

		TUTOR/ES		ALUMNO/S			DETALLE DEL TFG			
Número	DPTO	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"> <li>· 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)</li> <li>· Conocimientos básicos sobre Teoría de Grafos (adquiribles en las asignaturas del GII relacionadas con estructuras de datos y algorítmica, entre otras ).</li> <li>· Conocimientos de programación de ordenadores en cualquier lenguaje (adquiribles en las asignaturas del GII relacionadas con la programación de ordenadores).</li> </ul>	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
---	------	----------------------------	--	--	---	----------------------

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.	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 implementación 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 -&gt; Conversión Voz a Texto -&gt; Base de conocimiento -&gt; 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>	<p>Conocimientos del S.O. Linux, nivel alto de programación en C++.</p> <p>Se utilizará el robot móvil peopleBot junto a su simulador.</p>

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	Antonio Gabriel López Herrera	Manuel Jesús Cobo Martín	Vigilancia Tecnológica y Análisis de Opiniones en Redes Sociales	1	Miguel Keane Cañizares		En el proyecto que solicitamos desarrollaremos una herramienta software para el análisis masivo de datos procedente de medios sociales (Twitter, Facebook, ...), 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.	Bases de datos Lenguajes de programación: Java, R y/o Python	Ninguno



15	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.
16	CCIA	Juan Manuel Fernández Luna		Desarrollo de una aplicación para gestionar el entrenamiento de una clase de ciclo	1	Salvador Rueda Molina		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 en 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.	Desarrollo de aplicaciones de escritorio con Java. El alumno que seleccione este TFG deberá tener iniciativa propia y capacidad de resolución de problemas.	El habitual en el desarrollo del software.
17	CCIA	Juan Manuel Fernández Luna		Desarrollo de una plataforma software para gestión de un centro deportivo	1	Marcos Jiménez Fernández		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.	Desarrollo Web	El habitual en el desarrollo de aplicaciones

18	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.
19	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.

20	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.
----	------	----------------------------	--	--	---	----------------------------	--	---	--	--

21	CCIA	Juan Manuel Fernández Luna	Palma Chillón Garzón	Desarrollo de una aplicación móvil para gestión de rutas seguras para colegios	1	Sergio García Gómez		<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 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.</p>	Desarrollo de aplicaciones Web y de dispositivos móviles	El habitual en el desarrollo de software
22	CCIA	Salvador García López	Victoria Luzon	Análisis de sentimientos: Caso práctico analizando las opiniones de los usuarios de museos	1	Jesús Sánchez de Castro		<p>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.</p>	Los requeridos a un alumno de cuarto de grado de informática	Los habituales en procesos de desarrollo de software

23	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 substancia 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.
----	------	-----------	---------------	--	---	----------------------	--	---	---

24	CCIA	Rosa María Rodríguez Sánchez		Software para el entrenamiento de escaladores en roca y rocódromo.	1	Concepción Carcedo Carnero	Este tñm 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.
----	------	------------------------------	--	--	---	----------------------------	--	--	--

25	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.</p> <p>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>	<p>Programación en C/C++ y Java Programación paralela y distribuida Metaheurísticas</p>	<p>El disponible en la E.T.S.I.I.T.</p>
----	------	-----------------------------	--	--	---	---------------------------	--	--	---	---

26	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 orma 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>	Programación en C/C++ Aprendizaje Automático, Minería de datos, Estadística, Análisis de datos Programación paralela y distribuida	El disponible en la E.T.S.I.I.T.
----	------	-----------------------------	-------------------------	---	---	----------------------	--	--	----------------------------------



27	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>	<p>El disponible en la E.T.S.I. Informática y Telecomunicación</p>
28	CCIA	Francisco Herrera Triguero		Aplicacion 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 proximas semanas.</p>	<p>Conocimientos de machine learning.</p>	

29	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.		
30	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.		
31	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, ....		
32	CCIA	Francisco Herrera Triguero	Victoria Luzón	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.		
33	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

34	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.	Algoritmos Desarrollo web Interfaces gráficas Programación de disp. móviles	Ordenador
35	CCIA	Javier Martínez Baena		Implementación de un sistema para la ordenación docente de un departamento universitario	1	Miguel Angel Muñoz Ferreira		El objetivo es implementar una plataforma que permita realizar la ordenación docente de un Departamento. El sistema permitirá, de forma colaborativa, que el profesorado seleccione la docencia que desea impartir aplicando las restricciones propias del Departamento. Para ello deberá implementar una aplicación web y una aplicación móvil (o, en su defecto, una aplicación web que sea "responsive"). La aplicación deberá permitir la creación y modificación de la BBDD necesaria (datos de profesorado, asignaturas, etc). El sistema podrá realizar una asignación automática a partir de unas restricciones iniciales que podría requerir intervención manual en caso de conflictos.	Desarrollo web, Javascript, PHP, MySQL (si se opta por desarrollo móvil: Android, Java)	Ordenador Si lo necesita, el alumno tendrá acceso a un servidor web
36	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

37	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
--	--	--

38	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).
39	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.	

40	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	
41	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	

42	CCIA	María del Carmen Pegalajar Jiménez		Aplicación móvil para Geólogos	1	Daniel Vinuesa Ballester	<p>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.</p>		
----	------	------------------------------------	--	--------------------------------	---	--------------------------	--	--	--

43	CCIA	María del Carmen Pegalajar Jiménez		Aplicación móvil inteligente para detección de averías eléctricas en la UGR	1	María José Muñoz de Escalona Martínez		La Universidad de Granada cuenta con cinco campus distanciados entre sí: campus-Centro, Cartuja, Fuentenueva, AYNADAMAR y Ciencias de la Salud. que están distribuidos en diferentes zonas de la ciudad de Granada. En total la UGR cuenta con 22 facultades, 5 escuelas, 8 centros de formación y cinco dedicados a cultura, el deporte, y centros de servicio. Los operarios que tengan que solucionar problemas relacionados con el sistema eléctrico, hoy por hoy no poseen ninguna herramienta cómoda y portátil que les permita acceder de forma fácil a las averías que surjan y les recomiende, en función del tipo y la distancia, una ruta a realizar para solventar dichos fallos. En este TFG se pretende desarrollar un prototipo de aplicación móvil que detecte las averías, y dado un conjunto de ellas, plantee rutas óptimas para su posterior resolución, dependiendo de donde se encuentren las averías geográficamente y la importancia que tengan. De esta manera el operario puede consultar en el móvil los problemas electricos que pueda haber en su jornada de trabajo, y acceder a una propuesta de resolución.	Programación de dispositivos móviles. Google maps
44	CCIA	Francisco G. Raúl Pérez Rodríguez	Rocío Celeste Romero Zaliz	Herramientas para la enseñanza de IA	1	Javier Ruiz Cesar		El objetivo de este TFG es realizar un trabajo de recopilación bibliográfica de herramientas para la docencia universitaria en Inteligencia Artificial. Se desea poder catalogar todas las herramientas existentes utilizandas via Web, para dispositivos móviles, etc. Se espera que el estudiante pueda obtener conclusiones sobre los puntos a favor y en contra de cada herramienta, las subáreas de la IA que necesitan nuevas herramientas .etc.	Ninguno  Ninguno



45	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.		
46	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.
47	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.

48	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.	
49	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.	
50	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.		
51	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++	

52	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	
53	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	

54	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	
55	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 Sftware	
56	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	
57	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	
58	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	

59	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.	
60	CCIA	Antonio Bautista Bailón Morillas		WIHBOOK. Asistente de Realidad Aumentada para la lectura.	1	Pérez Checa, José Javier		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. 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.	

61	CCIA	Nicolás Pérez de la Blanca Capilla		Clasificación automática de imágenes histológicas de cancer: aplicación al caso basocelular y de prostata	1	Francisco González López		El proposito de este proyecto es el desarrollo de algoritmos de clasificación de imágenes extraidas con escaner de alta resolución de preparaciones de tejido cancerigeno. En particular se propone el estudio de la detección y localización a través de técnicas de clasificación de imágenes de aquellas zonas de la imagen que presenten estructuras cancerígenas en los casos de cancer basocelular y cancer de prostata. Los resultados se evaluarán usando imágenes anotadas por médicos patólogos del servicio SAP.		
62	CCIA	Nicolás Pérez de la Blanca Capilla		Aprendizaje automático aplicado a música de autor	1	José Francisco Alcalde Prieto		Objetivo: Desarrollo de algoritmos para el reconocimiento del estilo y el autor de una canción dada Descripción: Se propone usar la base de datos Million Song dataset ( <a href="http://labrosa.ee.columbia.edu/millionsong/pages/getting-dataset">http://labrosa.ee.columbia.edu/millionsong/pages/getting-dataset</a> ) 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.	Aprendizaje Automático	
63	CCIA	Nicolás Pérez de la Blanca Capilla		Procesamiento de imágenes de escaner de citopatología teñidas con fosfohistona 3	1	Cristobal Antonio Olivencia Carrión		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 extraidas de las imágenes teñidas con fosfohistona 3 y el grado de patología de la imagen. 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.	Visión por Computador Aprendizaje Automático	

<b>64</b>	CCIA	Manuel Gómez Olmedo		Aplicación multiplataforma de búsqueda de pisos	2	José Miguel Díaz Hervás	Samuel Peregrina Morillas	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).	Programación web, Android, administración y gestión de bases de datos, sistemas de recomendación	
<b>65</b>	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.	

66	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>	<p>Lenguaje de programación Java. Conocimientos básicos en análisis y procesamiento de imágenes</p>	
----	------	-------------------------	--	---	---	------------------------	---	---	--



67	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>	
----	------	-------------------------	--	---	---	--------------------------------	--	---	--

68	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.		
69		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.		

