Ayuntamiento. La solución consistirá en un proyecto de cableado estructurado capaz de soportar las necesidades de comunicación y acceso a Internet planteadas por el ayuntamiento	NORMATIVA DE CABLEADO ESTRUCTURADO PRINCIPIOS BÁSICOS DE MEDIOS FÍSICOS	AUTOCAD MATLAB

102	TSTC	José Camacho Páez		Esteganografía en Imágenes	1	José Antonio González Cervera	La esteganografía es el arte por el cuál se logra una comunicación entre dos entidades, mediante información oculta, y no perceptible por otras entidades. Las imágenes se han usado para este propósito, y en la era moderna, existen más posibilidades con el avance de la informática. Este proyecto se centra en hacer un estudio del arte, analizando las técnicas punteras de esteganografía en imágenes, los conceptos previos para poder entenderlas, y realiza una comparativa entre los distintos algoritmos.	Conocimientos básicos de formatos de imagen, su representación y estructura interna	Ordenador convencional y software esteganográfico
103	TSTC	Jesús E. Díaz Verdejo		Implementación en tiempo real de sistemas de identificación de tráfico de red	1	Alvaro Maximino Linares Herrera	La identificación del tráfico en red resulta de utilidad para aplicaciones de ingeniería de tráfico y de seguridad. El objetivo del presente trabajo es la implementación de técnicas de clasificación de tráfico en tiempo real basadas en o que incorporen el emparejamiento de flujos. Para ello se partirá de implementaciones offline disponibles que serán adaptadas, mejoradas y complementadas para su inclusión como módulo de un NMS.		
104	TSTC	Pedro García Teodoro		Categorización de Información en Redes Sociales. Aplicación a la Ciberseguridad	1	Rubén Jiménez Ortega	Ante el alcance actual de las RRSS, a través de este trabajo se plantea el análisis de las interrelaciones y actividades (públicas) de los usuarios en estos entornos para, en un momento dado, poder generar informes sobre, por ejemplo, perfiles de consumo y ocio; e incluso potenciales riesgos de seguridad relativos a actividades terroristas, hacktivismo, etc. Para ello, se pretende el diseño, desarrollo y evaluación de una herramienta software que monitorice las RRSS y extraiga, clasifique y visualice la información desde un punto de vista semántico.	Redes y servicios	Equipo con conexión Internet, Facebook, Twitter

105	TSTC	Sandra Sendra Compte		Estudio e implantación de sistema de seguridad para entornos corporativos.	1	Sergio Cáceres Pintor	<p>El objetivo de este proyecto es realizar un estudio exhaustivo sobre los diferentes sistemas de seguridad que se suelen utilizar en entornos corporativos. El proyecto constará de una primera parte teórica donde se analizarán las necesidades empresariales así como los diferentes elementos de seguridad que conforman dichas implementaciones como Cortafuegos, Servidores DNS, servidores proxy, servidores de autenticación, etc..</p> <p>La segunda parte del proyecto, será la implementación práctica de cada sistema sobre los que se realizarán diferentes tipos de test para evaluar y comparar su eficiencia. Finalmente, suponiendo un escenario de un entorno empresarial y partiendo de los resultados obtenidos de la fase anterior, se propondrá una solución eficiente y eficaz que más se ajuste a las necesidades demandadas.</p>	Conocimientos sobre el funcionamiento redes, dispositivos de red, como routers y switches y amplio conocimiento sobre seguridad en redes de datos.	Windows (version server y usuario) y Linux (version server y usuario)
-----	------	----------------------	--	--	---	-----------------------	---	--	---

106	LSI	José Miguel Mantas Ruiz		Aceleración de procedimientos de gestión logística usando plataformas paralelas	1	Gómez González, José Manuel	<p>Se pretende aplicar técnicas de programación paralela con objeto de mejorar las prestaciones de diversos algoritmos de optimización de uso frecuente en gestión logística (cálculos de rutas, almacenaje, ...) en arquitecturas paralela multi-núcleo y en clusters de ordenadores. Para ello se derivarán implementaciones paralelas de diversos algoritmos seleccionados usando OpenMP como interfaz de programación paralela multihebra (para el caso multi-núcleo) y la Interfaz de Paso de Mensajes MPI para clusters de ordenadores. El objetivo es estudiar y aplicar técnicas para la adaptación de algoritmos de optimización que tienen gran importancia práctica a arquitecturas paralelas de uso convencional.. El estudiante mejorará su conocimiento y habilidades sobre programación multihebra, programación distribuida, diseño de algoritmos de optimización y heurísticas. Inicialmente, el estudiante explorará los algoritmos objeto de estudio relacionados con problemas de optimización relevantes en el campo de la logística, y mejorará su conocimiento de OpenMP y MPI. A continuación, se estudiarán estrategias de paralelización adecuadas para dichos algoritmos y se analizará su adaptación a arquitecturas multi-núcleo y a clusters de ordenadores. Se derivarán implementaciones de los algoritmos para ambos tipos de plataformas y se analizará el rendimiento de las mismas.</p>	Sistemas Concurrentes y Distribuidos, Algorítmica., Arquitectura de Computadores	<p>Compilador gnu de C++ soportando OpenMP, PC que disponga de procesador multinúcleo. Se tendrá acceso a un cluster de ordenadores corriendo Linux con 60 núcleos.</p>
-----	-----	-------------------------	--	---	---	-----------------------------	---	--	---

107	TSTC	José Miguel Mantas Ruiz		Aceleración de la simulación numérica de aguas someras usando GPUs	1	Francisco Javier Ortega Palacios	En este proyecto, se desarrollarán implementaciones paralelas flexibles de un esquema numérico basado en volúmenes finitos para resolver el sistema de aguas someras monocapa. Se desarrollará una implementación secuencial del método numérico y una adaptación eficiente para plataformas heterogéneas basadas en GPU que soporten CUDA. Se evaluarán las prestaciones de ambas implementaciones usando escenarios de simulación básicos y realistas (rotura de presa, Tsunami, ...). También se trabajará en la visualización gráfica interactiva de los resultados de la simulación numérica.	Sistemas Concurrentes y Distribuidos, Algorítmica., Arquitectura de Computadores, Programación Paralela	Compilador gnu de C++, Nvidia CUDA Toolkit, PC que disponga de GPU de NVIDIA. Se dará acceso a un cluster de ordenadores corriendo Linux con 60 núcleos y varias GPUs potentes de NVIDIA.
108	LSI	José Miguel Mantas Ruiz		Simulación numérica de aguas someras sobre plataformas multiprocesador de memoria compartida y clusters de ordenadores	1	José Antonio Martínez López	En este proyecto, se aborda el diseño e implementación paralela de esquemas numéricos basados en volúmenes finitos para simular flujos geofísicos usando plataformas de altas prestaciones. Se desarrollarán implementación secuencial del método numérico y una adaptación eficiente para plataformas paralelas de altas prestaciones. En concreto, se abordarán implementaciones para plataformas multicore y para clusters de multiprocesadores. Se evaluarán las prestaciones de ambas implementaciones usando escenarios de simulación básicos y realistas (rotura de presa, inundaciones, ...). También se trabajará en la visualización gráfica interactiva de los resultados de la simulación numérica.	Sistemas Concurrentes y Distribuidos, Algorítmica., Arquitectura de Computadores, Programación Paralela	Compilador gnu de C++ soportando OpenMP, PC que disponga de procesador multinúcleo. Se tendrá acceso a un cluster de ordenadores corriendo Linux con 60 núcleos. MPI
109	LSI	José Ma. Guirao		Conversation Corner	1	Jiaqui Wang	Desarrollo de una plataforma web para facilitar el aprendizaje de una lengua extranjera a los usuarios. Los usuarios podrán charlar entre ellos, compartir recursos como vídeos, lecciones, etc o darse clases entre ellos .Se procurará que la aplicación sea Restful		

