

Nu m.	Título	Departamento	Nº de estudiantes	Tutores	Estudiantes	Descripción
1	ADARA (Aplicaciones para DARA): app para el seguimiento de objetivos que favorezcan la autorregulación del estudio	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Montes Soldado, Rosana	Afan de Rivera Diaz, Estrella	<p>D.A.R.A. (Dispositivo para la Autorregulación Académica) es una propuesta del grupo de investigación SEJ-535 en trabajo conjunto con el Gabinete psicopedagógico de la UGR, cuyo propósito es resolver la procrastinación académica. Estas dos unidades cuentan con procedimientos para el reconocimiento de la línea base potencial de trabajo de un estudiante, basado en indicadores de rendimiento previo y otros rasgos psicológicos y socioeducativos regulados por la literatura científica del área. Sin embargo no cuenta con el potencial de las TIC para su uso directo y seguimiento con el estudiante.</p> <p>Se desea proporcionar a los estudiantes una app que sea simple y fiable que permita ser un canal de feedback para usuarios que intentan cumplir una meta previamente elegida. La aplicación evaluará su desarrollo y cumplimiento mediante recordatorios y refuerzos definidos por ciertas reglas, dependientes del objetivo elegido. Para permitir incorporar técnicas de gamificación, esta aplicación también constará de un set de premios, los cuales se otorgarán al alumno en caso de éxito, siguiendo ciertos criterios.</p> <p>Finalmente se espera que la app se desarrolle como software libre y se publique de forma gratuita para iOS y Android.</p>
2	Tecnologías de localización de interiores. Aplicación al diseño de un sistema de juego. (POZYX)	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Gutiérrez Vela, Francisco Luis	Alarcon Cuadros, Samuel	<p>El objetivo del proyecto es la realización de un videojuego basado en las técnicas de geolocalización en interiores utilizando la tecnología Pozyx (<a href="https://www.pozyx.io/">https://www.pozyx.io/</a>).</p> <p>El sistema a desarrollar se basará en los siguientes aspectos: localización precisa en interiores de los jugadores dentro de un área determinada; incorporación de elementos de realidad virtual y/o aumentada; uso de sensores de movimiento como acelerómetros y giróscopos para detectar movimiento del jugador; comunicación de los sensores y el sistema de gestión del juego. Todos estos aspectos se usarán para crear una dinámica de juego que aproveche la información obtenida de los jugadores y genere una experiencia divertida.</p> <p>El plan de realización del trabajo es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de las técnicas de posicionamiento en interiores y exteriores.</li> <li>- Estudio y puesta en funcionamiento del sistema de posicionamiento en interiores Pozyx. (El sistema esta basado en un conjunto de dispositivos de diseño propio que pueden ser controlados usando tarjetas Arduino).</li> <li>-Diseño de una experiencia de juego basada en la tecnología de posicionamiento</li> <li>- Implementación de un juego que integre la experiencia de juego diseñada</li> <li>- Prueba del sistema de juego y su integración con la tecnología de posicionamiento.</li> </ul>
3	Relación percepción-acción en robótica autónoma	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Aguirre Molina, Eugenio García Silvente, Miguel	Alba Moyano, Maria Mercedes	<p>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 estudiará como puede llevarse a cabo esta interacción usando el dispositivo kinect, primero en simulación y luego en el robot real peopleBot.</p>
4	Desarrollo de un servidor industrial OPC-UA basado en nodejs	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Holgado Terriza, Juan Antonio	Alba Raya, Carlos	<p>El proyecto consiste en desarrollo de un sistema de intercambio de datos entre los dispositivos industriales (PLCs y RTUs) y los sistemas de monitorización y supervisión de un sistema industrial (SCADA), que se denomina OPC, basándose en el estándar OPC-UA. Para ello, la plataforma OPC se diseñará como una plataforma web utilizando nodejs para el desarrollo del backend, admitiendo conexiones de clientes OPC-UA por un lado, y accediendo a PLCs de diferentes fabricantes como Siemens o Beckhoff. Se probará el proyecto final sobre un sistema real en entorno industrial.</p>
5	Implementación de una biblioteca de C para un micronúcleo	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Romero López, Gustavo	Alguacil Camarero, Alejandro Fco	<p>El alumno debe implementar la funcionalidad mínima de una biblioteca de C sobre un sistema operativo micronúcleo de forma que a partir de ahí se pudiese construir un sistema completo.</p>

6	Desarrollo de una aplicación web de análisis de colaboraciones internacionales	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Castillo Valdivieso, Pedro A.	Alonso Braojos, Manuel	Desarrollo de una aplicación web de recopilación de información sobre investigadores, publicaciones y colaboraciones internacionales, para luego analizar la información y presentarla mediante diversos gráficos dinámicos e interactivos en una plataforma web. Los datos se recopilarán en diversos servicios web de bibliometría, se almacenarán en el servidor web local para servirlos posteriormente según las necesidades de los usuarios.
7	Programación y comparación de detectores de dispositivos inalámbricos	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Merelo Guervós, Juan Julián	Álvarez Sáez, Adrián	Examen de diferentes tipos de dispositivos inalámbricos para detección de tramas WiFi y BT con el objeto de minimizar coste total mientras se mantienen las prestaciones.
8	Paralelismo multinivel en Clasificación de EEG (electroencefalogramas) para BCI (Interfaces Cerebro-Computador)	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	González Peñalver, Jesús Ortega Lopera, Julio	Amate Ramírez, Jaime	Este proyecto persigue el estudio de los distintos niveles de paralelismo que se pueden aprovechar para acelerar el aprendizaje de clasificadores de electroencefalogramas (EEG) en problemas de interfaces cerebro-computador (BCI), así como la implementación de los correspondientes programas paralelos en plataformas de cómputo heterogéneas que incluyen tanto núcleos superescalares como GPUs.
9	Análisis de secuencias pseudoaleatorias	Álgebra	1	García Miranda, Jesús	Amurrio Martínez, Jose Ramon	Este proyecto es una continuación de uno titulado "secuencias pseudoaleatorias" y presentado en noviembre de 2018. Los registros de desplazamiento retroalimentados linealmente (LFSR) se han mostrado como una buena herramienta para la generación de secuencias de bits "aparentemente" aleatorias, y fácilmente reproducibles. Sin embargo, también son muy predicibles. Para evitar esto, en este trabajo vamos a estudiar cómo podemos combinar diferentes LFSRs de forma que en las secuencias obtenidas se mantengan las buenas propiedades de aleatoriedad y no resulten tan predicibles.