70	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>		
----	------	-----------------------	--	--	---	-------------------------------	---	--	--

71	CCIA	José Manuel Benitez Sánchez		Un sistema integral para análisis y predicción de series temporales	1	Javier Moreno Vega		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.	Inteligencia Artificial,	El disponible en la E.T.S.I.I.T.
72	CCIA	Miguel Delgado Calvo-Flores		Ciudades inteligentes	1	Oliver White		Explorar el concepto de ciudad inteligente con especial énfasis en las aplicaciones de Inteligencia Artificial necesarias. Las partes del mismo son las siguientes: 1) Describir el concepto de ciudad inteligente; 2) Indicar los pilares tecnológicos para el diseño y construcción de una ciudad inteligente; 3) Describir el estado de los desarrollos sobre Ciudad Inteligente a nivel mundial, destacando la situación española.	Sin conocimientos p	Recursos existentes en la Biblioteca y en Internet

73	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
74	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

75	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
76	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
77	ATC	Pedro A. Castillo	M <sup>a</sup> 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
78	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

79	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 general la kinect es el siguiente: ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=_Ahy0Gh69-M">https://www.youtube.com/watch?v=_Ahy0Gh69-M</a> ).	Programación básica.	
80	ATC	Eduardo Ros	Jesus Garrido	Desarrollo de Interfaz Phyton para Simulador EDLUT. Plataforma de software libre para la simulación neuronal.	1	Mario Fernández Gómez		Los simuladores neuronales para estudio del sistema nervioso utilizan descripciones de la topología de la red y modelos de neuronas basados en scripts. El proyecto aborda el desarrollo de un interfaz Python para permitir la descripción del sistema nervioso desde Python y beneficiarse de sinergias con iniciativas como PyNN.		
81	ATC	Eduardo Ros	Begoña del Pino Prieto	Simulación de cerebelo en hardware neuromorfico.	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.		
82	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

83	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
84	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
85	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
86	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.



87	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.
88	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.		
89	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.).

90	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.	
91	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.	
92	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

93	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
94	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
95	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

96	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 empujados, C/C++, FPGAs	Tarjeta Zybo de Digilent
97	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.
98	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.

99	ATC	Antonio Cañas Vargas		Ampliación de SWADroid, aplicación cliente de la plataforma OpenSWAD.org para dispositivos móviles Android.	1	Jose David Torres de las Morenas		Se pretende ampliar la aplicación SWADroid, un cliente móvil para acceder a algunas funcionalidades de la plataforma OpenSWAD.org en dispositivos móviles Android. Actualmente está disponible la aplicación SWADroid para móviles basados en Android, desarrollada en varios proyectos fin de carrera anteriores. Los usuarios de SWADroid demandan nuevas funcionalidades. Con este proyecto se pretende satisfacer dicha demanda y dar continuidad a un proyecto de software libre que ha tenido un notable éxito.	Java, recomendable Android	Ordenador personal. Dispositivo Android
100	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 empujados basado en Arduino.	Ordenador personal. Arduino. Hardware suministrado por el proyecto de innovación docente UGR AerosSpace Program.
101	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

102	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 empujados basado en Arduino.	Ordenador personal. Hardware para el rover suministrado por el proyecto de innovación docente UGR AerosSpace Program.
103	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
104	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
105	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	
106	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	

107	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
108	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
109	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.		

110	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
111	TSTC	Sandra Sendra Compte		Estudio e implantación de sistema de seguridad para entornos corporativos.	1	Sergio Cáceres Pintor	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.. 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.	Conocimientos sobre el funcionamiento 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)



112	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>
-----	-----	-------------------------	--	---	---	-----------------------------	---	--	---

113	LSI	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.
114	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
115	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		

116	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		
117	LSI	Carlos Ureña Almagro		Videojuego 3D sencillo para dispositivos móviles.	1	Anibal García García	<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 dispositivos móviles.</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>** Aprender a desarrollar aplicaciones gráficas 3D interactivas en dispositivos móviles.</li> <li>** Conocer la estructura básica de los videojuegos 3D sencillos tipo FPS.</li> <li>** Aprender a diseñar etapas de juego de dificultad creciente.</li> <li>** Aprender a implementar aplicaciones interactivas en tiempo real eficientes en dispositivos móviles.</li> <li>** Conocer los entornos de desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles.</li> <li>** Conocer las librerías gráficas 3D en dispositivos móviles.</li> </ul> <p>-----</p> <p>Planteamiento:</p> <p>-----</p> <p>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 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. Se considerará la posibilidad incorporar la capacidad de juego en grupo via Internet.</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>

118	LSI	Carlos Ureña Almagro		Videojuego Sencillo para PCs. 1	Antonio David López Machado		<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. Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>** Aprender a desarrollar aplicaciones gráficas 3D interactivas</li> <li>** Conocer la estructura básica de los videojuegos 3D sencillo</li> <li>** Aprender a implementar aplicaciones interactivas en tiempo real eficientes en ordenadores tipo PCs</li> <li>** Conocer los entornos de desarrollo de aplicaciones estos dispositivos.</li> <li>** Conocer las librerías gráficas 3D en estos dispositivos.</li> </ul> <p>Planteamiento: -----</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 diálogos de texto algunos de los otros avatares.</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>
-----	-----	----------------------	--	---------------------------------	-----------------------------	--	--	---	---

119	LSI	Carlos Ureña Almagro		Desarrollo de Software de Rendering Realista	1	Francisco Jesús Forte Jiménez		<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>** Aprender a desarrollar aplicaciones de rendering realista basadas en Métodos de Monte-Carlo</li> <li>** Conocer los modelos físicos de propagación de la radiación.</li> <li>** Conocer los métodos numéricos estocásticos de simulación de la propagación de la radiación visible.</li> <li>** Conocer la estructura de los sistemas de rendering, sus componentes y los principales pasos de cálculo involucrados.</li> <li>** 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.</li> <li>** Aprender a implementar esquemas de indexación espacial eficientes para ray-tracing o path-tracing.</li> </ul>	<p>Informática Gráfica. Análisis, Diseño y Programación Orientado a Objetos.</p>	<p>Ordenador personal equipado con herramientas de desarrollo y librerías gráficas.</p>
-----	-----	----------------------	--	--	---	-------------------------------	--	--	--	---

120	LSI	Carlos Ureña Almagro		Sistema de Realidad Aumentada para Divulgación de Arqueología.	1	Sergio Pérez Molina		<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. Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>** Aprender a desarrollar aplicaciones gráficas 3D interactivas en dispositivos móviles y en entornos Web</li> <li>** Aprender a integrar imagen de síntesis e imagen real en sistema de realidad aumentada, tanto para dispositivos móviles como en web</li> <li>** Aprender a implementar aplicaciones interactivas en tiempo real eficientes en dispositivos móviles y en web</li> <li>** Conocer los entornos de desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles y en web.</li> <li>** Conocer las librerías gráficas 3D en dispositivos móviles y en la web.</li> </ul>	<p>Informática Gráfica, OpenGL/OpenGL ES, Sistemas Gráficos, Desarrollo para dispositivos móviles. Desarrollo de aplicaciones en Web. 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>
-----	-----	----------------------	--	--	---	---------------------	--	---	--	--

121	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
-----	-----	----------------------	--	--	---	-----------------------------	---	----------------	---

122	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>La astronomía es una de las disciplinas científicas donde los aficionados 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. 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
-----	-----	----------------------	--	---	---	-----------------------	---	----------------	---



123	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
-----	-----	----------------------	--	--	---	-----------------------	---	----------------	-----------

124	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>		
-----	-----	----------------------------	--	---	---	--------------------------------------	--	--	--

125	LSI	Sergio Alonso Burgos		Desarrollo de Herramientas libres que faciliten el diseño y modelado para máquina de corte láser	1	Pedro Luis Hurtado González	<p>Las máquinas de corte láser son un tipo de máquinas de control numérico por ordenador (CNC) que permiten cortar materiales (usualmente planos) mediante la aplicación de un láser de potencia regulable. Pese a que estas máquinas existen desde hace décadas en el ámbito industrial, el auge del movimiento maker así como la accesibilidad y abaratamiento de nuevas tecnologías (informática y electrónica) ha permitido el acceso a este tipo de herramientas a un porcentaje significativo de la población. En la actualidad existe mucho espacio para la mejora de las herramientas que permiten diseñar o modelar orientadas a este tipo de tecnologías, que al igual que pasa con otras herramientas más conocidas (como las recientemente popularizadas impresoras 3D). En particular se propone realizar mejoras mediante scripts o extensiones para los programas Inkscape y Blender (usualmente programadas en Python). El objetivo fundamental de este proyecto es la creación de una serie de herramientas de software (libres) que faciliten el diseño y modelado de los planos que guiarán la máquina de corte láser. Este gran objetivo se puede dividir en otros objetivos secundarios, puesto que existen multitud herramientas que pueden incrementar la facilidad y comodidad del diseño orientado al corte láser. Para más información contactar con zerjioi@ugr.es</p>	Nociones de los siguientes temas pueden ser útiles (aunque no imprescindibles): Inkscape, Blender, Estándar SVG, Python, C++, Inglés, Control Numérico	Ordenador. Cortadora Láser (el alumno tendrá acceso a una cortadora láser de CO2 de 50W). Inkscape. Blender
-----	-----	----------------------	--	--	---	-----------------------------	---	--	---

126	LSI	M <sup>a</sup> Luisa Rodríguez Almendros	M <sup>a</sup> 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"> <li>• Realizar un análisis de herramientas y aplicaciones móviles relacionadas con los comercios minoristas.</li> <li>• Revisar las guías de usabilidad y accesibilidad de aplicaciones móviles.</li> <li>• Aprender a programar dispositivos móviles Android.</li> <li>• 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.</li> <li>• Diseñar e implementar la aplicación propuesta.</li> <li>• Evaluar la aplicación implementada mediante técnicas heurísticas y test de usuarios.</li> </ul>	Ingeniería del Software Interfaces de usuario Programación Orientada a Objetos	Dispositivos móviles.
127	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	

128	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
129	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.</p> <p>Realizar una aplicación cliente-servidor para el control y seguimiento de los pacientes.</p>		MYO

130	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
131	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>		

132	LSI	José Luis Garrido Bullejos	Gabriel J. Guerrero Contreras	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.
133	LSI	Cano Olivares, Pedro		Modelado interactivo para reconstrucción de objetos 3D basado en imágenes	1	Porcel Porcel, Juan Pablo	<p>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 ellos o producir una visualización de los mismos. Existen diversos métodos de modelado que podemos utilizar: primitivas, NURBS, modelado poligonal y subdivisión de superficies. Además, y ahora cada vez más usados, existe otro tipo llamado "modelado basado en imágenes" o en inglés image based modeling (IBM) que consiste en convertir una fotografía a 3D mediante el uso de diversas técnicas, o en la utilización de esas fotografías como base para crear los modelos 3D.</p> <p>En este proyecto se pretende introducir al alumno en estas técnicas y desarrollar algoritmos para la creación de modelos 3D de forma interactiva a partir de la información de interés que puede obtenerse de imágenes de referencia, sobre todo los contornos de los objetos que aparecen en dichas imágenes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informática Gráfica</li> <li>- Sistemas Gráficos</li> <li>- Programación de Videojuegos</li> <li>- Animación por Ordenador</li> <li>- Programación Orientada a Objetos</li> </ul>	Software: Entorno de programación para windows, OpenGL, librerías gráficas de alto nivel