110	LSI	José Ma. Guirao		Conozcamos Europa	1	Viera Jasovská	Hacer una aplicación web en que muestren lugares interesantes que se puedan visitar en los diferentes países de Europa. Los usuarios registrados podrán intercambiar experiencias de sus visitas, y hacer distintos tipos de búsqueda en la BD de acuerdo con sus intereses. Se procurará que la aplicación sea Restful		
111	LSI	Carlos Ureña Almagro		Videojuego 3D sencillo para dispositivos móviles.	1	Anibal García García	<p>Descripción: ----- En este proyecto se pretende llevar a cabo el la especificación de requerimientos, análisis, desarrollo, implementación y pruebas de un videojuego 3D sencillo para dispositivos móviles.</p> <p>----- Objetivos: ----- ** Aprender a desarrollar aplicaciones gráficas 3D interactivas en dispositivos móviles. ** Conocer la estructura básica de los videojuegos 3D sencillos tipo FPS. ** Aprender a diseñar etapas de juego de dificultad creciente. ** Aprender a implementar aplicaciones interactivas en tiempo real eficientes en dispositivos móviles. ** Conocer los entornos de desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles. ** Conocer las librerías gráficas 3D en dispositivos móviles.</p> <p>----- Planteamiento: ----- El videojuego estará basado en una serie de escenarios (niveles) de dificultad creciente. Cada escenario constará de plataformas o elementos móviles, avatares y objetos también dinámicos. El</p>	<p>Informática Gráfica, OpenGL/OpenGL ES, Sistemas Gráficos, Desarrollo para dispositivos móviles. Análisis, Diseño y Programación Orientado a Objetos.</p>	<p>Ordenador personal con herramientas de desarrollo y librerías gráficas, navegador y conexión a Internet. Dispositivo móvil con kit de desarrollo.</p>

112	LSI	Carlos Ureña Almagro		Videojuego Sencillo para PCs. 1	Antonio David López Machado	<p>-----</p> <p>En este proyecto se pretende llevar a cabo el la especificación de requerimientos, análisis, desarrollo, implementación y pruebas de un videojuego 3D sencillo para ordenadores de sobremesa</p> <p>Objetivos:</p> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> ** Aprender a desarrollar aplicaciones gráficas 3D interactivas ** Conocer la estructura básica de los videojuegos 3D sencillo ** Aprender a implementar aplicaciones interactivas en tiempo real eficientes en ordenadores tipo PCs ** Conocer los entornos de desarrollo de aplicaciones estos dispositivos. ** Conocer las librerías gráficas 3D en estos dispositivos. <p>Planteamiento:</p> <p>-----</p> <p>El videojuego estará basado en una serie de escenarios (niveles) de dificultad creciente. Cada escenario constará de una o varias filas de bloques con diversos objetos estáticos sobre ellos. El usuario controlará uno de los avatares, y para superar los niveles deberá buscar o evitar al resto de avatares u objetos (según su tipo), así como encontrar el camino hasta los siguientes niveles. El avatar del jugador puede establecer</p>	<p>Informática Gráfica, OpenGL, Sistemas Gráficos, Análisis, Diseño y Programación Orientado a Objetos.</p>	<p>Ordenador personal equipado con GPU moderna con herramientas de desarrollo y librerías gráficas.</p>
-----	-----	----------------------	--	---------------------------------	-----------------------------	--	---	---

113	LSI	Carlos Ureña Almagro		Desarrollo de Software de Rendering Realista	1	Francisco Jesús Forte Jiménez	<p>-----</p> <p>En este proyecto se pretende llevar a cabo el la especificación de requerimientos, análisis, desarrollo, implementación y pruebas de un software que implemente diversos algoritmos de rendering realista basados en ray-tracing y path-tracing.</p> <p>Objetivos:</p> <p>-----</p> <p>** Aprender a desarrollar aplicaciones de rendering realista basadas en Métodos de Monte-Carlo</p> <p>** Conocer los modelos físicos de propagación de la radiación.</p> <p>** Conocer los métodos numéricos estocásticos de simulación de la propagación de la radiación visible.</p> <p>** Conocer la estructura de los sistemas de rendering, sus componentes y los principales pasos de cálculo involucrados.</p> <p>** Aprender a implementar de forma eficiente algoritmos de muestreo para integración numérica por Monte-Carlo, usando patrones de muestreo aleatorios o pseudo-aleatorios, así como técnicas de estratificación y muestreo por importancias.</p> <p>** Aprender a implementar esquemas de indexación espacial eficientes para ray-tracing o path-tracing.</p> <p>Planteamiento:</p> <p>-----</p> <p>Se plantea el desarrollo de una aplicación de</p>	<p>Informática Gráfica. Análisis, Diseño y Programación Orientado a Objetos.</p>	<p>Ordenador personal equipado con herramientas de desarrollo y librerías gráficas.</p>
-----	-----	----------------------	--	--	---	-------------------------------	---	--	---

114	LSI	Carlos Ureña Almagro		Sistema de Realidad Aumentada para Divulgación de Arqueología.	1	Sergio Pérez Molina	<p>-----</p> <p>En este proyecto se pretende llevar a cabo la especificación de requerimientos, análisis, desarrollo, implementación y pruebas de una aplicación para dispositivos móviles que use técnicas de realidad aumentada para la visualización interactiva de modelos 3D arqueológicos en su contexto histórico. La aplicación irá acompañada de un sitio web con un catálogo de modelos 3D que incluya información sobre los objetos arqueológicos visualizables. El sistema completo está orientado para ser usado en entornos museísticos o yacimientos arqueológicos para la divulgación a sus usuarios de la información y los modelos que la aplicación gestiona y visualiza.</p> <p>Objetivos:</p> <p>-----</p> <p>** Aprender a desarrollar aplicaciones gráficas 3D interactivas en dispositivos móviles y en entornos Web</p> <p>** Aprender a integrar imagen de síntesis e imagen real en sistema de realidad aumentada, tanto para dispositivos móviles como en web</p> <p>** Aprender a implementar aplicaciones interactivas en tiempo real eficientes en dispositivos móviles y en web</p> <p>** Conocer los entornos de desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles y en web.</p> <p>** Conocer las librerías gráficas 3D en dispositivos móviles y en la web.</p>	<p>Informática</p> <p>Gráfica,</p> <p>OpenGL/OpenGL ES, Sistemas Gráficos,</p> <p>Desarrollo para dispositivos móviles.</p> <p>Desarrollo de aplicaciones en Web.</p> <p>Análisis, Diseño y Programación Orientado a Objetos.</p>	<p>Ordenador personal con herramientas de desarrollo y librerías gráficas, navegador y conexión a Internet.</p> <p>Dispositivo móvil con kit de desarrollo.</p>
-----	-----	----------------------	--	--	---	---------------------	---	---	---