10	The smart vikings	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Fernández Olivares, Juan	Aranda Amores, Miguel Angel	El objetivo del proyecto es el desarrollo de una Inteligencia Artificial en el videojuego 'The lost vikings' creado por Blizzard en 1993, cuyo género es puzzle-plataforma. La implementación se realizará en el motor de videojuegos Unity respetando los gráficos y la idea original del desarrollador. La Inteligencia Artificial deberá ser capaz de resolver todos los puzzles gracias a un agente deliberativo. En el juego existen 3 personajes con habilidades bastante diferenciadas, de modo que es necesaria la complementación de todos ellos para poder resolver los niveles y, además, deben ser capaces de responder a acciones de tipo estímulo-respuesta para evitar que los enemigos les causen daño. Por ambos motivos se implementará un agente reactivo para cada uno de ellos y será muy importante la intercomunicación evitando conflictos y llegando a una solución cooperativa.
11	Servicio Web para la Clasificación Automática de Opiniones	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Luzón García, M <sup>a</sup> Victoria Martínez Cámara, Eugenio	Argente del Castillo Garrido, Alberto	<p>La presencia de opiniones en la Web es cada día más abundante. La necesidad de conocer la orientación de esas opiniones que se publican en Internet también es cada día más notoria. Por lo que es perentorio el desarrollo de sistemas que permitan indicar la orientación semántica de un texto.</p> <p>La tarea de la clasificación de la opinión es totalmente dependiente del dominio, así como existen una gran variedad de estrategias para la determinación de la opinión de un documento. Debido a esta diversidad de métodos a aplicar, sería muy conveniente que el investigador o el ingeniero en PLN dispusiera de una herramienta que le permitiera elegir el conjunto de datos a evaluar, la estrategia de clasificación a examinar y le mostrará un análisis del resultado de la clasificación, así como pudiera comparar distintos métodos.</p> <p>En este proyecto se plantea el desarrollo de un sistema distribuido que posibilite: el registro un conjunto de opiniones, la selección de al menos dos estrategias distintas de clasificación, clasificación de las opiniones y muestra informativa del resultado de la clasificación.</p> <p>Para ello el estudiante tendrá que:</p> <p>Estudiar el estado del arte sobre clasificación de opiniones.</p> <p>Estudiar los corpora en español para la tarea de análisis de opiniones.</p> <p>Desarrollar el sistema siguiendo la adecuada metodología de ingeniería del software que facilite el mantenimiento, ampliación y adaptación del sistema a diversas circunstancias.</p>

12	Sistema IoT para la Obtención de Perfiles Sensoriales de Personas con Necesidades Especiales	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Garrido Bullejos, José Luis Rodríguez Fórtiz, María José	Ariza Alvarez, Jose Fidel	Se propone el uso tecnologías actuales para el desarrollo de un sistema bajo el paradigma IoT para la adquisición y procesamiento de señales psicofisiológicas y datos del entorno mediante dispositivos móviles. La interpretación de los datos podrá ayudar a detectar emociones básicas del usuario en relación a estímulos sensoriales básicos y combinados. El trabajo pretende contribuir a la mejora de la vida de las personas con necesidades especiales que tienen dificultades para manifestar/comunicar su estado emocional, en especial en relación con el ciertos eventos que se producen en el entorno que les rodea.
13	Detección de actividades en personas mayores en un entorno de Hogar Digital	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Gutiérrez Vela, Francisco Luis	Arroyo Huete, Carlos	<p>Una de las actividades importantes de la monitorización de las personas mayores, cuando están dentro de su hogar, son las actividades que realizan en su vida diaria. Hoy en día, con las capacidades y mecanismos que pueden incorporar las viviendas, debido a paradigmas como el Internet de las Cosas (IoT) tenemos acceso a diferentes sensores (de proximidad, de localización, ...) y actuadores (botón wifi, lector de QR, Lector de NFC, balizas tipo Beacons, ...) que posibilitan llevar un control más o menos exhaustivo del estado y las actividades que realizan las personas dentro del entorno del hogar digital.</p> <p>El objetivo del proyecto es realizar una aplicación para dispositivos móviles que permita gestionar las actividades que realiza una persona en un entorno de hogar digital.</p> <p>Para realizar esta monitorización y control se deberá introducir las actividades que habitualmente realiza con restricciones y priorización entre ellas. También se deberá configurar un sistema de actuadores, gestionado por un sistema de control doméstico e integrado con las actividades definidas para la persona.</p> <p>Para la parte de comunicación con la persona (avisos y realimentación) se podrá usar, directamente el dispositivo móvil donde la aplicación esta funcionando, así como sistemas más sofisticado como los asistentes virtuales tipo Google Home, Alexa (amazon) o Siri (Apple).</p> <p>Una parte importante del proyecto es la localización física de la persona dentro del hogar, de forma que podamos relacionar las actividades con el contexto en el que se realizan. Podemos implementar diferentes sistemas de localización como son la localización usando balizas tipo beacons, la detección de códigos QR posicionados en lugares estratégicos de la vivienda o el uso de sensores como los detectores de presencia.</p>
14	Desarrollo de un editor para narrativas interactivas geolocalizadas.	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Gutiérrez Vela, Francisco Luis Paderewski Rodríguez, Patricia	Balbis Huete, Antonio	<p>Las historias tienen mucho más impacto si las relacionamos con elementos de la realidad. El uso de dispositivos móviles y de técnicas como la geolocalización o la realidad aumentada (RA) nos permite ampliar una historia, relacionando parte de la misma con lugares y objetos existentes en la realidad. Este tipo de narrativas tiene un potencial importante en aplicaciones como son la educación o el turismo donde la información extra que obtienen los jugadores puede ser usada en los procesos de aprendizaje y también como fuerte motivador para visitar un lugar de interés.</p> <p>El objetivo del proyecto es desarrollar un sistema que permita diseñar historias interactivas que se integren en un juego con el que los jugadores puedan completar retos, buscar y coleccionar objetos, hablar con personajes virtuales y todo ello mientras exploran el mundo físico que está a su alrededor.</p> <p>El editor facilitará el diseño de las experiencias y generará ficheros de configuración que puedan ser usados en una aplicación móvil que permita coordinar y vivir las experiencias de juego previamente diseñadas.</p>
15	SocialPets: Red social sobre mascotas	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Acid Carrillo, Sylvia Fernández Luna, Juan Manuel	Ballesteros Ortega, Joaquin	Este TFG tiene como objetivo implementar una red social sobre la temática de las mascotas. La idea será que los usuarios registrados puedan dar de alta entradas sobre mascotas y realizar comentarios sobre ellos, además de poner anuncios de cualquier tipo, que podrán ser respondidos por otros usuarios. Por otro lado, también se permitirá que profesionales de los animales puedan ofertar sus servicios. Esta herramienta estará disponible tanto para web como para dispositivo móvil.