134	LSI	María José Rodríguez Fórtiz		Planificador temporal para niños con TEA en pizarra digital	1	Francisco Matas Sánchez.	<p>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.</p> <p>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.</p>	No se requieren	<p>Hardware: Ordenador PC y pizarra digital.</p> <p>Software: Plataforma de desarrollo y gestor de base de datos</p>
-----	-----	-----------------------------	--	---	---	--------------------------	---	-----------------	--



135	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
136	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.		
137	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	

138	LSI	Alejandro J. León Salas		Desarrollo de un videojuego de zombis	2	LAFUENTE ARANDA, MANUEL ALBERTO	SOTO DEL OJO, DANIEL	<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.
-----	-----	-------------------------	--	---------------------------------------	---	---------------------------------	----------------------	--	---	--

139	LSI	Alejandro J. León Salas		Desarrollo de un juego táctico por turnos	2	Guerrero Martínez, Alejandro	Rueda Estévez, Erik	<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.
-----	-----	-------------------------	--	---	---	------------------------------	---------------------	---	---	--

140	LSI	Francisco Luis Gutierrez Vela		Sistema de "prototipado de guiones" para videojuegos de tipo aventuras gráficas.	1	Antonio José Jiménez Linares		<p>Quando se diseña un videojuego tipo Aventura Grafica uno de los documentos que se crea es el "Documento de historia". Documento en el que se describen la secuencia de escenas que va a contener la aventura, de cada una de ellas se va a describir el escenario, el dialogo que realizan los personajes y los objetos y retos que se plantean en esa escena. El proyecto va a consistir, en a partir de una estructura típica de documento de historia (diseñado para una aventura grafica que se esta desarrollando en el Departamento) realizar un sistema que permita crear un prototipo interactivo del guión, de forma que el diseñador del juego pueda hacerse una idea mejor de la evolución de la historia. La idea es que el prototipo se comporte como un libro interactivo (para hacerse una idea del resultado final, se puede ver el sistema de libros interactivos iClassics Collection (<a href="http://iclassicscollection.com/es/">http://iclassicscollection.com/es/</a>) para dispositivos móviles)</p>		
-----	-----	--	--	---	---	---------------------------------------	--	---	--	--

141	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. 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". 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>		
-----	-----	-------------------------------	--	--	---	---------------------	---	--	--

142	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>Dentro del mundo de los videjuegos, las aventuras 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. 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. A modo de idea inicial se podría partir de los juegos tipo "Room Escape" (<a href="http://www.escapepark.com">http://www.escapepark.com</a>). 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>		
-----	-----	--	--	--	---	--	---	--	--

143	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 (<a href="https://tobiigaming.com">https://tobiigaming.com</a> ) 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 (<a href="http://developer.tobii.com">http://developer.tobii.com</a>).</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>		
-----	-----	-------------------------------	-------------------------------	---	---	-----------------------	---	--	--

144	LSI	Francisco Luis Gutierrez Vela	Patricia Paderewski Rodriguez	Aplicación de la RA a la educación, diseño y desarrollo de un juego basado en este paradigma.	1	Antonio Manuel Martín Jiménez	<p>La realidad aumentada permite añadir información multimedia (texto, gráficos, sonido, ...) a cualquier objeto de la realidad. El objetivo del trabajo es el Diseño y desarrollo de una experiencia de aprendizaje usando las tecnologías relacionadas con la realidad aumentada. A modo de idea inicial el sistema desarrollado podría ser un juego. La realidad aumentada permite favorecer los proceso de aprendizaje ya que se puede añadir información a la realidad y esta información puede ser muy útil para mostrar un conocimiento determinado en un contexto relacionado con el aprendizaje que se esta realizando. Por ejemplo, podemos estar enseñando la vida y obras de un pintor, mientras estamos en un museo y asociado a uno de sus cuadros mostramos las partes del cuadro y una pequeña descripción sobre lo que representa cada uno de los personajes que aparecen en él. Como mejor enseñar la obra de un pintor, que mirando directamente su cuadro.</p>		
-----	-----	--	-------------------------------------	---	---	--	--	--	--



145	LSI	Francisco Luis Gutierrez Vela	Patricia Paderewski Rodriguez	Sistema de apoyo a la Interacción humano-computadora usando la actividad cerebral.	1	Román Arranz Guerrero	<p>El electroencefalograma (EEG) es una técnica que registra la actividad eléctrica cerebral originada por las neuronas de la corteza cerebral. Con estos sistemas se registran ondas de diferente morfología, amplitud y frecuencia en función de la zona del córtex cerebral, el estado de vigilia del sujeto y los procedimientos de activación realizados. El objetivo del trabajo es diseñar un sistema (podría ser una aplicación de muestra o un pequeño juego) que permita detectar patrones de actividad cerebral y asignarlos a pequeñas tareas de apoyo a la interacción (por ejemplo llamar a un asistente, pedir ayuda al contexto, mostrar una lista de tareas, realizar un desplazamiento de una lista, lanzar un escudo, ...). Para la detección de la actividad cerebral se va usar el dispositivo Muse (The Brain Sensing Headband - <a href="http://www.choosemuse.com">http://www.choosemuse.com</a>), un sistema de ElectroEncefaloGrafia (EEG) ideado para realizar meditación, que puede ser configurado para obtener valores de 7 sensores de una forma sencilla. Puede ser programado usando un sistema de desarrollo de alto nivel (<a href="http://www.choosemuse.com/developer-kit/">http://www.choosemuse.com/developer-kit/</a>) (***) El dispositivo se proporciona por el profesor)</p>		
-----	-----	-------------------------------	-------------------------------	--	---	-----------------------	---	--	--

146	LSI	Francisco Luis Gutierrez Vela	Patricia Paderewski Rodriguez	Implementación de un sistema de gamificación para un campus universitario	1	José Luis Fernández Bueno	<p>El uso de las redes de comunicación, los 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 . 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. 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.</p>		
-----	-----	-------------------------------	-------------------------------	---	---	---------------------------	--	--	--

147	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>Los serious game son videojuegos que han sido 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>		
-----	-----	-------------------------------	-------------------------------	---	---	-------------------------------	--	--	--

148	LSI	Francisco Luis Gutierrez Vela	Patricia Paderewski Rodriguez	Análisis de emociones usando la respuesta galvánica de la piel. Uso de la pulsera Microsoft Band 2.	1	Francisco Checa Molina	El miedo, la ira o cualquiera de los sentimiento existentes generan cambios en la resistencia eléctrica de la piel, lo que se conoce con el nombre de respuesta galvánica de la piel (GSR) o conductancia de la piel (SRC). Estas medidas son usadas, por ejemplo, como base para los detectores de mentiras. Una de las principales utilidades de estas medidas es saber si se esta produciendo un activación/estimulación emocional y la intensidad de la misma. Uno de los dispositivos que podemos usar para obtener datos de la respuesta galvanica de la piel es la pulsera Microsoft Band 2 ( <a href="https://www.microsoft.com/microsoft-band/en-us">https://www.microsoft.com/microsoft-band/en-us</a> ). El objetivo del trabajo es estudiar el funcionamiento de la pulsera Microsoft Band y de los parámetros de medida que proporciona y desarrollar una aplicación que permita medir reacciones emocionales básicas de los usuarios ante la presentación de productos o diseños específicos. (** El dispositivo se proporciona por el profesor).		
149	LSI	Miguel Gea Megias		SmartUgr: Laboratorio Virtual de ideas y servicios	1	Juan José Jimenez García	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		
150	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 ..		

151	LSI	Juan Antonio Holgado Terriza		Mecanismos inteligentes en sistemas de automatización domótica	2	Hugo Mario Lupi3n Fern3ndez	Antonio Doncel Campos	<p>En este proyecto se analiza la aplicaci3n de mecanismos inteligentes para sistemas de automatizaci3n dom3tica por su importancia en la generaci3n 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 automatizaci3n dom3tica funcional capaz de trabajar con distintos niveles de inteligencia. Para ello, ser3 importante que no s3lo los dispositivos que conforman el sistema pueda interconectarse entre s3, sino adem3s se pueda realizar un seguimiento de sus habitantes para dise1ar diferentes tipos de comportamientos proactivos del sistema.</p>	Se requieren conocimientos de redes, arquitecturas SOA, programacion Java	Ser3 proporcionado por el tutor el material necesario
-----	-----	---------------------------------------	--	--	---	-----------------------------------	-----------------------------	---	---	---

152	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 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
-----	-----	------------------------------	--	---	---	--------------------------------	---	-----------------------------------	---------------------------------

153	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
154	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
155	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

156	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
157	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>		



158	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		
159	LSI	Zoraida Callejas carrión		Desarrollo de un sistema Android de seguimiento y refuerzo de pacientes de psicología	1	Antonio Espinosa Navarro	Se propone el desarrollo de un sistema de mensajería para dispositivos Android, para la relación de psicólogos con sus pacientes, donde mediante un sistema de evaluación por emoticonos. Se valorará de forma positiva aquellas acciones que los pacientes hayan realizado correctamente, con el fin de potenciar el refuerzo positivo de éstos. Además se implementará un sistema de automatización de la evaluación de los pacientes. Desarrollo de una aplicación Android. Implementación de un sistema de mensajería. Estudio de las técnicas y tecnologías disponibles para el análisis léxico así como la medición y el reconocimiento de emoción. Implementación de un sistema de automatización de evaluación de pacientes.	Programación en Java y Android y nociones de aprendizaje automático	Android Studio y un dispositivo móvil Android

160	LSI	Zoraida Callejas carrión		Atención al estrés mediante nuevas tecnologías	1	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		
161	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.
162	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

163	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
164	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

165	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
166	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.