115	LSI	Sergio Alonso Burgos		Simulador Web Didáctico del Sistema Electoral al Congreso de los Diputados Español	1	González Novez, Jesús Ángel		<p>Los sistemas electorales actuales de los distintos países varían enormemente en su funcionamiento, aunque en general son complejos y dependientes de numerosos parámetros y particularidades. En el caso particular del sistema electoral para la elección de los diputados del Congreso de los Diputados Español es un tema recurrente la aparición de críticas por parte de distintos partidos políticos. Para el público menos especialista en el tema, la transformación de los votos particulares de los ciudadanos a los escaños de cada partido es un mecanismo poco claro. En este proyecto se pretende facilitar la comprensión de dicho sistema así como ofrecer la posibilidad de cambiar los parámetros del sistema para poder buscar posibles mejoras o alternativas al mismo. Crear un simulador web para el sistema de elección de diputados en el Congreso de los Diputados Español. Debe ser didáctico, fácil de entender (dentro de la dificultad del sistema) y permitir simulaciones y comparaciones con distintos conjuntos de datos y valores en las variables del sistema. El sistema tendrá licencia libre para permitir mejoras y modificaciones al mismo futuras. Al comienzo del desarrollo del proyecto se establecerá entre el tutor y el alumno la metodología de desarrollo a seguir en el mismo.</p>	Desarrollo web	Ordenador, GNU/Linux, Python, HTML, CSS, JavaScript
-----	-----	----------------------	--	--	---	-----------------------------	--	---	----------------	---

116	LSI	Sergio Alonso Burgos		Portal Web para la Colaboración entre Profesionales y Amateurs en el campo de las Ocultaciones Astronómicas	1	Lechado López, Carlos	<p>donde los aficionados (personas sin formación reglada en dicha ciencia y que no viven de ella) colaboran más estrechamente con los profesionales. De hecho su papel puede ser imprescindible para la realización de descubrimientos relevantes. Uno de dichos campos es el estudio de los fenómenos denominados ocultaciones. La ubicuidad de los equipos astronómicos de los amateurs y su cantidad hacen que sus aportaciones puedan ser extremadamente valiosas en los estudios de los profesionales. Este proyecto trata de facilitar las comunicaciones entre profesionales de la astronomía y amateurs para el campo específico de las ocultaciones estelares.</p> <p>El objetivo principal del proyecto es crear un sitio web dinámico que permita poner en contacto a los profesionales de la astronomía con astrónomos amateurs que estén dispuestos a colaborar en el seguimiento y realización de campañas de observación de ocultaciones estelares. El sitio debe permitir a los profesionales divulgar al máximo el fenómeno de las ocultaciones, los resultados que se pueden obtener a partir de observaciones tanto profesionales como amateur, así como publicar predicciones de ocultaciones que puedan ser llevadas a cabo por los aficionados. Asimismo el sistema debe proporcionar un sistema de feedback para mandar los resultados de las observaciones a los profesionales.</p>	Desarrollo web	Ordenador, GNU/Linux, Python, HTML, CSS, JavaScript
-----	-----	----------------------------	--	--	---	-----------------------------	---	----------------	---

117	LSI	Sergio Alonso Burgos		Plataforma Web Libre de Monitorización del Consumo Eléctrico Doméstico	1	Jiménez Calero, Rocío		<p>"Hoy en día existen numerosos dispositivos de muy fácil instalación que permiten monitorizar el consumo eléctrico en cada momento. Este tipo de dispositivos pueden permitir descubrir patrones de consumo que pueden ser posteriormente utilizados para optimizar el consumo o elegir un mejor contrato (más barato) de acuerdo con el consumo real de los usuarios. En este proyecto se propone crear una plataforma web libre que monitorice dicho consumo e incluso recomiende entre los distintos contratos eléctricos posibles (para minimizar los costes).</p> <p>Desarrollar una plataforma web libre que permita monitorizar el consumo eléctrico doméstico. Incluir posibilidades de análisis del consumo mediante herramientas visuales (gráficos) así como permitir recomendar el contrato que pueda minimizar los costes del suministro con un consumo determinado. Adicionalmente se podrán explorar las posibilidades de explotación de los datos para predecir ciertos comportamientos en un hogar a partir de los cambios en su suministro eléctrico.</p> <p>Al principio del desarrollo del proyecto el tutor y alumno decidirán la metodología de desarrollo a aplicar. "</p>	Desarrollo web	Ordenador
-----	-----	----------------------	--	--	---	-----------------------	--	---	----------------	-----------

118	LSI	Sergio Alonso Burgos		Creación de un monitorizador de consumo eléctrico inalámbrico libre	1	Moral Llamas, Miguel Benito	<p>Medir con detalle el consumo eléctrico de una instalación doméstica puede ser de gran interés de cara a intentar reducir el gasto en dicha instalación o incluso detectar patrones de consumo. Aunque existen soluciones comerciales que permiten hacer este tipo de monitorizaciones en muchas ocasiones son caros o bien están limitados de manera artificial. Se pretende desarrollar un dispositivo sencillo que permita monitorizar el consumo eléctrico doméstico de manera sencilla y barata. Además, por comodidad a la hora de la instalación debe ser inalámbrico para facilitar su instalación y la consulta de los datos que ofrece. Al principio del proyecto el tutor y alumno acordarán la metodología de desarrollo a seguir.</p>		
-----	-----	----------------------------	--	---	---	--------------------------------------	--	--	--

119	LSI	M ^a Luisa Rodríguez Almendros	M ^a José Rodríguez Fórtiz	Aplicación móvil para comercios minoristas	1	Samuel Peralta Antequera	<p>Desarrollo e implementación de una aplicación móvil para comercios minoristas que permita gestionar un pequeño negocio de forma cómoda en cualquier lugar. Dentro de los distintos tipos de comercios de este tipo nos vamos a centrar en pequeños negocios relacionados con la venta de frutas, verduras, hortalizas y demás productos del mismo tipo. La aplicación debe ser usable y accesible para las condiciones de trabajo que se dan en estos comercios. Los objetivos de este proyecto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar un análisis de herramientas y aplicaciones móviles relacionadas con los comercios minoristas. • Revisar las guías de usabilidad y accesibilidad de aplicaciones móviles. • Aprender a programar dispositivos móviles Android. • Realizar una propuesta concreta de una aplicación que cubra las necesidades específicas de un pequeño negocio particular de venta de frutas, que sea usable y accesible. • Diseñar e implementar la aplicación propuesta. • Evaluar la aplicación implementada mediante técnicas heurísticas y test de usuarios.os. 	Ingeniería del Software Interfaces de usuario Programación Orientada a Objetos	Dispositivos móviles.
120	LSI	Marcelino Cabrera Cuevas		Videojuego RPG: The Wanderer	1	Javier Castro Fernández	<p>Diseño e implementación de un videojuego de acción RPG de scroll lateral. Diseñar y generar los modelos gráficos necesarios para la creación de personajes y resto de elementos del juego. Realización de Game Design Document. Diseño y modelado de personajes y elementos gráficos del juego. Implementación</p>	Unreal Engine	

121	LSI	Marcelino Cabrera Cuevas		Serious Game para iniciación a la lectura	1	Javier Álvarez Castillo	<p>El proceso de aprendizaje de la lectura puede ser en muchos casos tedioso. El uso de videojuegos para mejorar la motivación y aportar diversión a este proceso es el motivo de la realización de este proyecto. Mejorar el proceso de aprendizaje de la lectura</p> <p>Diseñar un Serious Game para la iniciación a la lectura. Diseño de escenarios y personajes. Implementación de la mecánica del juego principal. Implementación de los minijuegos educativos que simulen el proceso de aprendizaje. Prueba del Serious Game en un colegio de Educación Primaria.</p>	Android	Dispositivo Android
122	LSI	Marcelino Cabrera Cuevas		Detección de patologías motrices mediante electromiogramas	1	Francisco Gea Martínez	<p>La aparición de nuevos dispositivos wearables que permiten el registro de los movimientos de nuestra mano a través de la medición de los impulsos eléctricos que se producen en nuestro antebrazo abre un campo en la detección, seguimiento y valoración de las patologías que tienen asociados problemas en la motricidad fina. Diseñar un prototipo que mida los movimientos de la mano. Analizar los datos obtenidos para diferenciar los movimientos voluntarios de los derivados de las patologías. Realizar una aplicación cliente-servidor para el control y seguimiento de los pacientes.</p>		MYO