16	Sistema inteligente para la identificación de señales de tráfico	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Aguirre Molina, Eugenio García Silvente, Miguel	Barrera González, Manuel	La detección de señales de tráfico está integrada en muchos de los automóviles modernos. Esta identificación se puede realizar usando deep learning, y se puede integrar información contextual para mejorar los resultados obtenidos.
17	App para la preasignación de TFGs en la ETSIIT	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Medina Medina, Nuria	Bautista Rodríguez, Alejandro	<p>El trabajo fin de grado consiste en el desarrollo de una aplicación móvil para gestionar la preasignación de Trabajos Fin de Grado en la ETSIIT. Dicha aplicación permitirá registrarse tanto a profesores como a alumnos. En el caso de ingresar con rol de profesor, el profesor podrá dar de alta una lista de temáticas de interés para realizar TFGs. Además, cada curso académico (antes del mencionado periodo de preasignación de TFGs) podrá establecer cuántos TFGs está interesado en tutorizar. Y podrá elegir uno o varios temas de interés de entre sus temas favoritos o establecer, si lo desea, títulos concretos de TFGs que le gustaría llevar adelante. También podrá proporcionar información adicional sobre los TFGs de interés (descripción, prerequisites, tecnología a usar, etc.).</p> <p>Por su parte, los alumnos matriculados en el TFG podrán usar la herramienta para realizar búsquedas de TFGs por profesor, temática, palabras clave en el título, tecnología, etc. Por otro lado, si los alumnos lo desean pueden registrar TFGs que estarían interesados en realizar, indicando tema o tecnología o proponiendo un TFG más específico con un título y descripción. Los alumnos registrarán en su perfil datos de interés como rama, nota media hasta la fecha, número de asignaturas que le quedan, etc.</p> <p>Para la comunicación profesor-alumno, la aplicación permitirá a los alumnos solicitar a un profesor una cita para hablar de una propuesta de dicho profesor o de una propuesta propia. Por su parte, un profesor podrá fijar una cita para que los estudiantes interesados en sus propuestas vayan a su despacho (cita común) o dar una cita individual a un alumno que se la ha solicitado. Cuando un profesor tiene varios alumnos interesados en una propuesta suya, el profesor podrá visualizar los datos de los alumnos (rama, nota media, asignaturas pendientes, etc.) y seleccionar un subconjunto de los mismos para darle una cita común o una cita individual a cada uno.</p> <p>También se dispondrá de un canal de comunicación profesor-alumno que permitirá aclarar determinados aspectos antes de la cita (o evitar una cita innecesaria). Cuando se llegue a un acuerdo, la aplicación registrará la preasignación del TFG y el número de TFGs disponibles de ese profesor se reducirá en uno.</p> <p>Finalmente, una vez agotado el periodo de preasignación de TFGs en la ETSIIT, la aplicación generará un documento para el coordinador de TFGs de la ETSIIT con todas las preasignaciones registradas.</p>
18	Sistema de monitorización online de cadenas de fabricación distribuidas	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Montes Soldado, Rosana	Bejar Maldonado, Irene	<p>Firestore es una plataforma para el desarrollo de aplicaciones web y aplicaciones móviles que permite el uso de base de datos no relacionales en tiempo real con posibilidades de mensajería/notificación en cloud.</p> <p>Se desea desarrollar un sistema desde cero que gestione la entidad fábrica, de forma que en todo momento un gestor pueda conocer la situación en tiempo real de la fábrica y sus líneas de montaje. El sistema modelará igualmente a un grupo de personas como responsables por fábrica de forma que si se detecta paradas de máquinas o averías, se pueda notificar por distintos medios al responsable de cada fábrica. El sistema online generará informes de rendimiento de cada fábrica de forma gráfica.</p>
19	Trust based Social Network	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Herrera, Enrique	Bejar Mendez, Javier	<p>El objetivo de la presente propuesta es el desarrollo de un modelo de red social de recomendaciones basada en confianza entre usuarios y modelado en R, Java o Python</p> <p>Para ello primeramente se buscarán formas de establecer la confianza entre usuarios. A continuación se desarrollará un mecanismo de propagación de trust entre usuarios, para evitar el cold start problem en sistemas de recomendaciones. En este proyecto se realizará análisis de datos procedentes de redes sociales reales como Twitter.</p> <p>Proyecto multidisciplinar, en colaboración el Institute of Artificial Intelligence de la De Montfort University Leicester, UK.</p> <p>Para más información contactar la co-tutora Raquel Ureña (raquel.urena@dmu.ac.uk)</p>

20	Aplicación Móvil para localización de ítems perdidos y adopción de mascotas	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Cabrera Cuevas, Marcelino	Bolivar Herrera, Jose Enrique	El objetivo principal de este proyecto es crear una aplicación en la que los usuarios puedan anunciar toda clase de ítem que se hayan perdido o encontrado. Además, también se podrán anunciar mascotas sin dueño que se hayan encontrado, para su posible adopción o la desaparición de las mismas. Constará de una interfaz gráfica en la que se incluirán una lista de objetos encontrados y perdidos, categorizados según el tipo (electrónico, mascota, persona...) y ordenados por distancia al usuario. Dentro de cada anuncio se incluirá información extra y se incluirá en la aplicación un sistema de mensajería para garantizar la privacidad de las comunicaciones.
21	Mejorando la accesibilidad de la app UGRQR para discapacidad visual e intelectual	Lenguajes y Sistemas Informáticos	0	Prados Suárez, Mª Belén Rodríguez Fórtiz, María José	Bracho Lopez, Sergio	Se partirá de la aplicación móvil UGRQR y de la web del administrador, que ofrecen y gestionan contenidos accesibles para personas con discapacidad. Dado que la aplicación lee códigos QR, no accesibles para personas con discapacidad visual, se incorporarán balizas (beacons) para posicionar y guiar a los usuarios. Por otro lado, se añadirá también la posibilidad de mostrar información en lenguaje fácil, tanto en texto como en subtítulo. Podría sugerirse también la incorporación de otras mejoras de accesibilidad que surjan tras la prueba de la aplicación por parte de usuarios con discapacidad.
22	Sistema Online de Gestión de TFGs Interdisciplinarios	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Melero Rus, Fco. Javier	Bueno Ben Boubker, Carmen	Desarrollo de un plugin Wordpress 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.