167	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>
-----	-----	----------------------------	---------------------	-------------------------------	---	-------------------------	--	---	------------------------------------

168	LSI	Nuria Medina Medina		¡Encontradme!: App para asistir la búsqueda de mascotas perdidas.	1	Juan Carlos Gallardo Morales	<p>Se trata de una aplicación móvil que permitirá a un usuario identificado registrar la pérdida de una mascota (por ejemplo un perro) adjuntando todos los datos y recursos multimedia necesarios (búsqueda-de-perro abierta). La aplicación también permitirá a un usuario identificado fotografiar a un animal perdido en la calle y subirlo a la aplicación (búsqueda-de-dueño abierta). Cualquier usuario, con o sin necesidad de identificarse (según se haya indicado en la creación de la búsqueda) , podrá responder a una búsqueda de perro abierta, indicando datos o subiendo fotografías que puedan ayudar a su dueño a localizarlo. Si, por ejemplo, se sube una foto capturada en la calle del animal perdido, la aplicación registrará automáticamente las coordenadas gps de ese punto así como la fecha y hora de la toma. También en las búsquedas de dueño se permitirá subir nueva información sobre el animal perdido. Y, en ambos casos, se cerrará la búsqueda cuando el dueño encuentre al animal, quedando registrado este entre los éxitos del sistema.</p>		
-----	-----	---------------------	--	---	---	------------------------------	--	--	--

169	LSI	Nuria Medina Medina		Valórame: App para puntuar la interacción inter-personal.	1	Leopoldo Castillo Maldonado	Se trata de una aplicación móvil que permite puntuar de 1 a 5 estrellas la interacción del usuario con otras personas que tienen instalada la app. La aplicación, una vez detectada la presencia de una persona que tiene activada la app valórame, mostraría el perfil de dicha persona. Asimismo, una vez concluida la interacción con otro usuario de la app se facilitaría una interfaz de valoración rápida. También se registraría y mostraría información y estadísticas sobre las interacciones previas del usuario y de las personas con las que interactúa. Otras funciones integradas pueden ser sugerir contactar con personas que se han valorado por encima de un umbral positivo de interacción y facilitar el contacto mediante medios de comunicación on-line. La interacción inter-personal podrá ser física o virtual.		
170	LSI	Rosana Montes Soldado		Sistema web de catalogación y estudio de restos óseos del Laboratorio de Antropología Física	1	Antonio Troitiño Del Rio	El estudio de restos óseos permite asistir a familiares en busca de los restos de sus ancestros, y es fundamental en excavaciones arqueológicas, catalogar los hallazgos relativos al espécimen humano. Los restos humanos encontrados en yacimientos comprenden óseos de distinto tipo, longitud, y características. Todo ello debe almacenarse físicamente para formar parte de estudios antropológicos. El Laboratorio de Antropología Física de la Universidad de Granada, requiere un sistema de catalogación flexible y adaptable a sus necesidades. Consúltense los objetivos, planteamiento y desarrollo en <a href="http://lsi.ugr.es/rosana/docencia/proyectos/2016-2017/rmontes_3.html">http://lsi.ugr.es/rosana/docencia/proyectos/2016-2017/rmontes_3.html</a>	Tecnología de desarrollo web (PHP,HTML, CSS). Diseño de interfaces de usuario y desarrollo de web responsivas	Se usará software libre ELGG. Los alumnos contarán con acceso a un servidor remoto de trabajo.

171	LSI	Rosana Montes Soldado		Las TIC en educación infantil: generación de cuentos interactivos	1	Guillermo Martinez Garcia	<p>Los libros destinados a niños entre 3 y 8 años deben ser muy visuales y deben venir en un formato atractivo. Actualmente se considera que el uso de tablets y dispositivos móviles pueden, no solo utilizarse de forma lúdica sino como complemento del aprendizaje. Si deseamos hacer un cuento infantil interactivo, al texto se añadirá elementos como minijuegos tras una parte de la lectura, o (según edad y nivel), sonido, le pedirá que toque o pinche en zonas de la pantalla, e incluso se le puede evaluar la competencia lectora con un breve cuestionario. En el presente proyecto se contará con todos los elementos de una historia, personajes, los dibujos, las actividades, etc. Se generará un producto EPUB3 que se pueda distribuir distintos entornos o markets, atendiendo a la filosofía de conocimiento libre, abierto y gratuito. Consúltase los objetivos, planteamiento y desarrollo en <a href="http://lsi.ugr.es/rosana/docencia/proyectos/2016-2017/rmontes_5.html">http://lsi.ugr.es/rosana/docencia/proyectos/2016-2017/rmontes_5.html</a></p>	Tecnología de desarrollo web (PHP,HTML, CSS). Diseño de interfaces de usuario y desarrollo de web responsivas	Se usará software libre. Los alumnos contarán con acceso a un servidor remoto de trabajo.
172	LSI	Rosana Montes Soldado		Gestión eficiente de la asignatura de Practicum basado en Moodle	1	Antonio De La Vega Jiménez	<p>En determinadas titulaciones para la obtención del título es necesaria la realización de la asignatura Practicum. Es por tanto una de las asignaturas con mayor número de estudiantes. Actualmente se gestionan desde distintas plataformas ad-hoc que son difíciles de gestionar porque requieren de altas y bajas manuales todos los años, se alojan en servidores externos a la UGR. La Plataforma de Recursos de Apoyo a la DOcencia (PRADO2) cuenta con acceso a la Base de Datos de Ordenación Académica y por tanto maneja sin esfuerzo los datos de matriculaciones. Es ideal que desde Prado2 se gestione las actividades requeridas en la asignatura de Practicum desarrollando un plugin específico para ello. Consúltase los objetivos, planteamiento y desarrollo en <a href="http://lsi.ugr.es/rosana/docencia/proyectos/2016-2017/rmontes_6.html">http://lsi.ugr.es/rosana/docencia/proyectos/2016-2017/rmontes_6.html</a></p>	Tecnología de desarrollo web (PHP,HTML, CSS). Diseño de interfaces de usuario y desarrollo de web responsivas	Se usará software libre. Los alumnos contarán con acceso a un servidor remoto de trabajo.



173	CCIA	Jesús Chamorro Martínez		Resumen Lingüístico de Escenas de Vídeo: Aplicación al caso de Aparcamientos	1	Julio Rodríguez Martínez	<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 videos 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 video.</p>	Procesamiento y análisis de video	Se usará software libre. Los alumnos contarán con acceso a un servidor remoto de trabajo.
174	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	<p>El TFG se enmarca dentro de la migración del CPD que se realizará a lo largo de este año en las instalaciones del CSIC para adaptar los sistemas informáticos a una instalación en la nube.</p>	Administración de sistemas	SOFTWARE

175								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.		
	<b>ATC</b>	Juan Julián Merelo Guervós		Implementación en hardware de un algoritmo evolutivo	1	Mauricio Fayula			Programación de hardware, uso de FPGA	Tarjetas FPGA y software necesario para programarlas.
176										
	<b>LSI</b>	María José Rodríguez Fórtiz	Maria Luisa Rodríguez Almendros	Editor de ejercicios de memoria visual y planificación cognitiva para mayores	1	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	

177	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
-----	-----	---------------	--	--	---	--------------------	---	---	-----------------------

178	LSI	Rosana Montes Soldado		Sistema online de gestion de servicios de paquetería	1	Ricardo Luzón Fernández	<p>El consumo colaborativo ha pasado a ser una 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, Compartochoche, 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.</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.
-----	-----	-----------------------	--	--	---	-------------------------	--	---	---

179	ATC	Ignacio Rojas Ruiz		Sistemas avanzados para la clasificación automática de imágenes biomédicas. Aplicación en cáncer de piel	1	Ana Puertas Olea	Actualmente el tratamiento de imágenes biomédicas tiene una gran relevancia en el diagnóstico médico automático. En el presente proyecto se van a trabajar con imágenes de piel, tratando de clasificar de forma automática diferentes tipos de estado de piel (cáncer, pre-cáncer y sana). El primer paso será la construcción de una base de datos de imágenes y su caracterización (extracción de características). Uno de los principales objetivos del proyecto es utilizar diversas técnicas para la selección de características, basadas en algoritmos genéticos, análisis de componentes principales e información mutua (MILCA, mRMR, NMIFS). Estas técnicas nos permiten lograr mayor eficiencia en los métodos de clasificación utilizados. El objetivo final del proyecto es la utilización de sistemas inteligentes para la clasificación, concretamente se analizarán máquinas de soporte vectorial y árboles de decisión, al objeto de realizar un análisis comparativo entre estos paradigmas.	Programación y tratamiento de imágenes	
180	ATC	Jesús González Peñalver		Sistema domótico gestionado a través de una comunicación móvil	1	Alejandro José Caba López	En este proyecto se desarrollará la comunicación a través de una app entre un dispositivo móvil y un microcontrolador para poder controlar de forma automática o manual un sistema de sensores, relés, etc. Objetivos: investigar e integrar la comunicación móvil-raspberry, realización de la interfaz en el dispositivo móvil para las diferentes opciones y habitaciones e integración de todos los componentes en un circuito.	Programación de microcontroladores, programación de dispositivos móviles	Placas Raspberry Pi o similares, sensores, motores, etc., dispositivos móviles tipo smartphone o tablet.