123	LSI	Marcelino Cabrera Cuevas		Aplicación para la detección de Glaucoma de ángulo cerrado	1	Ignacio Martín Requena	<p>El proyecto consistirá en el desarrollo de un sistema para detectar si una persona tiene la enfermedad de glaucoma de ángulo cerrado. Para ello el sistema será capaz de realizar un estudio de las sombras que un ojo con este tipo de enfermedad produce. Además, nuestro sistema tendrá una arquitectura cliente-servidor para que, una vez detectada la anomalía, sea capaz de enviar las imágenes de cada paciente junto con el estudio realizado a un servidor con el fin de que un especialista dé el visto bueno al estudio y trate correctamente a aquellos pacientes que realmente lo necesiten. Una aplicación práctica del sistema sería, por ejemplo, la de que un médico de familia que no posea los recursos necesarios para realizar el diagnóstico completo de esta enfermedad pueda hacer un primer análisis para descartar o verificar que el paciente la posee y derivar al paciente al oftalmólogo proporcionándole a este el estudio hecho por el programa.</p>		Dispositivo móvil
124	LSI	Marcelino Cabrera Cuevas		Sistema de generación de encuestas	1	Pablo Lara Padilla	<p>Este proyecto pretende crear un sistema de generación de encuestas adaptado al tipo de usuario que tiene que responder a la misma. Analizar los distintos sistemas de encuesta. Adaptar los tipos de preguntas a los usuarios finales. Simplificar el proceso de contestar a una encuesta.</p>		

125	LSI	José Luis Garrido Bullejos		Entorno Virtual de Aprendizaje (E.V.A) para el Desarrollo Cooperativo de la Actividad Física	1	MANUEL GONZÁLEZ SEGURA	Se pretende desarrollar una aplicación que de forma cooperativa, y complementaria a las actividades docentes de Educación Física, permita llevar a cabo los objetivos planteados por el docente también en horario no lectivo mediante la motivación personal conjunta e individual de los estudiantes. De ningún modo, la finalidad perseguida es medir qué alumno, por ejemplo, recorre más distancia que otros caminando o haciendo deporte, sino mantener la motivación y participación de todos los compañeros para favorecer la inclusión de todos los participantes. Se aplicarán técnicas y métodos propios de Ingeniería del Software para el desarrollo del proyecto.	Haber cursado asignaturas de Ingeniería del Software, relacionadas o afines. Tecnologías Web y Móviles	Dispositivo Móvil, Servidor Web y Herramientas Abiertas. Software:
126	LSI	Cano Olivares, Pedro		Moderado interactivo para reconstrucción de objetos 3D	1	Porcel Porcel, Juan Pablo	En el proceso de generación de gráficos por ordenador, la etapa de modelado consiste en ir dando forma a objetos individuales que luego serán usados en la escena para interactuar con	- Informática Gráfica - Sistemas Gráficos	Entorno de programación para windows,
127	LSI	María José Rodríguez Fórtiz		Planificador temporal para niños con TEA en pizarra digital	1	Francisco Matas Sánchez.	Las personas con TEA necesitan en general herramientas que les ayuden a organizar, planificar y anticipar las actividades a realizar cada día. En un aula específica, el disponer de una herramienta informática con esta finalidad aporta motivación y facilidad de interacción, a la vez que un feedback inmediato. El uso de la pizarra digital también mejora la interacción y uso de la aplicación en el ámbito educativo. Se pretende diseñar una aplicación a medida que incluya dos partes. La primera parte permitiría la edición de contenidos y adaptación de interfaz para ser usada por el profesor y la segunda parte para que los niños puedan usar lo que se ha creado para ellos. Se trabajará con una base de datos y repositorio multimedia con imágenes, sonidos y texto.	No se requieren	Hardware: Ordenador PC y pizarra digital. Software: Plataforma de desarrollo y gestor de base de datos

128	LSI	María José Rodríguez Fórtiz	Coturorizado con Manuel Gómez Olmedo (DECSAI)	Desarrollo de aplicación de ayuda al aprendizaje de escritura y ortografía	1	Mónica Jiménez Montañés	<p>Un equipo de psicólogos de la universidad de Granada ha diseñado y probado la utilidad de un programa de intervención en escritura y ortografía para niños con dificultades de aprendizaje. El programa aplica estrategias como la imitación, la practica repetida, la autoevaluación y la retroalimentación, así como oportunidades realistas de escritura. De cara a permitir una práctica repetida, incorporando también motivación y refuerzo mediante multimedia, se propone el desarrollo de una aplicación móvil para Tablet Android que implemente el programa de intervención validado. De cara a asegurar un buen desarrollo, se establecerán reuniones de coordinación con el equipo de psicólogos que ha desarrollado el programa.</p> <p>En el curso anterior se implementó una aplicación móvil para realizar intervención en lectura. Se pretende que la nueva aplicación sea una continuación o complemento de ésta, de tal forma que tenga una interfaz similar a ésta. La nueva aplicación implementará varios ejercicios en diferentes fases y bloques que se irán realizando en un orden concreto.</p>	No se requieren	Ordenador, tableta móvil, kits de desarrollo Android y web
129	LSI	José Antonio Gomez		Análisis de malware y contramedidas en la plataforma Android	1	José Francisco Guerrero Collantes	Estudio de los métodos utilizados por el malware para atacar a sistemas Android, y propuestas de contramedidas para eliminar o mitigar dichos ataques.		
130	LSI	José Antonio Gomez	Antonio Muñoz Ropa	Plataforma para la eliminación de metadatos de documentos	1	Enrique García González	Desarrollo de una plataforma web que permita la extracción y limpieza de metadatos de los documentos que se suban a la misma de cara a cumplir las normativas establecidas al respecto. Establecer un sistema de limpieza de metadatos de acuerdo a las directrices establecidas en el Esquema Nacional de Ciberseguridad.	Las competencias adquiridas en el Grado	

131	LSI	Alejandro J. León Salas		Desarrollo de un videojuego de zombis	2	SOTO DEL OJO, DANIEL / LAFUENTE ARANDA, MANUEL ALBERTO		<p>El desarrollo de videojuegos es uno de los campos de aplicación fundamentales de las técnicas avanzadas de gráficos interactivos tridimensionales. El proyecto aborda la creación de un videojuego de género "Zombi", en el que el personaje que maneja el jugador es un zombi, con una vista en primera persona.</p> <p>El gameplay asociado inicialmente al juego permite que el personaje se desplace por un mundo virtual en el cual se desarrolla la historia y en el que se encuentra el avatar protagonista. Este podrá ir consiguiendo puntos de experiencia que le permitirán obtener nuevas habilidades. También habrá enfrentamientos con enemigos de distinto tipo. Los enfrentamientos podrían incorporar las mecánicas de combates propias del género "fighting".</p> <p>Estudio del Framework Unreal que será utilizado para el desarrollo del videojuego. Estudio y diseño de las mecánicas y gameplay general del juego. Generación de un Game Design Document (GDD) que describa el gameplay y las mecánicas. Desarrollo de un prototipo de videojuego utilizando técnicas ágiles en el framework. Pruebas y depuración de distintos aspectos del videojuego.</p>	Es conveniente haber cursado asignaturas relacionadas con la informática gráfica 3D, especialmente asignaturas que traten aspectos de gráficos tridimensionales interactivos.	Ordenador con tarjeta gráfica de gama media.
-----	-----	-------------------------	--	---------------------------------------	---	--	--	--	---	--