23	Desarrollo de una aplicación distribuida para gestión de mercancías	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Castillo Valdivieso, Pedro A.	Cabrera González, María Matilde	La gestión de suministros supone muchos pasos e involucra a diversos entes, a menudo ubicados en diferentes lugares. Además, genera multitud de formalidades administrativas. Sin embargo, blockchain es una tecnología adecuada para el seguimiento de mercancías, ya que los participantes en la red tienen la confianza de que la información permanece inalterable con el paso del tiempo, lo que elimina la necesidad de auditorías de la información. Se propone desarrollar un prototipo de aplicación distribuida basada en blockchain para realizar la trazabilidad de mercancías.
24	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN ENTORNO DE GESTIÓN FORENSE BASADO EN BLOCKCHAIN	Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones	1	Maciá Fernández, Gabriel	Calvo Villazan, Ruben	En este proyecto se va a desarrollar una herramienta que permita almacenar evidencias de una investigación forense informática. Se utilizará la tecnología Blockchain. Se realizará el diseño del sistema completo y la implementación de un prototipo que permita demostrar la funcionalidad del mismo. Se va a aplicar a diferentes entornos de almacenamiento forense, comenzando por el almacenamiento de evidencias de contenido en páginas web.
25	Herramienta para el análisis de la actividad parlamentaria en los Diarios de Sesiones del Parlamento de Andalucía	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	de Campos Ibáñez, Luis Miguel Huete, Juan F.	Campoy Torrecillas, Antonio	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,...
26	Análisis de Información Geográfica mediante un Sistema Multidimensional	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Samos Jiménez, José	Cañadas Rodriguez, Luis Miguel	El objetivo de este proyecto es desarrollar una prueba de concepto sobre Análisis de Información Geográfica mediante un Sistema Multidimensional. Partiendo de un conjunto de datos geográficos sobre un tema de interés para el estudiante, se trata de desarrollar un Sistema Multidimensional, aplicando una metodología de desarrollo adecuada, que permita obtener como resultado Información Geográfica en un formato directamente utilizable en la mayoría de los Sistemas de Información Geográfica. Mediante este proyecto el estudiante adquirirá experiencia, entre otros temas, en el desarrollo de Sistemas Multidimensionales y en Sistemas de Información Geográfica.
27	Configuración y optimización de un servicio de recuperación de información.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Huete, Juan F.	Carrasco Castro, Antonio	En el proyecto se pretende realizar un análisis exhaustivo de los parámetros de configuración de los shard en un Sistema de Recuperación de Información (como por ejemplo Elastisearch, Solr o similares) con el objetivo de optimizar la carga del sistema, principalmente desde el punto de vista de la eficiencia del sistema ante grandes volúmenes de consultas.

28	Análisis de la robustez de los protocolos de red de sincronización temporal	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Díaz Alonso, Javier Ros Vidal, Eduardo	Carrillo Parejo, Javier	Las redes de computadores del futuro como las de 5G o Smart Grid utilizan sistemas sincronizados para permitir la monitorización de la red así como la distribución de tareas y señales de forma eficiente. Se usan protocolos de distribución de tiempo como NTP o PTP (IEEE-1588v2). No obstante, dada la naturaleza crítica que tiene la sincronización temporal, se hace necesario desarrollar mecanismos que eviten vulnerabilidades en estas redes.  En este proyecto se propone evaluar algoritmos basados en redundancia de red y/o utilización de osciladores de holdover para escoger entre diferentes fuentes de tiempo existentes en la red (esto es conocido como BMCA en el marco del protocolo PTP). Se desarrollarán una metodología de validación experimental basada en simulación funcional para finalmente realizar mediciones experimentales del impacto en la sincronización del uso de los mecanismos analizados.
29	Sistema de gestión de club deportivo	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Cruz Corona, Carlos	Carrion Castejon, Alfredo	Sistema para la gestión de actividades deportivas de un club o equipo deportivo. El sistema debe permitir la gestión de entrenamientos, partidos, encuentros, competiciones acuerdo a un calendario, así como el registro de los participantes y sus rendimientos, facilitar la comunicación entre los deportistas y el entrenador. Se usará como caso de estudio un club de taekwondo
30	Gestor de recursos lingüísticos	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Acid Carrillo, Sylvia Fernández Luna, Juan Manuel	Casado Vergara, Manuel	El objetivo principal de este TFG será el desarrollo de una plataforma para almacenar y acceder a recursos lingüísticos del español, organizados por categorías, en forma de texto, audio, vídeo, imágenes o enlaces. Estos recursos podrán ser accedidos por usuarios invitados, que sólo podrán acceder a ellos para su consulta, por estudiantes, que podrán crear recursos, así como asignar metadatos, y visualizarlos. También existirá un administrador que tendrá potestad para llevar a cabo todas las acciones, incluyendo la moderación de los recursos subidos por los estudiantes antes de su publicación. Además, se deberá dejar instalado y funcionando en un alojamiento web. La aplicación también tendrá soporte para la realización de encuestas a los estudiantes.
31	Dándole voz a quien no la tiene: desarrollo de un conversor de lengua de signos a voz	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Callejas Carrión, Zoraida	Casal Fernández, José	Se propone el desarrollo de un sistema que permita mediante diferentes sensores, traducir lenguaje de signos a una cadena de texto que posteriormente se convierta a audio mediante un sintetizador de voz. De esta forma, los usuarios podrán comunicarse en lengua de signos con personas que no la conozcan.
32	Desarrollo de aplicación Android para monitorización de ángulos articulares en test biomecánicos	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Damas Hermoso, Miguel Pomares Cintas, Héctor	Casanova Gallardo, Enrique	La medida de los ángulos articulares durante la ejecución de ejercicios dinámicos es un factor de riesgo de lesión ampliamente utilizado en el ámbito de la fisioterapia deportiva. En este trabajo se plantea el desarrollo e implementación de una aplicación móvil para Android que proporcione una interfaz para controlar la ejecución de test biomecánicos y visualizar los resultados en tiempo real, facilitando la tarea a los especialistas en el campo, aumentando la precisión y reduciendo la inversión de tiempo.
33	Creación de un API para recetas y dietas	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Merele Guervós, Juan Julián	Caso Onzain, Jaime	En el marco del proyecto Stance4Health, hay que realizar una serie de tareas de extracción de información de APIs, webs, bases de datos y tablas públicas o no, y almacenarlas de forma que sea fácil acceder a esa información y hacer diferentes tipos de operaciones con ellas tal como usar restricciones para generar dietas y demás.