181	ATC	Jesús González Peñalver		Sistema de Control Domótico Centralizado con Raspberry Pi	1	Jesús Checa Hidalgo	Se busca crear un sistema que permita la apertura y cerrado remotos de las persianas metálicas de un local, utilizando para ello los motores que las accionan. Para ello se empleará una plataforma hardware conectada a dichos motores a través de una interfaz (GPIO) con un circuito intermedio (accionado por relés). También se monitorizarán los eventos de apertura/cierre. Por otra parte, y usando dicha plataforma hardware, se proporcionará imagen del local a través de una cámara web. Objetivos: Manejo de GPIOs a través de internet, Conexión con un servidor web remoto, Comunicación con la plataforma a través de HTTP, Envío de streams de cámara USB a través de internet	Programación de microcontroladores. Comprensión de interfaz GPIO. Manejo de ficheros de sistema de Linux.	Placas RaspberryPi o similares, motores, Embedded Linux, Web Services
182	ATC	Jesús González Peñalver		Sistema de seguridad de vehículos	1	Pablo Vilchez Garcia	Proyecto orientado a la seguridad en un vehículo, el cual se podrá monitorizar en cuanto a localización, detección de intrusiones o movimientos en el mismo. El sistema será autónomo, alimentado con energía solar y en caso de no ser suficiente, la obtendrá de la batería del vehículo, que luego se recargará en la marcha. Como elemento adicional, el sistema será capaz de crear una zona wifi, con la que podremos conectar diferentes dispositivos para tener acceso a internet. El sistema almacenará toda la información, a la que podremos acceder en cualquier momento. Objetivos: Adquisición de datos, Monitorización remota, Comunicaciones, Tratamiento de señales, Actuadores	Obtención de información mediante sensores. Programación de microcontroladores. Protocolos de comunicaciones inalámbricas.	Placas RaspberryPi o similares, sensores de presencia, vibración y GPS, conexión 3G, cámaras,
183	ATC	Jesús González Peñalver		Food Manager: Gestor de alimentos	1	Cristóbal López Peñalver	Desarrollar un dispositivo que automatice una gestión inteligente del inventario de cualquier nevera o despensa. Objetivos: Poder acceder a información a través de Web Services. Registrar los productos de forma cómoda. Generar listas de la compra a través de aprendizaje automático.	Programación de sistemas embebidos, Android, conexiones inalámbricas, APIs de Web Services.	Placas RaspberryPi o similares, etiquetas NFC, RFID, QR, Web Services, embedded Linux

184							Desarrollar un servidor de datos, así como una interfaz para las aplicaciones, que permitan a distintas aplicaciones de minería de datos manejar grandes volúmenes de datos de forma transparente. Objetivos: Crear una base de datos con herramientas intuitivas y fáciles de usar. Integrar estas herramientas en un algoritmo que haga uso de estos datos. Optimizar el servidor para producir un buen rendimiento en el tratamiento de los datos mediante la creación de caches a diferentes niveles.		APIs de bases de datos, conocimiento de varios lenguajes de programación (Python, Java, C/C++)
	ATC	Jesús González Peñalver		Desarrollo de un servidor de datos eficiente para aplicaciones de análisis de Big Data	1	Jose Antonio Cobos Martín		Arquitecturas de computadores, arquitecturas de sistemas	
185							Este trabajo se centra en el desarrollo de la instrumentación y la aplicación móvil para control de la misma, con el objetivo de medir la variación del valor de una capacidad en función de los cambios que se produzcan en su dielectrico interno. Si la sensibilidad alcanzada lo permite, se intentará desarrollar un sensor que determine la concentración de agua/humedad en diferentes sustancias que actuarán como dieléctrico de dicha capacidad.		
	ETC	Diego Pedro Morales Santos	Encarnación Castillo Morales	Instrumento y aplicación móvil para la medida la capacidad: Empleabilidad como elemento sensor de humedad.	1	Ricardo Figueiredo Minelli		Desarrollo de instrumentación Electrónica	Ambos

186	CCIA	María del Carmen Pegalajar Jiménez	María Amparo Vila Miranda	Aplicación de técnicas de minería de datos a Bases de datos reales	1	Mamía Mohamed-Yahdih Fares	<p>Kaggle es una plataforma que aglutina diferentes competiciones de aprendizaje automático. Varias organizaciones y empresas publican en esta web datos reales con el objetivo de que los participantes descubran patrones en los mismos utilizando herramientas de minería de datos. En este trabajo fin de grado se pretende que el alumno estudie diferentes técnicas de minería de datos y las aplique en alguna de las bases de datos de Kaggle. Finalmente se realizará un estudio estadístico que nos proporcionará información sobre la bondad de los diferentes métodos empleados Para ello deberá:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buscar bibliografía relacionada con los métodos aplicados a dichos problemas.</li> <li>2. Estudio de los modelos utilizados.</li> <li>3. Búsqueda y elección del software apropiado para implementar dichos modelos.</li> <li>4. Implementación y aplicación de dichos modelos.</li> <li>5. Análisis estadístico comparativo y extracción de resultados.</li> </ol>		
-----	------	------------------------------------	---------------------------	--	---	----------------------------	---	--	--



187					
	CCIA	Jorge Casillas Barranquero	Análisis Exploratorio de Datos Mediante Técnicas de Visualización Avanzada	1	Luis Alejandro González Borrás

					<p>Vivimos en la era de la información y la transparencia. Nos rodea una inmensidad de datos que difícilmente podemos abordar con las técnicas clásicas de análisis de datos y aprendizaje. Existen numerosas fuentes públicas que ofrecen datos interesantísimos sobre aspectos cruciales para la sociedad actual tales como educación, sanidad, igualdad, migración, economía, etc. Sin embargo, quedan en eso, en gran cantidad de datos difíciles de procesar, estudiar, analizar, relacionar o contextualizar. Se trata además de datos poco estructurados y sin relaciones de causalidad que permitan abordar el tradicional enfoque predictivo. Por todo ello, con el desarrollo de la tecnología y el software, cada vez está cobrando más interés el análisis exploratorio de estos datos empleando recursos gráficos y visuales impactantes y esclarecedores. Aquí encontramos algunos ejemplos prácticos relacionados con el periodismo de datos: <a href="http://www.theguardian.com/data">http://www.theguardian.com/data</a>, <a href="http://granadaendatos.granadaimedia.com/">http://granadaendatos.granadaimedia.com/</a>. El proyecto abordará este novedoso enfoque de análisis de datos mediante la selección de casos de especial interés y actualidad, recuperación de datos, manipulación y tratamiento, y su exploración mediante software específico tal como Tableau Software, TIBCO Spotfire o R así como numerosas bibliotecas de JavaScript.</p>

188	LSI	Rosana Montes Soldado		Asistente de entrenamiento imActive: explorando el potencial de las TIC para el desarrollo de una vida activa y saludable	1	Pablo Rubio Sánchez	El ritmo actual de vida nos hace más sedentarios y son muchos los que hacen un esfuerzo por mantener un estilo saludable de vida, que incluye la realización de ejercicio, comida sana y dormir adecuadamente. Para permitir acotar el proyecto, se considerará un determinado tipo de actividad y función de la app imActive que se desarrollará de forma nativa para Android permitiendo un mayor uso de sensores y APIs de Google. El target se centra en personas que ya realizan una actividad física en su gimnasio, en donde ya han recibido una evaluación profesional (dieta, rutina de entrenamiento, actividades que deben evitar en caso de lesiones, etc). El objetivo será poder anotar y recuperar los datos de la rutina, los tiempos de entrenamiento y las marcas personales como si de una bitácora se tratase, o como si el entrenador nos acompañara en todo momento		
189	ATC	Jesús González Peñalver		Smart Mirror: Espejo Inteligente	1	Farouk Arroub	Desarrollar un espejo que muestre información contextual superpuesta con el reflejo. Los objetivos principales serían la conexión con información accesible a través de Web Services y redes sociales y mostrar la información de forma no intrusiva	sistemas empujados. Uso de Web Services. Desarrollo de sistemas basados en microcontroladores	Arduino, RaspberryPi y placas similares. Pantallas TFT. Web services
190	ATC	Jesús González Peñalver		Smart Lamp: Lámpara Inteligente	1	Manuel Miguel Romero Lupión	Desarrollar una lámpara genere notificaciones acerca del contexto (bien local o en redes sociales) mediante diferentes tonalidades, intensidades y efectos visuales. Objetivos: Conexión con información accesible a través de Web Services y redes sociales, Obtención de información contextual mediante sensores (presencia, sonido, etc.), Mostrar la información de forma no intrusiva	Programación de sistemas empujados. Uso de Web Services. Desarrollo de sistemas basados en microcontroladores	Arduino, RaspberryPi y placas similares. Diodos RGB, PWM, Web services

191	ATC	Jesús González Peñalver	Miguel Damas Hermoso	Arduino MIDI controller	1	Javier Moraleda García	Debido al importante crecimiento de la música electrónica en los últimos años y al uso cada vez más frecuente de la tecnología en la música convencional, se ha decidido orientar este proyecto a la construcción de un instrumento musical. Dicho instrumento, será una pieza hardware que recibe el nombre de MIDI controller. El sistema constará de una serie de botones conectados a un microcontrolador el cual detectará si son pulsados y enviará una señal mediante un cable USB al PC. Posteriormente, se usará un software en el PC que permitirá interpretar los datos MIDI recibidos y generar un sonido. En el mercado existen distintas opciones de instrumentos de este estilo, los cuales oscilan entre los 250 – 300€. El objetivo principal del proyecto recae en la construcción de un sistema de estas características low cost. Para ello se realizará una labor extensa de documentación aprovechando todo el software libre que nos ofrece internet para abaratar costes.		Microcontroladores
192	LSI	Noguera García		Plataforma móvil de monitorización de la actividad deportiva	2	José María Ruano Fernández	El desarrollo de aplicaciones de monitorización de la condición física y deportiva, profesional y de alto rendimiento, requiere de un proceso previo de observación y registro del movimiento en el que numerosos parámetros han de ser contrastados con la observación visual. En este proyecto se pretende desarrollar una plataforma de observación móvil para analizar y registrar sesiones de entrenamiento en laboratorio que facilite la labor de estudio de los profesionales del deporte y que se convierta en una herramienta útil para los mismos.	Programación orientada a objetos, Programación concurrente y Sistemas distribuidos	Entorno de programación Android Studio, Móviles y tablets de última generación, Posiblemente smartwatches y otros dispositivos wearables

193	CCIA	Jorge Casillas Barranquero		Análisis Exploratorio de Datos sobre la UGR Mediante Técnicas de Visualización Avanzada	1	María Isabel Molina Caballero	<p>Vivimos en la era de la información y la transparencia. Existen numerosas fuentes públicas que ofrecen datos interesantísimos sobre aspectos cruciales para la sociedad actual tales como educación, sanidad, igualdad, migración, economía, etc. Sin embargo, quedan en eso, en gran cantidad de datos difíciles de procesar, estudiar, analizar, relacionar o contextualizar. Se trata además de datos poco estructurados y sin relaciones de causalidad que permitan abordar el tradicional enfoque predictivo. Con el desarrollo de la tecnología informática, cada vez está cobrando más interés el análisis exploratorio de estos datos empleando recursos gráficos y visuales impactantes y esclarecedores. El TFG abordará este novedoso enfoque de análisis de datos mediante la selección de casos de especial interés y actualidad, recuperación de datos (scraping), manipulación y tratamiento, y su exploración mediante software específico (Tableau, Qlikview, R, JavaScript). El TFG se centrará más concretamente en datos sobre el funcionamiento administrativo de la UGR.</p>		
194	ATC	María Isabel García Arenas		Implementación de la parte del Servidor de un software que permita compartir ficheros utilizando tecnología P2P	1	Anggella Fortunato	<p>Implementar utilizando Javascript, HTML + CSS, NodeJS y Electrón junto con cualquier otra herramienta que se considere necesaria durante la etapa de desarrollo de la parte del Servidor de un sistema de compartición de ficheros manteniendo gestión de los usuarios y un control centralizado de la información para la sincronización, y permitiendo la sincronización entre los diferentes clientes que un mismo usuario posea.</p>		