132	LSI	Alejandro J. León Salas		Desarrollo de un juego táctico por turnos	2	RUEDA ESTEVEZ, ERIK / GUERRER O MARTINEZ, ALEJANDR O		<p>El desarrollo de videojuegos es uno de los campos de aplicación fundamentales de las técnicas avanzadas de gráficos interactivos tridimensionales. El proyecto aborda la creación de un videojuego de género estrategia por turnos, en el cuál los personajes son zombis que el jugador maneja como un equipo con diferentes habilidades. El juego permite que los personajes se especialicen en distintas habilidades, así como recoger distintos tipos de armas.</p> <p>El gameplay asociado inicialmente al juego sería un tablero tridimensional sobre el que se sitúan los elementos del juego, incluidos los personajes y los enemigos, y este tablero marca las mecánicas asociadas al juego tales como movimiento a un área, recogida de habilidades o armas y ataques entre personajes y enemigos.</p> <p>Estudio del Framework Unity que será utilizado para el desarrollo del videojuego. Estudio y diseño de las mecánicas y gameplay general del juego. Generación de un Game Design Document (GDD) que describa el gameplay y las mecánicas. Desarrollo de un prototipo de videojuego utilizando técnicas ágiles en el framework Unity. Pruebas y depuración de distintos aspectos del videojuego.</p>	Es conveniente haber cursado asignaturas relacionadas con la informática gráfica 3D, especialmente asignaturas que traten aspectos de gráficos tridimensionales interactivos.	Ordenador con tarjeta gráfica de gama media.
-----	-----	-------------------------	--	---	---	--	--	---	---	--

133	LSI	Francisco Luis Gutierrez Vela		Diseño y desarrollo de un juego que aproveche las técnicas de geolocalización en interiores con dispositivos de proximidad tipo Beacons.	1	Carlos Arroyo Huete	<p>Una de las posibilidades de los juegos es mezclar el escenario que implementa el juego con la realidad, enriqueciendo la experiencia de juego y posibilitando nuevas mecánicas y dinámicas de juego. Para la realización de un juego en interior es necesario aspectos como la detección de la posición en la que están los jugadores, la proximidad de unos a otros o la existencia de zonas de juego en las que pueden entrar y salir los jugadores. Para estas actividades existen diferentes tecnologías, en este proyecto se van a utilizar los dispositivo tipo Beacons que permiten mediante proceso de triangulación detectar con cierta precisión la posición de dispositivos móviles dentro de una zona predeterminada.</p> <p>El objetivo del proyecto es realizar el diseño y desarrollo de un juego Geolocalizado en una zona interior predeterminada que utilice la tecnología basada en beacons.</p> <p>A modo de idea inicial se podría diseñar un juego tipo "Room Escape" (http://www.escapepark.com). Las experiencias que proporcionan estos entornos consisten en introducir a un grupo de jugadores en una habitación cerrada y mediante la realización de retos y puzles localizadas en la habitación y una narrativa asociada a una temática determinada hacerles vivir una experiencia real y en vivo de juego. El objetivo final del juego es lograr salir de la habitación en un tiempo determinado.</p>		
-----	-----	-------------------------------	--	--	---	---------------------	--	--	--

134	LSI	Francisco Luis Gutierrez Vela		Diseño y desarrollo de un juego que aproveche las técnicas de geolocalización en exteriores.	1	Antonio Manuel Jiménez Martínez	<p>graficas son un genero en el que la narrativa, los personajes y los retos que se nos proponen nos permiten vivir situaciones que en la vida real posiblemente no viviríamos. Pero hoy en día, el uso creciente de los dispositivos móviles y de los sistemas de localización (tanto en interiores como en exteriores) pueden ser usados para romper esa idea y diseñar experiencias de juego que salgan del mundo cerrado del juego y que utilicen escenarios y objetos reales para aumentar la motivación y la diversión durante el juego.</p> <p>El objetivo del proyecto es analizar las posibilidades de las tecnologías de geolocalización (iBeacons, GPS, Wifi ,...) para crear una aventura grafica que se apoye en elementos de la realidad para hacer vivir a los jugadores una experiencia de juego mejor.</p> <p>A modo de idea inicial se podría partir de los juegos tipo “Room Escape” (http://www.escapepark.com). Las experiencias que proporcionan estos entornos consisten en introducir a un grupo de jugadores en una habitación cerrada y mediante la realización de retos y puzles localizadas en la habitación y una narrativa asociada a una temática determinada hacerles vivir una experiencia real y en vivo de juego. El objetivo final del juego es lograr salir de la habitación en un tiempo determinado. En el caso del proyecto, se podría extender la idea a una zona más amplia, como puede ser el recinto de la</p>		
-----	-----	-------------------------------	--	--	---	---------------------------------	--	--	--

135	LSI	Patricia Paderewski Rodriguez	Francisco Luis Gutierrez Vela	Diseño y desarrollo de un juego educativo con interacción basada en los ojos. Uso del sistema de eyetracking tobii eyeX	1	Manuel Jiménez Molina	<p>Los sistemas de eyetracking permite analizar a donde esta mirando un usuario en un sistema interactivo (pagina Web, aplicación de escritorio o móvil, dentro de un coche, ...). Estos sistemas son cada vez menos intrusivos existiendo ya dispositivos como el tobii eyeX (https://tobiigaming.com) que es una barra (con varias cámaras) que se coloca en el monitor y nos permite controlar a que zona de la pantalla mira el usuario sin tener que tener el usuario ningún tipo de dispositivo más. Para la utilización en nuestras aplicaciones posee un sistema de desarrollo propio (http://developer.tobii.com).</p> <p>Con este tipo de sistema podemos usar el movimiento de los ojos como un apoyo a las técnicas de interacción clásicas. Por ejemplo en un videjuego podríamos usar la mirada para controlar el sistema de selección de enemigo al que atacar mientras que el resto de movimientos se realizan usando el controlador de juego.</p> <p>El objetivo del trabajo es diseñar un pequeño juego educativo que use el sistema de eyetracker descrito para aumentar la capacidad de interacción del usuario con el juego.</p>		
-----	-----	-------------------------------	-------------------------------	---	---	-----------------------	---	--	--

136	LSI	Francisco Luis Gutierrez Vela	Patricia Paderewski Rodriguez	Implementación de un sistema de gamificación para un campus universitario	1	José Luis Fernández Bueno	<p>dispositivos móviles y las tecnologías de localización y geo localización nos permiten usar un campus universitario como si fuera un “campo de batalla” en el que los alumnos puedan, interactuando entre si, realizar una experiencia de aprendizaje gamificada .</p> <p>Diseñar y desarrollar un sistema de gestión para una experiencia gamificada en un campus de la Universidad. El alumno va a participar en un juego real donde cooperar y competir con otros alumnos dentro del campus.</p> <p>La experiencia va a consistir en una serie predefinida de actividades de aprendizaje (cuestionarios de preguntas, puzles, problemas...) que los alumnos podrán usar para retarse unos a otros de forma individual o en grupos. Se puede partir de una experiencia similar a la que se obtiene en un juego de rol en el que los jugadores se caracterizan por un avatar (personaje) que posee una serie de objetos y unos valores de experiencia y energía que le permiten ir evolucionado a lo largo del juego según las acciones y los resultados que obtenga. El juego puede permitir la cooperación entre jugadores usando el concepto de “clan”, de forma que grupos de jugadores actúen de forma conjunta y puedan competir contra otros clanes definidos en el campus. Se lanzarán duelos y retos dependiendo de la posición real de los jugadores dentro del campus y de la posición de otros jugadores.</p>		
-----	-----	-------------------------------	-------------------------------	---	---	---------------------------	---	--	--