34	Buscando soluciones del cubo de Rubik	Álgebra	1	García Miranda, Jesús	Castillo Matas, Jorge	Mediante el empleo de diversos algoritmos se han dado varios métodos para resolver el cubo de Rubik. Estos métodos normalmente resuelven el cubo de Rubik por etapas, y cada etapa requiere el uso de uno o más algoritmos.  En este proyecto, con el uso de metaheurísticas (algoritmos genéticos, colonia de hormigas, etc.) pretendemos encontrar soluciones al cubo de Rubik que requieran menos movimientos que los algoritmos comentados previamente.  Estimamos que para el cubo 2x2x2 podremos encontrar soluciones óptimas. Pero para cubos mayores, el gran volumen de configuraciones existentes es posible que sólo nos permita llegar a soluciones parciales.
35	Desarrollo de un sistema de localización de objetos astronómicos	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Alonso Burgos, Sergio	Castillo Palomo, Lorena	El proyecto pretende el desarrollo de una solución sencilla que permita localizar objetos astronómicos a través de un telescopio usando únicamente una cámara y un ordenador. El sistema captará imágenes a través del telescopio, reconocerá el campo estelar (usando herramientas como astrometry.net) y ofrecerá información sencilla (flechas, etc) para que el usuario sepa en que dirección deb mover el telescopio para encontrar una posición concreta del cielo.

36	Propuesta de mejora de la plataforma Moodle para la aplicación del Diseño para Todos	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Montes Soldado, Rosana	Castro Jimenez, Angela	<p>Un Sistema Educativo es de mayor calidad cuando es capaz de atender de la mejor manera posible a todos sus alumnos, incluyendo igualmente a aquellos con Necesidades Educativas Especiales (NEAE). Los términos inclusión, normalización, atención a la diversidad, deben de formar parte del vocabulario docente habitual y deben de estar contemplados en cualquier proyecto educativo que se precie de serlo.</p> <p>La Plataforma de Recursos de Apoyo a la Docencia (PRADO) de la Universidad de Granada 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. Este sistema viene propuesto por una metodología centrada en el usuario, conocida como Diseño Universal del Aprendizaje (DUA). Por ser Prado2 un entorno Moodle puede contar con plugins existentes que sirvan para la puesta en marcha de los principios del DUA en los cursos que la plataforma soporta. Por ser un entorno opensource, este proyecto puede ser aprovechado por muchos centros de educación nacionales e internacionales.</p> <p>El censo de la UGR muestra que hay un alto porcentaje de estudiantes que podrían beneficiarse de la mayor accesibilidad de Prado2.</p>
37	Sistema para personalización de prendas de vestir	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Merelo Guervós, Juan Julián	Castro Montes, Germán	<p>Para hacer una prenda de vestir a medida es necesario, en general, medir a la persona que va a probar la prenda. Tanto esto como la creación de imágenes donde las personas puedan ver la prenda terminada es un reto, que ha formado parte anteriormente de uno de los retos de la ETSIT.</p> <p>En este trabajo se tratarán de hacer todos los pasos posibles para este ajuste a medida, partiendo de las medidas y la creación de los modelos correspondientes, para continuar, en caso que sea posible, con pruebas online.</p> <p>El estudiante creará una serie de servicios web que permitan hacer este tipo de cosas fácilmente.</p>
38	VISUALIZACIÓN E INSPECCIÓN INMERSIVA DE MODELOS EDUCATIVOS VIRTUALES EN SISTEMAS DE REALIDAD VIRTUAL	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Cano Olivares, Pedro Torres Cantero, Juan Carlos	Castro Salazar, David	<p>La realidad virtual es una tecnología que está revolucionando en los últimos años sectores de entretenimiento clave para la industria como son el de los videojuegos, el cine y los procesos de fabricación. Debido a estos resultados, expertos en pedagogía coinciden en que los beneficios de estos avances aplicados directamente al aprendizaje serían suficientemente notorios como para abrirle hueco en el proceso educativo.</p> <p>El objetivo principal del proyecto se centra en el estudio de las posibilidades de uso de entornos virtuales interactivos para la elaboración de material docente y ejercicios prácticos, así como su implementación sobre sistemas de realidad virtual de bajo coste.</p> <p>En concreto se trabajará sobre un diseño e implementación de una aplicación de RV de prueba realizada en un proyecto de innovación docente en el ámbito de la Ingeniería Eléctrica, dentro del cual se diseñó un motor eléctrico virtual que puede ser manejado por el alumno, también de forma virtual, con el objetivo de conocer sus propiedades mecánicas en función de las variables eléctricas que permiten su funcionamiento.</p> <p>Gracias a la realidad virtual, se abren gran cantidad de posibilidades de interacción en el diseño de ejercicios prácticos en el ámbito. En particular, la capacidad de recrear gestos como conectar cables de alimentación, botones de operación, mover el motor, abrirlo, ver los movimientos, montar las piezas sin tener que comprar equipos caros o exponerse a riesgos como cortocircuitos son un valor añadido en estas experiencias. Específicamente, un estudiante puede entrenar para realizar una instalación eléctrica con motores sin tener miedo de un cortocircuito, una explosión o de romper el equipo, mientras que permanece en una sala de trabajo.</p> <p>Se realizará un rediseño de la aplicación para mejorar los modelos y se rediseñará la interacción con el entorno virtual utilizando Leap Motion como sistema de captura de movimiento de las manos, para sustituir los mandos típicos del sistema Oculus Rift por las propias manos del usuario. Posteriormente se hará un estudio de usabilidad y se evaluará la aplicación.</p> <p>Aunque el presente proyecto está dentro del ámbito de conocimiento de la Ingeniería Eléctrica, éste podría ser adaptado a muchos otros ámbitos de conocimiento como la Mecánica, la Medicina o incluso la Historia permitiendo revivir eventos históricos importantes. La realidad virtual inmersiva permite que los estudiantes realmente se involucren en el aprendizaje convirtiéndose esta experiencia en un videojuego de realidad virtual.</p>

39	Mejora de hábitos saludables de vida del alumnado mediante Realidad Aumentada	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Melero Rus, Fco. Javier	Castro Soriano, Jose Ruben	<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.</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>