195	ATC	Julio Ortega Lopera		Alternativas para selección de características multiobjetivo en clasificación de Electroencefalogramas (EEG)	1	Borja Arroba Hernández	En este proyecto se abordarán problemas de clasificación de señales que aparecen en el ámbito de las interfaces cerebro-computador (BCI, de "Brain Computer Interface"). La disponibilidad de BCI eficientes es de gran utilidad para personas que necesiten la monitorización continua de bioseñales, como pacientes con epilepsia, personas con graves discapacidades motoras que les impiden ejercer movimiento muscular alguno y por tanto no pueden comunicarse con los demás; personas con trastornos del atención, etc. Existen muchas otras aplicaciones posibles de las BCI, desde la rehabilitación neurológica, hasta los juegos de computador.	Matlab y C	
196	LSI	Domingo Martín Perandrés		Remuestreo y simplificación de modelos de superficie	1	Jesús Noguerras Trujillo	Descripción Dado un modelo de superficie de un objeto 3D se estudiarán formas de remuestrear el mismo para encontrar una representación que permita una simplificación óptima. Objetivos Crear un programa que obtenga una nueva representación que permita una simplificación de un modelo 3D. Planteamiento Dado un modelo de superficie de un objeto 3D, compuesto por vértices y caras, se creará una nueva representación que permita la aplicación de algoritmos de simplificación de una manera más óptima. Habrá que estudiar distintas posibilidades y comprobar cual aporta mejores resultados. Desarrollo Se creará un programa que permita leer modelos PLY y reconvertirlos en otro conjunto similar de datos pero que su nueva configuración admita una optimización en la simplificación, ya sea en el espacio y/o en el tiempo.	Informática gráfica, OpenGL, C++	PC

197	ATC	Pedro A. Castillo Valdivieso	María Magdalena Jiménez Barrionuevo	Desarrollo de una aplicación para la enseñanza de Organización del Trabajo y Organización de Empresas	1	Rogelio Gil García	La impartición de ciertas asignaturas requiere de recursos que los profesores no pueden crear. Es el caso de la asignatura de Organización del Trabajo y Organización de Empresas. En este proyecto, se llevará a cabo el desarrollo de una aplicación web para mejorar la metodología de enseñanza de esta asignatura. Su funcionamiento se basará en el desarrollo de un front-end desarrollado en HTML-CSS-JS y un back-end ejecutado en el servidor desde el cual se servirá la información y se recogerán los datos de ejecución de la aplicación en la sesión de usuario		
198	CCIA	Jorge Casillas Barranquero		Análisis Exploratorio de Datos Municipales Mediante Técnicas de Visualización Avanzada	1	Sonia Morales Márquez	Vivimos en la era de la información y la transparencia. Existen numerosas fuentes públicas que ofrecen datos interesantísimos sobre aspectos cruciales para la sociedad actual. Estos datos son difíciles de procesar, analizar o contextualizar. Se trata además de datos poco estructurados y sin relaciones de causalidad que permitan abordar el tradicional enfoque predictivo. Cada vez está cobrando más interés el análisis exploratorio de estos datos empleando recursos gráficos y visuales impactantes, esclarecedores e interactivos. El TFG abordará ente novedoso enfoque de análisis de datos mediante la selección de casos de especial interés y actualidad, recuperación de datos (scraping), manipulación y tratamiento, y su exploración mediante software específico. El TFG se centrará más concretamente en datos de ámbito municipal. El trabajo reforzará especialmente las competencias específicas relacionadas con el procesamiento y acceso a sistemas de información de BB.DD. y en la web (R13) así como la aplicación de procedimientos algorítmicos básicos (R6).		

199	LSI	MANUEL i. CAPEL TUÑÓN		DESARROLLO MULTIPLATAFORMA DE UNA APLICACIÓN PARA FACILITAR e-COMERCIO DE LAS OFICINAS DE FARMACIA	1	Fernando García Lopera		Actualmente, las oficinas de farmacia amplían cada vez más su oferta de productos a través de sitios propios en Internet y se están adhiriendo a las prácticas de e-Comercio, que ya representa un porcentaje de más del 20% de la facturación de una farmacia moderna. Con este proyecto se pretende integrar en un solo sistema software comercializable para farmacias: un app para dispositivos móviles (multiplataforma) desarrollado con Android/Java que permite realizar reservas y compras de productos de una farmacia, así como una aplicación Web que gestione el catálogo de productos y susceptible de ampliación al resto de aplicaciones de gestión de una oficina de farmacia.	Programación C/C++	Software libre y versiones académicas de simuladores y otras herramientas.
200	ATC	Miguel Damas Hermoso		Automatización de una Estación Desaladora de Agua de Mar.	1	Sergio David López Quintana		Consiste en el estudio, diseño e implementación de la automatización de un proceso industrial completo, donde se utilizan los equipos y herramientas tradicionales en la Industrial, tal como PLC, SCADA, OPC. Concretamente el alumno se ha de integrar en el equipo de trabajo de una empresa integradora de sistemas de automatización industriales (ICR S.A.), y colaborar en todas las fases del desarrollo de un proyecto real, en este caso la planta desaladora de agua de mar de Carboneras (Almería).	Asignaturas como informática industrial y controladores lógicos programables son recomendables para la realización del proyecto.	PLC S7-400, SCADA WinCC, y PCS7 como entorno de gestión y programación de los equipos de automatización de Siemens.
201	ATC	Jesús González Peñalver		Sistema para la presentación de mobiliario por realidad aumentada	1	Mario Rodríguez Ruiz		En este proyecto se desarrollará la representación instantánea de objetos 3D sobre un escenario real visualizado, también, en 3D. Objetivos: crear objetos 3D e integrarlos de forma libre en un medio captado anteriormente o en directo.	Programación en C++ y C#	Microsoft Hololens y/o Emulador de Hololens, Visual Studio y Unity

202	ATC	Fernando Rojas Ruiz		Diseño e implementación de un sistema de monitorización y mantenimiento de la calidad del agua en piscinas	1	Cristóbal Rodríguez Reina		Se pretende crear un sistema de mantenimiento del agua de una piscina, para llevarlo a cabo utilizaremos arduino con unos sensores para el análisis del agua, principalmente para medir el nivel de ph y de cloro. Se investigaría la forma de automatizar la forma de verter cloro, reductor o aumentador de ph y llevar un control de alguicidas. El sistema también se podría adaptar a otro tipo de recipientes como acuarios.	Conocimientos básicos de Arduino.	Microcontrolador Arduino con sus respectivos sensores y el software necesario para hacer los análisis
203	ATC	Eduardo Ros Vidal	Jesús Garrido Alzcázar	Desarrollo de Modelo de Ganglio Basal.	1	Alvaro González Redondo		El proyecto se desarrolla en el marco del campo de Neurociencia Computacional. El objetivo es desarrollar un modelo de Ganglio Basal para su potencial simulación en un computador. Este centro nervioso está muy relacionado con la secuenciación de movimientos y toma de decisiones. Existen modelos descritos en la literatura científica. El objetivo del proyecto es desarrollar un modelo (utilizando como base los que ya existan) para su simulación en un computador. El modelo consistirá en una topología de red nerviosa con la definición de diversas conexiones entre las capas de este centro nervioso. En el marco del proyecto se utilizarán herramientas de simulación de sistemas nerviosos como NEST, NEURON o EDLUT.	No	No
204	ATC	Alberto Guillén Perales		Integración de nuevas funcionalidades a una red social	1	Óscar Sánchez Martínez		Se parte de una aplicación web y móvil para la gestión de quedadas entre los usuarios registrados, entre los cuales, pueden establecer nuevos eventos de quedadas en las localizaciones especificadas, comentar y valorar dichos eventos, gestión de perfiles, etc. El objetivo fundamental del TFG es ampliar la funcionalidad de dicha aplicación con nuevas módulos.	Los adquiridos durante el Grado	PHP/Python, Android, C#



205	CCIA	Antonio Bautista Bailón Morillas		Blood Tides: Videojuego Online cliente-servidor	1	José Miguel Morón López		El objetivo es la creación de un videojuego modelo cliente-servidor donde cada jugador será el líder de un gremio de aventureros. Tendrá un asentamiento con diferentes edificios en los que podrá reclutar aventureros por clases (guerrero, mago, pirata, etc...) y realizará misiones en tiempo real, es decir, misiones para las que formará un equipo y se completarán tras transcurrir un tiempo determinado (minutos, horas, días...). También podrán formar un pequeño ejército y enviarlo a atacar asentamientos controlados por jugadores o por el propio juego.	Conocimientos básicos sobre desarrollo de juegos	Los habituales en desarrollo de software
206	CCIA	Luis Castillo Vidal		Sistema de Notificación de Calificaciones de la Universidad de Granada	1	BLANCO ALCALA, RAFAEL		El desarrollo de la aplicación se va a realizar siguiendo un modelado de Sistema Multiagente (SMA) cuya sociedad esta basada en un SMA cooperante formado por los siguientes agentes heterogéneos: Alumno, Notificador, Recolector y Registrador. Habría otro agente implicado en el entorno del SMA, a saber, el Profesor, pero queda fuera del ámbito de desarrollo del SMA. Este SMA cooperante tiene como características principales el hecho de que todos sus agentes tienen una misión común, a saber, la notificación de calificaciones a aquellos alumnos que se encuentren registrados en el SNC – UGR. Cada uno de los agentes tiene un conocimiento limitado del sistema y está especializado en una serie de tareas.	Haber cursado la asignatura Desarrollo Basado en Agentes	Los habituales en desarrollo de software
207	CCIA	Carlos Cruz Corona		Sistema de gestión de Festival de Cine	1	Mustapha Mayo		Sistema para la gestión de un Festival de Cine en el que se gestione la información de las películas, registro e inscripción de autores, temas del Festival, proyecciones, patrocinadores, invitados, charlas asociadas, así como el programa del Festival.	Los conocimientos adquiridos en el Grado de Informática	Los habituales en desarrollo de software