137	LSI	Patricia Paderewski Rodriguez	Francisco Luis Gutierrez Vela	Desarrollo de un videojuego educativo (Serious Game) para la enseñanza de conceptos básicos de los sistemas operativos.	1	José Antonio Peña Valdearenas	<p>diseñados desde el principio con un objetivo claro de aprendizaje, como pueden ser la enseñanza de habilidades sociales (reciclaje, sanidad, hábitos alimenticios, ...) , el aprendizaje y la práctica de profesiones de riesgo (urgencias, medicina, defensa, ..) o el marketing y la publicidad. Una de las herramienta que usan estos videojuegos es la simulación. Simular proceso que pueden tener cierto riesgo para la vida o que de esta forma pueden ser ensañados y practicados con una mayor facilidad lo que puede generar un mayor éxito en el proceso de aprendizaje final. El TFG va a consistir en analizar varios de los algoritmos importantes del funcionamiento de un Sistema Operativo y diseñar algunas escenas de un juego tipo aventura grafica en la que se podrían incluir el funcionamiento de estos algoritmos como retos a incorporar dentro del juego. Tipo del proyecto: T2 (Resolución de problemas específicos en el ámbito de las ingenierías).</p> <p>Objetivos</p> <p>Un ejemplo claro de posible aplicación de los serious games es el diseño de videojuegos que incluyan la enseñanza de procesos de aprendizaje que por su contenido y dinámica requieran realizar simulaciones .</p> <p>Podemos partir de algunos de los procesos tipos de un sistema operativo (asignación de memoria, planificación de procesos, ejecución de una interrupción) e incluirlos dentro de un juego. Por ejemplo podrían formar parte de alguna de las escenas de una aventura grafica tipo "Point &</p>		
138	LSI	Miguel Gea Megias		SmartUgr: Laboratorio Virtual de ideas y servicios	1	Juan José Jimenez García	<p>En este proyecto se propone elaborar mediante diseño centrado en el usuario aplicando UX, una herramienta de apoyo a la generación, soporte y difusión de ideas y proyectos basados en Crowdsourcingpara</p>		

139	LSI	Miguel Gea Megias		Conectando mundos: Aplicando Realidad Aumentada sobre contextos reconocibles	1	Labrat Rodriguez Javier		Se desea aplicar técnicas de Reconocimiento de objetos del mundo real que se vana usar como patron para ..		
140	LSI	Juan Antonio Holgado Terriza		Mecanismos inteligentes en sistemas de automatización domótica	2	Antonio Doncel Campos Hugo Mario Lupión Fernández		En este proyecto se analiza la aplicación de mecanismos inteligentes para sistemas de automatización domótica por su importancia en la generación de los nuevos sistemas de internet de las cosas. Para ello, se exploran en primer lugar los mecanismos inteligentes que se aplican actualmente en el mercado y en la industria para posteriormente desarrollar un sistema de automatización domótica funcional capaz de trabajar con distintos niveles de inteligencia. Para ello, será importante que no sólo los dispositivos que conforman el sistema pueda interconectarse entre sí, sino además se pueda realizar un seguimiento de sus habitantes para diseñar diferentes tipos de comportamientos proactivos del sistema.	Se requieren conocimientos de redes, arquitecturas SOA, programacion Java	Será proporcionado por el tutor el material necesario

141	LSI	Juan Antonio Holgado Terriza		Sistema móvil de generación y resolución de casos clínicos en IOS	1	Alvaro Fernández Martín-Moreno	<p>El proyecto surge a partir de otro proyecto denominado "DiagnosticApp: Sistema para generar y resolver casos clínicos" que proporciona una herramienta de aprendizaje para que los estudiantes de Medicina puedan ensayar y profundizar en los procesos de diagnóstico que se requiere en la práctica profesional de un futuro médico. El simulador permitía desde el uso de una plataforma web y móvil basado en Android para llevar a cabo todo el proceso desde cualquier sitio. Sin embargo, su futura puesta en producción requiere revisar y replantear algunas de las funcionalidades para que puedan ajustarse tanto a las necesidades de un público general que quiera comprender las buenas prácticas que debe tener el profesional sanitario, como a las necesidades docentes de los tutores académicos.</p> <p>La idea del nuevo proyecto consiste en ampliar las capacidades de la herramienta para que pueda proporcionar soporte sobre diferentes plataformas móviles, con especial atención a los entornos IOS. Sobre dicho entorno se va a desarrollar una nueva aplicación nativa que proporcione una nueva herramienta de simulación especialmente orientada a usuarios de IOS. Para ello se evaluarán las capacidades técnicas que ofrecen las plataformas móviles basadas en IOS, en especial, en cuanto a mejorar la experiencia de usuario y la interacción con el sistema en base a los sensores y dispositivos microelectromecánicos disponibles.</p>	Se requieren conocimientos de IOS	Será proporcionado por el tutor
-----	-----	------------------------------	--	---	---	--------------------------------	---	-----------------------------------	---------------------------------

142	LSI	Juan Antonio Holgado Terriza		Desarrollo de una plataforma para la evaluación del ECOE	1	Lucia Benitez Serrano		El ECOE (Evaluación Clínica Objetiva Estructurada) es una prueba que tienen que pasar los estudiantes de Medicina durante su formación, y que consiste en poner a prueba sus conocimientos en situaciones clínicas simuladas a lo largo de distintas estaciones. Con este proyecto se estudiará la posibilidad de desarrollar una plataforma tecnológica que facilite la realización del ECOE por parte de los estudiantes y también permita realizar la evaluación por parte de los evaluadores. Para ello, se estudiará las posibilidades que ofrecen tanto las tecnologías web responsivas así como ecosistemas móviles para conseguir un sistema que sea flexible, adaptable al usuario, y fácil de utilizar.	Se requieren conocimientos de tecnologías web y sistemas de información	Será proporcionado por el tutor
143	LSI	Juan Antonio Holgado Terriza		Interacción móvil en sistemas de automatización domótica	1	Javier Izquierdo Vera		Actualmente existen un sinnúmero de dispositivos domóticos y de electrónica de consumo que tienen la posibilidad de ser controlados a través de dispositivos móviles como si fueran mandos a distancias inteligentes tanto en casa como fuera de casa. En el proyecto se exploran las tecnologías que se están utilizando actualmente en este campo, se analiza cómo se deben construir los controladores software en terminales móviles, con objeto de mejorar la eficiencia energética, el confort o la seguridad de los habitantes de una casa. Como objetivo habrá que estudiar las posibilidades que ofrecen los ecosistemas móviles para llevar un control de los dispositivos de control domótico.	No se requieren conocimientos previos	Será proporcionado por el tutor
144	LSI	Manuel Noguera	Zoraida Callejas Carrión	Creación de avatares basados en servicios para aplicaciones móviles de realidad aumentada	1	Benjamín Alba Morales		El uso de técnicas de realidad virtual y aumentada ha crecido notablemente en los últimos tiempos. Actualmente se está explorando su aplicabilidad a entornos asistivos para mayores, con objeto de guiar a personas de este colectivo en el desempeño de sus tareas cotidianas.	Lenguajes de programación orientada a objetos	Motor Unity y ARToolkit Android Studio