40	LOMA: Linux Operations Manager Agent	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Castillo Vidal, Luis	Cespedes Heredia, Jose Ruben	<p>LOMA es un agente que recopila datos de rendimiento y eventos, ejecuta tareas y otros flujos de trabajo definidos en un módulo de administración en un sistema operativo Linux. Es decir, LOMA implementa un agente de mantenimiento remoto del equipo en el que está instalado, pasando a ser un sistema completamente supervisado en su rendimiento, instalación y mantenimiento. Incluso cuando el servicio no puede comunicarse con el servidor de administración al que informa, el servicio continúa ejecutándose y pone en cola los datos y eventos recopilados, en el disco del equipo supervisado. Cuando la conexión se restaura, LOMA envía los datos y eventos recopilados al servidor de administración.</p>
41	Arquitectura distribuida para comunicación de dispositivos heterogéneos	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Cruz Corona, Carlos	Chaves Puertas, Juan Carlos	<p>En el marco de la Industria 4.0 o Industrial Internet of Things (IIoT), se están requiriendo dispositivos (sensores y actuadores) que envíen sus datos regularmente y permitan recibir órdenes a través de distintos tipos de redes de comunicaciones.</p> <p>Como innovación en este campo, se plantea definir una arquitectura distribuida que permita comunicar una población de dispositivos heterogéneos que sea capaz de integrar distintas tecnologías de comunicación con el objetivo de dar mayor versatilidad y escalabilidad a la red de dispositivos. También que permita agilizar el desarrollo de productos conectados, abstrayendo la red a la que estén conectados.</p>
42	ARTIFICIAL INTELIGENCE TECHNIQUES APPLIED FOR THE DETECTION OF MALWARE IN IOT DEVICES	Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones	1	Maciá Fernández, Gabriel	Chenoll Matienzo, Bruno	<p>En este proyecto se va a desarrollar un módulo de detección de anomalías en eventos de seguridad basado en clasificadores con técnicas de inteligencia artificial.</p>
43	El uso de Big Data en Medicina. Situación actual y posible futuro	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Vila Miranda, María Amparo	Cifuentes Jiménez, Julián	<p>Se trata de estudiar la situación actual y perspectivas futuras acerca del uso de Big Data en los distintos campos de las ciencias médicas.</p> <p>El trabajo implica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar un estudio inicial acerca del concepto de Big Data y su desarrollo actual.</li> <li>- Analizar los problemas existentes acerca de tratamiento de datos masivos en Medicina, proponiendo una clasificación de los distintos tipos de problemas</li> <li>- Realizar un análisis crítico de los resultados obtenidos, estableciendo en su caso propuestas de mejora.</li> </ul>
44	Generador de Cartas para juegos de Mesa	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	García Arenas, María Isabel	Coba Requena, Jose Andrés	<p>Análisis y desarrollo de un conjunto de herramientas software específicas de ayuda al diseño, prototipado y producción de juegos de mesa elaboradas utilizando tecnologías web.</p>
45	Herramienta de autor para personalizar ejercicios en plataforma web Virtrael	Lenguajes y Sistemas Informáticos	2	Rodríguez Domínguez, Carlos Rodríguez Fórtiz, María José	Cobo Ariza, Inmaculada Ortega Rodriguez, Francisco Javier	<p>Virtrael es una plataforma web que ofrece ejercicios de evaluación y estimulación cognitiva para mayores. Es software libre y ha sido desarrollada en la UGR. Se pretende añadir una herramienta de autor que permita personalizar los ejercicios de tal forma que se ajusten más a las necesidades y capacidades del usuario. Para ello, se tendrá que realizar un diseño previo de esta herramienta, analizar qué variables se pueden modificar en cada ejercicio, seleccionar un grupo de ellos e implementar el editor. Los ejercicios están descritos en XML y sus contenidos son ficheros de imagen y textos. Para cada tipo de ejercicio que existe, hay un motor de ejecución en PHP que usa el XML como fuente de datos y JavaScript para la presentación.</p> <p>De cara a dar uniformidad al proyecto, los estudiantes tendrán que ponerse de acuerdo en un diseño común, y seguirán estándares de implementación en el código, lenguajes y herramientas.</p> <p>Cada uno de los estudiantes del proyecto realizará el editor de un grupo concreto de tipos de ejercicios, teniendo en cuenta las características de su XML, las particularidades de su motor de ejecución y la representación gráfica del ejercicio (Javascript).</p>



46	Optimización del benchmark HPCG aprovechando las arquitecturas paralelas actuales y comparativa de las herramientas utilizadas	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Anguita López, Mancia	Cobos Martín, Jose Antonio	<p>Como se puede leer en su web, el proyecto benchmark HPCG (High Performance Conjugate Gradient) pretende crear una nueva métrica para clasificar a los sistemas HPC (High Performance Computers) con el fin de que sirva para complementar al benchmark basado en Linpack utilizado actualmente para clasificar a los computadores en la lista TOP500. El núcleo de HPCG es un código utilizado como núcleo en simulaciones de fenómenos físicos. Por este motivo se presume que contribuirá a incrementar la fiabilidad en la evaluación de plataformas destinadas a cálculo científico. Actualmente se ofrece como referencia una versión de código fuente básica que está escrita en C++ y que incluye una implementación paralela preliminar con MPI y OpenMP. Se permite aplicar al código de referencia cualquier optimización con la restricción de mantener siempre un algoritmo de gradiente conjugado con preconditionador Gauss-Seidel. Se incentiva la modificación de las implementaciones preliminares MPI y OpenMP con el fin de aprovechar en mayor medida las arquitecturas paralelas multicomputador, multiprocesador y multinúcleo. Igualmente se permite usar las herramientas de programación que deseen para aprovechar las arquitecturas mencionadas y las arquitecturas del posible hardware coprocesador que se pueda conectar a éstas, como GPUs o FPGAs. Objetivos: (1) Hacer una propuesta de optimización de HPCG para arquitecturas actuales aprovechando el paralelismo en los diferentes niveles, y usando herramientas actuales para la evaluación de código y programación. (2) Comparar las distintas implementaciones resultantes y herramientas de programación y evaluación (calidad de los resultados, prestaciones/rendimiento, mantenimiento del código,...) aplicando lo estudiado al respecto en distintas asignaturas de la titulación. Desarrollo: (1) Análisis del benchmark HPCG y de la implementación de referencia más reciente. (2) Optimización aprovechando la arquitectura multicomputador, multiprocesador, multinúcleo y de posibles coprocesadores ayudándose de distintas herramientas de programación y evaluación. (3) Comparativa de las distintas implementaciones y herramientas.</p>