208	CCIA	José Manuel Benítez Sánchez		Optimizador de horarios para alumnos	1	María Camarero Granados	<p>Desarrollar una aplicación que ayude a un alumno a configurar las asignaturas a estudiar en función de sus preferencias y de los horarios disponibles. Con una amplia oferta de asignaturas de libre configuración, un alumno se enfrenta a una tarea compleja al intentar obtener un horario factible que combine sus preferencias y la disponibilidad horaria de las clases. Se pretende desarrollar una aplicación web que a partir de la información de horarios para cada curso y de las indicaciones de preferencias de un alumno le ayude a elegir asignaturas construyendo horarios factibles. El problema de optimización subyacente es de naturaleza NP-Completo y será necesario el diseño de una heurística adecuada para proporcionar soluciones efectivas. Por tanto, el proyecto tiene una componente de desarrollo (la aplicación web, que requerirá una BD para almacenar la información de usuarios, horarios, preferencias, ...) y una componente de investigación (el diseño de una heurística efectiva para el problema).</p>	Programación Web, Metaheurísticas	El disponible en la E.T.S.I.T.T.
-----	------	-----------------------------	--	--------------------------------------	---	-------------------------	---	-----------------------------------	----------------------------------

209	CCIA	Manuel Gómez Olmedo	Antonio G. López Herrera	Desarrollo de una aplicación para el cálculo del índice Onion	1	Raúl López Arévalo	<p>Medir la producción científica de los investigadores es una tarea cada vez más importante para la comunidad científica. De hecho, hoy en día, casi todas las decisiones de evaluación en la investigación (aceptación de proyectos de investigación, contratación de investigadores, concesión de subvenciones, etc.) dependen, en gran medida de los méritos científicos de los investigadores involucrados. Para ello, se han utilizado varios indicadores diferentes. La mayoría de ellos permiten cuantificar tanto la producción como la relevancia de las publicaciones (número total de citas, número medio de citas por artículo, etc.). Sin duda, uno de los indicadores que más éxito ha tenido, y tiene hasta la fecha, es el índice h, propuesto por Hirsch en 2005. Pero este índice tiene algunos inconvenientes. Este TFG tiene como objetivo la implementación de una aplicación que permita calcular y validar el índice o (o alude a onion, debido a la forma en que se organiza la información de las citas) para medir la calidad de la producción científica valorando la difusión real del trabajo de un investigador, analizando las citas de sus trabajos y primando aquellas que provienen de grupos de trabajo totalmente alejados del autor de referencia para el que se calcule el nuevo índice.</p>	Sin necesidades específicas de hardware y software.
210	LSI	José Ma. Guirao		Plataforma para alojamiento de archivos en la nube	1	José Manuel Rejón Santiago	<p>Los usuarios podrán almacenar, organizar y compartir sus archivos. Para el desarrollo de la web se hará el uso del framework Django. La aplicación web contará con un responsive design para ser adaptada a otros dispositivos (como smartphones o tablets). En el lado del servidor, se usará la tecnología proporcionada por Amazon Web Services o Google.</p>	

211	LSI	Sergio Alonso Burgos		Análisis de plataforma de recursos de apoyo a la docencia (Prado 2)	1	Ernesto Serrano Collado	Elaboración de un informe profesional sobre la Plataforma de Recursos de Apoyo a la docencia en uso actualmente por la Universidad de Granada analizando su Accesibilidad, Usabilidad, Seguridad y Disponibilidad. Para dicho análisis se realizarán encuestas a usuarios de la plataforma, se analizarán las estadísticas de uso en colaboración con los administradores de la misma y se analizará el código de la plataforma Moodle así como las recomendaciones de buenas practicas de sus desarrolladores. Objetivos: Crear un informe analizando exhaustivamente la plataforma Prado 2, identificando aquellos puntos en los cuales es posible una mejora.	Frameworks web, seguridad, usabilidad, accesibilidad	-
212	LSI	Juan Antonio Holgado Terriza		Estudio para la mejora de Interacción Humano-Computador (HCI) mediante nuevos sistemas de Interfaces Naturales de Usuario (NUI) basado en gestos.	1	José Antonio Jiménez Montañes	En este proyecto se va a tratar de estudiar la posibilidad de desarrollar nuevas formas de interacción entre un humano y una maquina usando nuevos dispositivos basados en gestos. Así mismo, este estudio servirá para poder dictaminar si estos dispositivos son actualmente viables para la mejora en la comunicación entre humano-humano como por ejemplo la traducción del lenguaje de signos en tiempo real.	No se requieren conocimientos previos	Será proporcionado por el tutor

213	LSI	F.J. Melero		Mejora de hábitos saludables de vida del alumnado mediante Realidad Aumentada	1	José Rubén Castro Soriano	<p>El motivo que da lugar a esta propuesta es lograr incidir en la mejora de hábitos saludables de vida del alumnado de una forma atractiva para ellos. Por ello, el TFG consistiría en diseñar y construir una aplicación para Smartphone a través de un juego de Realidad Aumentada.</p> <p>Se trata de una aportación novedosa y atractiva que favorecería el desarrollo de hábitos saludables en el alumnado adolescente, población para la que iría destinada fundamentalmente la app. Pero podría llegar a ofertarse a un público más amplio como servicio disponible para quien así lo deseara.</p>	Ingeniería del Software, PDO,	SDK Android, Wikitude
214	LSI	F.J. MELERO		SISTEMA ONLINE DE GESTIÓN DE LA DELEGACIÓN DE ESTUDIANTES DE LA ETSIIT	1	Martínez Rodríguez, Adolfo Manuel	<p>Desarrollo de una plataforma de gestión web para la Delegación de Estudiantes de la ETSIIT. Se encargará de la gestión de elementos tales como: - Miembros - Mensajería - Actas - Inventario - Repositorio de documentos público/privado - Gestión de comisiones - Gestión de asambleas</p>	Desarrollo Web. Ingeniería del Software. Seguridad de sistemas Informáticos.	PC. Servidor LAMP
215	LSI	Marcelino Cabrera Cuevas		Geoke	1	Javier Castillo Palomo	<p>Crear una aplicación de gymkhanas dinámicas que los varios puntos dentro de una gymkhana se adapten al entorno donde se están desarrollando (Geolocalización, códigos QR, imágenes del entorno), los cuales podrán darte varias acciones(pregunta/Respuestas, imágenes del entorno, información al siguiente punto) y que la gymkhana para ir realizando estos puntos se pueda hacer ordenada o como una lista de objetivos a cumplir.</p>	Programación móvil	Dispositivo Android y Smartwatch
216	CCIA	Juan Manuel Fernández Luna		Desarrollo de una herramienta móvil y web para dar apoyo a una asignatura sobre la enseñanza de la actividad física y del deport	1	Álvaro Fernández-Alonso Araluce	<p>El objetivo principal de este TFG será el desarrollo de una aplicación móvil, con soporte Web, que permita al docente de la asignatura de "Enseñanza de la actividad física y del deporte" gestionar las actividades que desarrollarán los alumnos durante la misma, y que éstos puedan llevarlas a cabo.</p>	Desarrollo web y de dispositivos móviles	

217	CCIA	José Manuel Benítez Sánchez	Manuel Jesús Parra Royón	Aplicación para análisis de juego en partidos de voleibol	1	Miguel Manuel Estévez Puerta	<p>El objetivo es el desarrollo de una aplicación para el análisis de juego en partidos de voleibol. Como fuentes de información se considerarán dos: el conocimiento de expertos (entrenadores y jugadores), y videos de juego. El primero se representará en términos de reglas, indicadores ya conocidos y fórmulas. En el caso de los videos se derivarán rasgos bien de forma semi-automática sirviendo de apoyo a un operador humano en el análisis de jugadas, bien de forma totalmente automática en la extracción de rasgos más sencillos. A partir del conocimiento y datos recabados se diseñarán diversos indicadores con los que componer un perfil de juego que sirva para caracterizar el estilyo rendimiento de juego de un equipo. A partir de este análisis los entrenadores pueden identificar debilidades y establecer estrategias para el entrenamiento. Los pasos a seguir para desarrollar el proyecto serán: 1) Análisis del problema y especificación de requisitos 2) Extracción de conocimiento experto 3) Implementación de métodos de análisis de videos 4) Diseño de la aplicación 5) Implementación 6) Prueba y validación</p>	Programación web, análisis de imágenes, inteligencia artificial	El disponible en la E.T.S.I.I.T.
-----	------	-----------------------------	--------------------------	---	---	------------------------------	---	---	----------------------------------

218	CCIA	José Manuel Benítez Sánchez	Manuel Jesús Parra Royón	Despliegue de servicios de minería de datos en una plataforma para cloud computing	2	Rubén Castro Zarco	Juan Antonio Cortés Ibáñez	<p>La computación en la nube (Cloud Computing) es un paradigma que propone un cambio en la forma de prestar servicios de computación, acercándose al modelo de las utilidades. Es un modelo implantado desde hace varios años para servicios como correo electrónico o aplicaciones ofimáticas. El objetivo de este proyecto es desarrollar servicios de Minería de datos para ser desplegados y ofrecidos desde una plataforma cloud. Los pasos necesarios para realizarlo serán: 1) Estudio y selección de plataforma cloud 2) Despliegue de plataforma cloud sobre un cluster de ordenadores 3) Selección de servicios a ofertar en la plataforma 4) Diseño e implementación de la especificación de servicios web 5) Diseño e implementación de los servicios de minería de datos 6) Diseño e implementación de un broker de servicios 7) Diseño e implementación aplicaciones de pruebas de los servicios en cloud 8) Estudio experimental del funcionamiento y rendimiento de los servicios desarrollados. El resultado del proyecto será una plataforma completa que ofrecerá algunos servicios de minería de datos desplegados en cloud. Se generará documentación y procedimientos de trabajo para poder ampliar esta oferta de servicios con desarrollos futuros</p>	<p>Programación en C/C++, python, Scala  Programación paralela/distribuida  Programación web  Aprendizaje automático, minería de datos, sistemas inteligentes</p>	<p>El disponible en la E.T.S.I.I.T.</p>
-----	------	-----------------------------	--------------------------	--	---	--------------------	----------------------------	--	---	---