145	LSI	Manuel Noguera	María Visitación Hurtado		1	Antonio Javier Benítez Guijarro	<p>Actualmente, la medición del gasto calórico se hace mediante equipos especializados denominados espirómetros y poco o nada portables. Estos equipos han permitido definir tablas de gasto calórico promedio sobre población adulta. Sin embargo, aún no existen propuestas específicas para población mayor, específicamente en España.</p> <p>En este proyecto se pretende hacer una estimación de dicho gasto calórico utilizando dispositivos móviles, contrastando datos de acelerómetros con los obtenidos de espirómetros.</p>	Lenguajes de programación orientada a objetos	Android Studio
146	LSI	Zoraida Callejas carrión	Kawtar Benghazi	Soporte a la adopción de hábitos de locomoción en población adulta y mayor mediante dispositivos móviles y wearables	1	Hugo Maldonado Cozá	<p>En este proyecto nos planteamos diseñar mecanismos y aplicaciones móviles basados en la representación de información y el uso de computación wearable, para sugerir de manera automática, actividades a realizar o desaconsejar, a partir de la información obtenida en sensores y dispositivos móviles que, como beneficios directos: (1) fomenten la aceptación de la tecnología y la adherencia a los procesos de guiado para la adopción de hábitos saludables relacionados con locomoción y envejecimiento activo, proporcionando información acerca del nivel de progreso y estado de sus usuarios; y (2) permitan descargar a los familiares y cuidadores de tareas relativas al seguimiento, así como tener información más fidedigna acerca del grado de sedentarismo de las personas bajo su cuida.</p>		

147	LSI	Miguel Gea Megias		SmartUGR: creación de experiencias de participación ciudadana aumentadas	1	Chica Jiménez, Emilio		La experiencia de una ciudad aumentada es una estrategia clave en diferentes áreas de conocimiento (urbanismo, turismo, ocio/juegos, publicidad o marketing). Este proyecto desarrollará una aplicación que facilite la elaboración y publicación de contenidos sobre la ciudad mediante realidad mixta con objeto de fomentar la participación ciudadana con un sistema de toma de decisiones a través de App. Esta es una iniciativa que se enmarca dentro del proyecto multidisciplinar presentada a UGRemprende, "SmartUGR: La Universidad conectada a la Ciudad sostenible, propuesta de espacio coworking de ideas y servicios", donde se pretende trabajar en equipo con objeto de proponer experiencias de emprendimiento multidisciplinar conectadas con las ciudad		
148	LSI	Zoraida Callejas carrión		Atención al estrés mediante nuevas tecnologías		Ruben Jimenez Martinez		El estrés es un estado de cansancio mental que todo el mundo sufre en mayor o menor medida. Un gran número de enfermedades vienen originadas o se ven agravadas por el estrés. Sin embargo, muchas personas no saben cómo medir su nivel de estrés o reducirlo en momentos específicos. Por ello, se busca crear una herramienta que se apoye en las nuevas tecnologías para medir el estrés y estudiar su impacto, de forma que provea de consejos dirigidos a la disminución del mismo apoyándose en las nuevas tecnologías		
149	LSI	María José Rodríguez Fórtiz		aplicaciones móvil y web integradas para gestión de incidencias en una empresa	2	José Luis Jerez Cruz	Fco Javier Morillas Rodríguez	La gestión de incidencias en el uso de los sistemas es un aspecto que las empresas de desarrollo cada vez cuidan más, ya que esto deriva en que los clientes tengan un feedback más rápido y mejor, aumentando la rapidez en la atención, la sensación de proximidad y la satisfacción de los clientes. Se propone crear un gestor de incidencias externo desarrollando una app móvil y una aplicación web para poder gestionar toda la información relativa a una incidencia desde cualquier punto sin necesidad de tener que tener acceso al sistema interno.		kit de desarrollo Android y web.

150	LSI	F.J. MELERO		SISTEMA CLOUD DE GESTIÓN DE RESIDENCIAS ESTUDIANTILES	1	Jiménez Martínez, Antonio		Desarrollo de un sistema web para la gestión de las actividades comunes en las residencias de estudiantes, por ejemplo: - reserva y pago de plazas - incidencias - comunicaciones - actividades Además se desarrollará una app Android, que servirá determinadas funcionalidades, como las de comunicación residencia-alumnos y residencias-padres.	Desarrollo Web. Ingeniería del Software. Seguridad de sistemas Informáticos.	PC. Servidor LAMP
151	LSI	F.J. MELERO		SISTEMA ONLINE DE GESTIÓN DE TFGS MULTIDISCIPLINARES	1	Morales Expósito, Miguel		Desarrollo de un sistema web y móvil para la gestión de los TFGs multidisciplinares gestionados por UGR-Emprendedora. En el sistema, los profesores de darían de alta con las titulaciones en las que pueden dirigir TFG/TFMs y los alumnos con la que están cursando. El sistema tendrá un repositorio de documentos públicos/privados, una bitácora de reuniones y un sistema de mensajería. Se desarrollará una app móvil con la funcionalidad de mensajería y acceso al repositorio. Todo el núcleo será una API REST contra la que irán tanto la web como la app Android.	Desarrollo Web. Ingeniería del Software. Seguridad de sistemas Informáticos.	PC. Servidor LAMP
152	LSI	F.J. MELERO		Pottery Analyzer: Un software para el estudio de cerámica arqueológica	1	Meana González del Yerro, Alberto		El desarrollo de un software que a partir de dibujos de cerámica 2D detecte el perfil, la orientación y el radio, revolucione dicho perfil y a partir del modelo 3D generado ofrezca cálculos como: - capacidad - volumen de tierra - peso de la vasija - representación 3D con materiales. El alumno realizará primero un trabajo de revisión del estado del arte, se familiarizará con la librería OpenCV de procesamiento de imágenes para la detección del perfil y demás datos a partir de los dibujos escaneados (que serán proporcionados por el dpto. de Prehistoria y Arqueología) y a continuación seguirá un desarrollo evolutivo del software, basado en prototipos funcionales.	Informática Gráfica. Ingeniería del Software.	PC

153	LSI	F.J. MELERO		Una red social para el intercambio conversacional de idiomas	1	Sánchez Gamarro, Cristina	El desarrollo de un sistema web que sirva como punto de encuentro para las personas que pretenden mejorar su nivel de un idioma extranjero, ofreciendo la posibilidad de concertar citas con otros usuarios en establecimientos o lugares públicos. Esta web ofrecerá los lugares geolocalizados, imágenes de los usuarios y vinculación con redes sociales de éstos. En primer lugar el alumno realizará un estudio de mercado, para detectar las fortalezas y debilidades de soluciones ya existentes, si las hubiera. A continuación, se procederá a describir los requisitos del software e iniciar su desarrollo siguiendo un ciclo evolutivo basado en prototipos funcionales, una metodología Lean.	Desarrollo Web. Ingeniería del Software. Seguridad de sistemas Informáticos.	PC. Servidor LAMP
154	LSI	F.J. MELERO		Desarrollo de un Videojuego Histórico: la guerra de Crimea	1	Román Guerrero, Nadir	La industria del videojuego es uno de los motores de empleo del sector TIC en España. Mediante este TFG se pretende abordar metodológicamente y llevar a la práctica la creación de un videojuego 3D con documentación real, histórica y publicada en prensa basado en acontecimientos históricos. En este caso concreto, se usarán hechos acontecidos en Ucrania en el último año. Adquirir y desarrollar habilidades en la planificación y diseño de videojuegos. * Desarrollar un videojuego completo y funcional * Desarrollar e implementar test de pruebas y de usabilidad. Se seguirá un desarrollo evolutivo del software.	Informática Gráfica. Ingeniería del Software.	PC. Unreal.