47	Estudio y resolución de nuevos problemas de personalización de rutas.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Pelta, David Torres Anaya, Marina	Coca Cruz, Francisco	<p>El problema del diseño de rutas personalizadas consiste en obtener "la mejor" ruta posible entre dos puntos, donde el concepto de "mejor" depende del usuario y no tiene por qué ser siempre la ruta más corta.</p> <p>Es un problema con aplicaciones muy variadas (rutas accesibles, rutas de entrenamiento, rutas "agradables", etc.) El objetivo de este trabajo es estudiar nuevas variantes del problema, como por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diseño de rutas con origen y destino en el mismo punto (rutas circulares),</li> <li>- incorporación de restricciones flexibles,</li> <li>- posibles criterios de personalización.</li> </ul> <p>Se trabajará sobre mapas de OpenStreetMap para la obtención de los datos y la visualización de las soluciones.</p> <p>El trabajo está abierto a sugerencias del/la estudiante.</p>
48	Desarrollo de un sistema de estudio biomecánico de movimientos deportivos	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Fernández Luna, Juan Manuel	Corral Marin, Francisco Javier	<p>Actualmente se dispone de un sistema que permite capturar el movimiento humano mediante marcadores epidérmicos cuya localización 3D es detectada de forma automatizada. El TFG tendrá como objetivo implementar un software que analice los datos 3D capturados, los etiquete asignando correctamente marcadores anatómicos, muestre un modelo de alambres de un deportista realizando un gesto y permita obtener información relevante para el análisis de dicho movimiento humano.</p>
49	Control y seguimiento del proceso de evaluación docente	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Cabrera Cuevas, Marcelino	Correa Fernandez, Victor	<p>Creación de aplicaciones para desarrollo, control y seguimiento del proceso de aprendizaje en niveles educativos iniciales (educación infantil, primaria o especial) que realizarán un proceso de ludificación de dicho proceso y ayudarán al docente en la evaluación.</p>
50	Nuevas metaheurísticas distribuidas usando infraestructura efimera	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Merelo Guervós, Juan Julián	Corts Sánchez, Salvador	<p>Los entornos de computación modernos ofrecen todo tipo de facilidades para llevar a cabo computaciones complejas: sistemas concurrentes, distribuidos, e incluso voluntarios basados en la conexión, a través del navegador, de usuarios a un navegador. Este tipo de entornos presentan diferentes retos, que van desde la adaptación del algoritmo a los mismos, teniendo en cuenta que los nodos pueden aparecer y desaparecer con rapidez, hasta el rediseño de algoritmo de forma que pueda trabajar en entornos concurrentes o de cloud. En este proyecto se enfocarán diferentes tipos de metaheurísticas en diferentes entornos, comparándolos y haciendo diferentes pruebas de concepto que nos permitan averiguar qué tipo de prestaciones son esperables de los mismos</p>

51	Desarrollo e Implementación de modelos paralelos de Soft Computing en CUDA	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Capel Tuñón, Manuel Pegalajar Jiménez, María del Carmen	Criado Ramón, David	En este proyecto se pretende que el alumno diseñe, desarrolle e Implemente modelos en paralelo asociados a tradicionales algoritmos de soft computing. Para ello se utilizará el lenguaje CUDA pudiendo de esta manera aprovechar las características de los dispositivos GPUs. Para probar estos modelos se escogerán problemas relacionados con Big Data y que tengan una gran carga computacional.
52	Marketing relacional en centros comerciales online	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Merelo Guervós, Juan Julián	Cruz Perez, Sergio	Las tiendas online carecen de herramientas que permitan aprovechar otras compras para recomendar posibles productos que le puedan interesar al cliente, con lo que pierden posibles ventas. En este proyecto se propone añadir herramientas de márketing relacional a sistemas online de venta, de forma que una pequeña tienda se pueda aprovechar de este tipo de facilidades. Se tendrán que examinar diferentes tipos de sistemas de software libre para este tipo de actividad, y modificar o añadir un plugin que permita examinar la cesta de la compra y realizar recomendaciones basadas en las mismas, usando los diferentes algoritmos existentes, que tendrán que implementarse en el lenguaje adecuado para el sistema de venta online.
53	Gobierno Electrónico	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Delgado Calvo-Flores, Miguel	del Peso Pérez, Yurena	El Gobierno Electrónico (e-Gobierno) puede definirse como la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) al funcionamiento del sector público, con el objetivo de brindar mejores servicios al ciudadano e incrementar la eficiencia, la transparencia y la participación ciudadana. El Gobierno y la Economía de las Ciudades Inteligentes incluyen tanto las tecnologías de gestión como los servicios para los ciudadanos y las empresas. El Gobierno de las Smart Cities mejora la participación ciudadana, y la gestión de la ciudad cada vez más transparente y abierta. La Administración Electrónica ofrece a los ciudadanos sus servicios a través de sistemas digitales para mejorar la accesibilidad y la gestión. Y desde la perspectiva del área de Economía, la ciudad inteligente potencia la innovación y el desarrollo, para la creación de empleo, nuevas empresas y nuevos servicios. Los objetivos de este proyecto son: 1.- Revisar el concepto de e-gobierno y sus diferentes aspectos, 2.- Revisar el papel de los Sistemas Inteligentes en el e-gobierno, 3.- Describir algunos casos a nivel nacional y/o mundial de implantaciones de e-gobierno
54	FUZZER PARA APLICACIONES ANDROID BASADO EN TÉCNICAS DE COBERTURA DE CÓDIGO	Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones	1	Maciá Fernández, Gabriel	del Rio Aguilar, Alberto	En este proyecto se va a desarrollar un fuzzer que genera entradas para probar errores en aplicaciones Android. El fuzzer analizará la cobertura de código que cada una de las entradas o conjuntos de entradas consigue.
55	Desarrollo de una aplicación para la gestión de usuarios en un Directorio Activo (LDAP)	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Gómez Hernández, José Antonio	Díaz García, Serafin	Desarrollo de una aplicación que permita la gestión de usuarios/grupos en un LDAP, similar al Active Directory de Microsoft, de manera que incorpore opciones de búsqueda, consulta y modificación de datos de usuarios/grupos en un equipo cliente sin tener que hacer uso directo del servidor LDAP.
56	Desarrollo de técnicas no fotorrealistas para Blender	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Arroyo Moreno, Germán	Díaz Pareja, Daniel	La visualización no fotorrealista (NPR) es un área de la informática gráfica que se centra en la creación de herramientas para artistas y el uso de técnicas de visualización alejadas del fotorrealismo. Estas técnicas son cada vez más incipientes en herramientas para arte digital. En este proyecto se pretende añadir técnicas de renderización de NPR a un software que contempla todas las etapas en producción cinematográfica de alta calidad: Blender 3D. Se hará especial hincapié en técnicas de simulación de ilustración, tales como punteado, carentes en el motor Freestyle de Blender.