219	CCIA	José Manuel Benítez Sánchez	Manuel Jesús Parra Royón	Procesamiento de conjuntos masivos de series temporales sobre plataformas en la nube	1	Esperanza Jiménez Ávila	Desarrollar algoritmos para análisis y predicción de conjuntos masivos de series temporales desplegados sobre una plataforma de computación en el nube. El alumno deberá diseñar e implementar versiones escalables de algoritmos de procesamiento de series temporales. Los problemas a considerar serán los de análisis (identificación de propiedades), clasificación y extracción de patrones de conjuntos de datos temporales. Los algoritmos se desarrollarán sobre una plataforma de computación en Big Data, que se desplegará sobre un sistema de computación en la nube. Además, se desarrollará una API para el acceso a los algoritmos en formato de servicios web. Los pasos necesarios para realizar el proyecto serán: 1) Estudio de la plataforma Spark 2) Selección de un conjunto de técnicas de análisis, clasificación y reconocimiento de patrones 3) Diseño de versiones escalables de los métodos anteriores 4) Implementación de los algoritmos diseñados 5) Prueba y evaluación experimental de las implementaciones 6) Diseño de la API de servicios El resultado final del desarrollo será una biblioteca de código que integrará las distintas técnicas desarrolladas y se facilitará para su uso general.	Series temporales, aprendizaje automático, programación web, programación paralela y distribuida	El disponible en la E.T.S.I.I.T.
220	ATC	Juan Julián Merelo Guervós		Aplicacion de mensajería segura y anonima	1	Marco Fernández Pranno	En estos momentos hace falta más que nunca una aplicación de mensajería cifrada y anónima, usando diferentes protocolos seguros como Open Whisper. Usando técnicas de criptografía, se creará una aplicación que permita intercambio de información de forma segura y anónima.	Conocimientos de criptografía y programación.	Ordenador personal.
221	ATC	Juan Julián Merelo Guervós		Juego en la web	1	David Santiago Carrión	Se trata de hacer un juego que funcione íntegramente en el navegador y que tenga una serie de características que lo hagan atractivo, así como una plataforma para integrar inteligencia computacional.	Programación e inteligencia computacional en juegos.	Ordenador personal



222	LSI	José Antonio Gómez Hernández		Análisis forense en redes corporativas	1	Guillermo Molina López		El objetivo del proyecto es automatizar en la medida de lo posible los procesos de análisis forense en redes corporativas desarrollando una metodología para este propósito	los adquiridos en el título	
223	OE	Javier Delgado Ceballos	Jenny María Ruiz Jiménez	Desarrollo de una aplicación móviles/software para fomentar y estimular el desarrollo de competencias emprendedoras en el mundo universitario	1	Jesús Cobo Sánchez		Este trabajo pretende crear una aplicación/software para el fomento y el estímulo de competencias emprendedoras como la creatividad, la formación, el liderazgo y el design thinking en el ámbito universitario. Una aplicación/software que ayude a los estudiantes de ingeniería a crear empresas.		
224	LSI	MANUEL I. CAPEL TUÑÓN	Julio Omella , Máster en Musicología	SERVICIO SOFTWARE DE INTERPRETACIÓN DE PARTITURAS DE UNA NOTACIÓN MUSICAL ESPECÍFICA PARA INSTRUMENTOS DE PERCUSIÓN	1	Zacarías Romero Sellamitou		Se trata de compendiar la notación musical para instrumentos de percusión propuesta hace algún tiempo por un cualificado especialista en interpretación musical para este tipo de instrumentos, de tal forma que una partitura escrita con esta notación pueda ser traducida automáticamente a MIDI (Musical Instrument Digital Interface) y, utilizando una biblioteca pre-existente de sintetizadores para instrumentos de percusión, conseguir interpretarla. También se pretende convertir el software, una vez desarrollado, en un servicio seguro accesible a través de la Web. El desarrollo del TFG consistirá en: (a) encontrar una representación en el sistema MIDI, para lo cual se contará con la ayuda del experto en musicología creador de la notación musical; (b) diseño de una estructura de datos de almacenamiento y recuperación eficiente de los eventos (se pueden entender como sonidos) MIDI y retrasos. Ajuste del "tempo" y otros parámetros de cada sonido; (c) sintetización de los sonidos incluidos en la estructura definida para producir la interpretación de la partitura. Por último se implementaría como un servicio Web accesible de forma segura a través de Internet	Programación Java	Software libre y versión académicas de IDE.

225	CCIA	Luis Miguel de Campos Ibáñez		Generador automático de programas de simulación continua	1	Juan Pedro Matas Arenas	Los programas de ordenador que implementan modelos de simulación continua poseen una estructura y uno elementos comunes que permiten estandarizar su proceso de construcción. Incluso hasta el extremo de que es posible dar una descripción del sistema a simular, en términos del sistema de ecuaciones diferenciales que lo representa, y automatizar el proceso de generación del correspondiente programa de simulación. El objetivo de este trabajo es construir una herramienta software que genere el código fuente de programas de simulación continua (en algún lenguaje de programación como C, C++ o Java), a partir de la especificación de las ecuaciones diferenciales que describen el sistema a simular. Se podrán utilizar diferentes algoritmos de integración numérica, intervalos de cálculo, intervalos de comunicación, en general todos los parámetros de control de la simulación.	Cursar o haber cursado la asignatura de Simulación de Sistemas del grado en Informática	No se requiere de ningún material especial
226	ATC	Héctor Pomares		Implementación de servidores en smartphones	1	Raúl Martín Pineda	Se trata de implementar algún tipo de servidor en un smartphone, monitorizar su funcionamiento y optimizar su rendimiento.	Ingeniería de Servidores	Linux

227	LSI	Rosana Montes Soldado		Diseño y desarrollo de herramientas para la atención a la diversidad en una plataforma Moodle	1	Ángela Castro Jiménez	<p>Un Sistema Educativo es de mayor calidad cuando es capaz de atender de la mejor manera posible a alumnos con Necesidades Especiales. El censo de la UGR muestra que hay un alto porcentaje de estudiantes que podrían beneficiarse de la mayor accesibilidad de Prado2. Los términos inclusión, normalización, atención a la diversidad, deben de formar parte del vocabulario docente habitual y deben de estar contemplados en cualquier contexto educativo como el de un campus virtual. La Plataforma de Recursos de Apoyo a la DOcencia (PRADO) requiere un sistema de adaptación de sus materiales y de conveniencia de estos para ofrecer un modelo de e-inclusión viable en la docencia de grado y posgrado de la UGR. Consúltese los objetivos, planteamiento y desarrollo en <a href="http://lsi.ugr.es/rosana/docencia/proyectos/2016-2017/rmontes_4.html">http://lsi.ugr.es/rosana/docencia/proyectos/2016-2017/rmontes_4.html</a></p>	Tecnología de desarrollo web (PHP,HTML, CSS). Diseño de interfaces de usuario y desarrollo de web responsivas	Se usará software libre. Los alumnos contarán con acceso a un servidor remoto de trabajo.
228	ATC	Samuel Fco. Romero García		Augmented Museum: realidad virtual para visitas en entornos museísticos y monumentales	1	Mª Victoria Santiago Alcalá	<p>Se trata del diseño y desarrollo de una plataforma orientada a dispositivos móviles que añada información durante la visita a un museo o entorno monumental, mediante el uso de realidad aumentada y virtual. Así, por ejemplo, ante la vista de una pieza de museo, podremos obtener información adicional multimedia y manipular la versión virtual de la pieza para disponer de perspectivas que no son posibles en una pieza protegida en una vitrina. El sistema debe ser suficientemente flexible como para permitir añadir nuevas piezas sin necesidad de programar.</p>	Se recomiendan conocimientos de informática gráfica, realidad virtual y aumentada y programación de dispositivos móviles	Software de realidad virtual/aumentada y entornos de desarrollo para dispositivos móviles

229								<p>Los repositorios institucionales y multidisciplinares de acceso abierto como por ejemplo "Libre" juegan un papel crucial en la transferencia de conocimiento al permitir el acceso inmediato a todo tipo de resultados de investigación. Un elemento importante que aún falta en estos repositorios de acceso abierto es una evaluación cuantitativa de los artículos de investigación organizados que faciliten el proceso de selección del contenido más relevante y distinguido. Las métricas comunmente disponibles como el número de visitas y descargas, no reflejan la calidad de un resultado de investigación, que sólo puede ser evaluado directamente por pares, los cuales ofrecen su opinión como expertos, junto con calificaciones cuantitativas basadas en criterios específicos (como el número de citas). Para solucionar este problema, desarrollamos un módulo de revisión por pares abierta como un servicio de superposición para repositorios institucionales o de otro tipo existentes. Trabajos de investigación digitales alojados en repositorios utilizando nuestro módulo podrán ser evaluados por un número ilimitado de pares que ofrecerán no sólo una evaluación cualitativa en forma de texto, sino también las medidas cuantitativas para construir la reputación de la obra. Fundamentalmente, nuestro módulo de revisión por pares abierta también incluye un sistema de reputación de revisor basado en la evaluación de las opiniones de sí mismos, tanto por la comunidad de usuarios y por otros revisores.</p>		
230	CCIA	Antonio Gabriel López Herrera		Diseño e Implementación de un Módulo de Evaluación por pares para Repositorios Insitucionales	1	Francisca Herrera Martínez		<p>El proyecto contempla la creación de un software de apoyo a la gestión de empresas, concretamente empresas del sector jurídico (abogados, procuradores...) de forma que se puedan automatizar la mayoría de las tareas que se realizan en este sector mejorando la productividad y ahorrando en costes de gestión.</p>		
	CCIA	MªCarmen Pegalajar Jiménez		Software de apoyo a la gestión de empresas del sector jurídico	1	Amanda Fernández Piedra				

231								Este documento trata sobre un Trabajo de Fin de Grado desarrollado por un alumno de la Escuela Técnica Superior de Ingenierías de Informática y Telecomunicaciones de Granada para desarrollar un videojuego. El objetivo de este proyecto es la aplicación de metodologías ágiles en el proceso de diseño y desarrollo de un videojuego, de forma que se pueda mejorar dicho proceso. En este documento se detallarán los pasos, metodologías y herramientas utilizados para la elaboración de un videojuego desde cero hasta la segunda iteración del desarrollo.		
	<b>LSI</b>	Juan Antonio Holgado Terriza	Mystery Cases Training: Diseño de un videojuego aplicando metodologías de desarrollo ágil	1	Raul Alberto Calderon Lopez				No se requieren conocimientos previos	Será proporcionado por el tutor

Esta asignación está condicionada a satisfacer los requisitos relativos a las normas de matriculación de TFGs de la Universidad de Granada y de la ETSIIT