155	LSI	Juan Carlos Torres Cantero	Pedro Cano Olivares	Laboratorio virtual de física	1	Baltasar Ruiz Hernández	<p>Se pretenden desarrollar experimentos de mecánica clásica de un laboratorio de física. Para ello, se utilizará Unity 3D. El objetivo del sistema desarrollado es poder simular de forma virtual experimentos que se realizan habitualmente en laboratorios docentes. El objetivo docente del proyecto es capacitar al estudiante en el diseño y desarrollo de aplicaciones gráficas interactivas que requieran simulación física. Para desarrollar el proyecto se seleccionará y definirá el experimento a realizar, se diseñará la aplicación poniendo especial atención a los mecanismos de interacción, se implementará el sistema en Unity y finalmente se evaluará. Además, durante el transcurso del proyecto, se planteará la posibilidad de extender la funcionalidad del sistema para su uso en dispositivos Android y/o integrado junto a plataformas de realidad virtual, en función de los recursos disponibles, la complejidad del trabajo y el tiempo restante.</p>	<p>Informática Gráfica , sistemas Gráficas, Programación Gráfica de Videojuegos</p>	<p>Unity 3D ordenador personal</p>
-----	-----	-------------------------------------	---------------------------	----------------------------------	---	-------------------------------	--	---	--

156								<p>Los sistemas data-to-text, en los que se pretende describir mediante texto información de naturaleza más compleja, están adquiriendo cada vez mayor importancia; con ellos, se persigue mejorar la interacción hombre-máquina y conseguir una comunicación más accesible y amigable. En este contexto, uno de los problemas más pujantes es el relativo a la información visual que, por la complejidad del dato, hace difícil su descripción mediante términos lingüísticos. En este proyecto se pretende desarrollar un sistema data-to-text para un dominio específico: vídeos de aparcamiento. Concretamente, y como objetivo general del proyecto, se persigue describir comportamientos generales, mediante términos lingüísticos sencillos, que resuman la actividad dentro del entorno controlado. Para ello, se definen los siguientes objetivos: Recopilación de vídeos de aparcamientos en diferentes condiciones y tiempos. Aplicación de técnicas de análisis de imagen y vídeo a los datos recopilados para extraer características relevantes. Estudio de propuestas existentes para el resumen lingüístico de escenas visuales. Aplicación de las propuestas seleccionadas al caso de escenas de vídeo.</p>		
	CCIA	Jesús Chamorro Martínez	Resumen Lingüístico de Escenas de Vídeo: Aplicación al caso de Aparcamientos	1	Julio Rodríguez Martínez			Procesamiento y análisis de vídeo	Se usará software libre. Los alumnos contarán con acceso a un servidor remoto de trabajo.	
157										
	ATC	Pedro A. Castillo	Migración de un centro de procesamiento de datos físico a una solución de virtualización basada en la nube	1	Ángel Isidro Vega Zafra			Administración de sistemas	SOFTWARE	

158		Juan Julián Merelo Guervós		Implementación en hardware de un algoritmo evolutivo	1	Mauricio Fayula		Actualmente la cantidad y calidad de herramientas para creación de FPGAs permite usarlas para acelerar la evaluación de diferentes algoritmos tales como los algoritmos genéticos. El codiseño, además, sirve para colocar en la tarjeta FPGA las operaciones que se beneficiarían mucho más; las FPGAs, además, se pueden programar dinámicamente. En este proyecto el objetivo es diseñar operaciones de algoritmos genéticos en FPGAs y probarlas sobre un problema en particular.	Programación de hardware, uso de FPGA	Tarjetas FPGA y software necesario para programarlas.
159	LSI	María José Rodríguez Fórtiz	María Luisa Rodríguez Almendros	Editor de ejercicios de memoria visual y planificación cognitiva para mayores		Mohamed Ghaibi		El trabajo consiste en aportar flexibilidad a la plataforma WEB Virtra-el. Era preciso que la plataforma se adaptara a distintos usuarios. Se pretende crear un editor de ejercicios para la actividad Clasificación de objetos de Virtra-el.	No se requieren	

160	LSI	Antonio López		ERP para tiendas virtuales realizadas con Prestashop	1	Pedro Parra Ortega		<p>Un sistema ERP (Enterprise Resource Planning) es una aplicación para la gestión global de empresas. Comprende diversos módulos como finanzas, producción, logística, ventas, compras, inventario, etc. Por otra parte, PrestaShop es una de las herramientas de código abierto más populares para la creación de tiendas online. El proyecto tiene como objetivo desarrollar un ERP integrado con PrestaShop que permita la sincronización de datos entre una tienda física y una virtual, así podremos tener una gestión centralizada de ambas tiendas.</p> <p>El sistema ERP debería incluir como mínimo los siguientes módulos: a) almacén, b) ventas (relaciones con los clientes), c) compras (relaciones con los proveedores), d) conector con PrestaShop. El desarrollo del proyecto consistirá en una fase inicial de estudio y comparación de sistemas ERP existentes en el mercado que estén integrados con Prestashop y justificación del ERP propuesto. En una segunda fase se abordará en la implementación del ERP usando PHP y empleando como framework Symfony2.</p>	Bases de datos, sistemas de información	Prestashop, symphony2
-----	-----	---------------	--	--	---	--------------------	--	---	---	-----------------------

161	LSI	Rosana Montes Soldado		Sistema online de gestion de servicios de paquetería	1 Ricardo Luzón Fernández	<p>prioridad para la Unión Europea. Así lo manifiesta el Comité Económico y Social Europeo en un dictamen sobre Consumo colaborativo o participativo: un modelo de sostenibilidad para el siglo XXI. De los numerosos ámbitos de la vida cotidiana que pueden ser objeto de práctica del consumo participativo, este proyecto se centra en el de la movilidad, que aparece dicho dictamen redactado de la siguiente manera: “la movilidad (carsharing, alquiler y uso compartido de vehículos) y carpooling o rellenar asientos vacíos de coches con otros pasajeros que vayan en la misma dirección”. Son varias las plataformas que operan desde hace años, con éxito creciente, en este ámbito: Blablacar, Amovens, Carpooling, Comparticoche, Viajamosjuntos o RoadSharing. Ninguna de ellas se centra en dos puntos importantes: los colectivos protagonistas de los mayores flujos de movilidad a nivel global son los migrantes y los grandes trayectos de migración se pueden aprovechar para el envío de paquetería en lugar de para compartir viajes. El objetivo de este proyecto es aprovechar la existente plataforma Teranga Go! Para compartir coche en las rutas que conectan Europa con África, en concreto España y Senegal, para diseñar e implementar un sistema de gestión de paquetería pequeña pero profesional. Para ello será necesario disponer de una tecnología capaz de poner en común a migrantes participantes de viajes (preferentemente mediante aplicaciones móviles) y que dispongan de vehículo para compartir con una</p>	Tecnología de desarrollo web (PHP,HTML, CSS). Diseño de interfaces de usuario y desarrollo de web responsivas	El desarrollo del proyecto se basará en software libre. Se cuenta con licencia de desarrollo para la plataforma iOS. Se proveerá al alumno de tabletas en distintas plataformas durante la fase de pruebas del proyecto. Los alumnos contarán con acceso a un servidor remoto de trabajo.
-----	-----	-----------------------	--	--	------------------------------	--	---	---