57	Plataforma de Peticiones Ciudadanas	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Huete, Juan F.	Díaz Ramírez, Juan Carlos	El propósito de este proyecto consiste en el desarrollo de una plataforma web cuya función se centra en aglutinar diferentes peticiones de las personas con el fin de darle voz. Para ello, las personas podrán realizar diversas peticiones de diferente índole, que irán dirigidas a entidades o personalidades que pueden llevar a cabo la petición. Las peticiones podrán ser firmadas por otras personas que compartan la misma opinión y quieran apoyar la iniciativa, además podrán dar sus motivos por los cuáles lo hacen. Estas peticiones serán clasificadas por diferentes categorías en el sistema para que los usuarios puedan ver diferentes peticiones que les interesen relacionadas con una categoría en concreto.
58	Sistema de votación y encuestas de clase en tiempo real usando el móvil e integrado con plataformas docentes	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Cañas Vargas, Antonio	Díaz Rueda, Sergio	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.
59	Desarrollo de tienda Web para manualidades	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Fernández Luna, Juan Manuel	Dominguez Gonzalez, Maria del Carmen	Este TFG tendrá como objetivo el desarrollo de una tienda Web de manualidades. En ella, se podrá realizar la gestión integral de los artículos por parte del administrador del comercio electrónico. Los usuarios, tras registro, podrán visualizar los productos, comprar objetos y crear un carrito de compra, gestionar sus pedidos, y realizar el pago, etc. Se desarrollará una plataforma web para tal fin.
60	SOFTWARE ORIENTADO AL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS DE UNA EMPRESA	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Pegalajar Jiménez, María del Carmen	Domínguez Rull, Jacinto	Para asignar tareas concretas y su realización de forma satisfactoria en el mundo empresarial, la selección del personal y evaluación de sus trabajadores conlleva el estudio de la personalidad del aspirante. La evaluación que realiza actualmente un departamento de recursos humanos de una empresa, evalúa las características de un individuo fundamentalmente midiendo tres tipos de inteligencia: el coeficiente intelectual, análisis de la inteligencia emocional, y un tipo nuevo de inteligencia denominada "Inteligencia Espiritual" que está siendo ampliamente estudiada por los psicólogos y neurólogos debido a las características que se le atribuyen. Cada una de estas inteligencias son fundamentalmente medidas a través de entrevistas y test.  Se propone realizar un software para el departamento de recursos humanos de una empresa donde se gestione los datos personales asociados a los trabajadores junto con su evaluación psicológica. De esta manera y a razón de los resultados de los test se podrá escoger los candidatos idóneos y "ad hoc" para la realización de nuevos proyectos o grupos de trabajo. Este trabajo se desarrollará bajo la colaboración de la Fundación para el Desarrollo de la Consciencia ( <a href="http://www.desarrolloconsciencia.org/">http://www.desarrolloconsciencia.org/</a> ), la reciente Cátedra de Consciencia y Desarrollo de la Universidad de Granada ( <a href="http://www.catedraconscienciaydesarrollo.com/">http://www.catedraconscienciaydesarrollo.com/</a> ). Esto proporcionará al alumno la adquisición de conocimientos añadidos al trabajar con profesionales de diversas áreas de investigación (economía y empresa, psicología, inteligencia artificial, etc), siendo por tanto un trabajo multidisciplinar que enriquecerá su formación e investigación.

61	Plataforma para la gestión de competiciones deportivas	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Rodríguez Almendros, María Luisa	El Fatni, Khalil	<p>Desarrollo e implementación de una aplicación web para organizar, gestionar y promocionar actividades deportivas. El objetivo de la plataforma web es ayudar y facilitar la creación y organización de torneos olvidándonos de usar Excel o papel. La aplicación constará de un sistema de acceso para los distintos tipos de participantes (organizador del torneo, entrenador, jugador, árbitro, periodistas y espectadores) en los torneos y permitirá consultar, crear y apuntarse a los eventos deportivos. Cada tipo de usuario tendrá una funcionalidad distinta en la plataforma según su rol y tareas que desempeñe en los torneos.</p> <p>Habrà una lista de deportes dados de alta en la plataforma, inicialmente nos centraremos en la organización de torneos de fútbol. Además, la aplicación debería permitir la comunicación y el contacto entre los usuarios funcionando como una red social. La aplicación debe ser usable y accesible para cualquier usuario, fomentando la integración y promoviendo la actividad deportiva entre todos. Con esta plataforma se intenta facilitar el proceso de creación y gestión de torneos deportivos y ofrecer una aplicación fácil de usar para todos los usuarios.</p> <p>Los objetivos de este proyecto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar un análisis de herramientas y aplicaciones similares.</li> <li>● Revisar las guías de usabilidad y accesibilidad web.</li> <li>● Realizar una propuesta concreta de una aplicación web para el problema planteado.</li> <li>● Diseñar e implementar la aplicación propuesta.</li> <li>● Evaluar la aplicación implementada mediante técnicas heurísticas y test de usuarios.</li> </ul> <p>Durante el desarrollo de la aplicación se utilizarán metodologías ágiles, de tal forma que se planifiquen iteraciones que den lugar a prototipos funcionales. Estos prototipos irán evolucionando para ir satisfaciendo de forma incremental cada uno de los requisitos especificados. Se realizarán las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Análisis de aplicaciones similares.</li> <li>2. Elaborar una propuesta de aplicación web usable y accesible.</li> <li>3. Especificar, diseñar e implementar la aplicación web mediante distintas iteraciones entregando en cada una un prototipo funcional.</li> <li>4. Evaluación de la aplicación móvil desarrollada mediante evaluación heurística y test de usuarios.</li> </ol>
62	Desarrollo de una API REST para un servicio web de gestión del menú universitario	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Cañas Vargas, Antonio	El Houfi, Nasrdine	<p>El trabajo de fin de grado tiene como objetivo el diseño, desarrollo e implementación de un back-end del tipo API REST (Representational State Transfer) para la gestión del servicio de comedores, que contendrá toda la lógica para dar soporte a las diferentes plataformas que van a consumir sus servicios. También como parte del proyecto se implementará una interfaz web para hacer uso de dichos servicios. El desarrollo se apoyará en las especificaciones del estándar JavaEE usando un patrón de diseño Modelo -Vista-Controlador, y en los frameworks y API más usadas en los entornos laborales reales tales como Spring, Junit, Log4J o Jackson.</p>

63	GESTIÓN DE ÁRBOL GENEALÓGICO	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Requena Ramos, Ignacio	Enriquez Lopez, Carlos	<p>La idea general es Diseñar y construir una base de datos de personas con los datos y relaciones necesarias para construir un árbol genealógico (los datos mínimos indispensables para no tener problemas en cuanto a las normas de protección de datos), y una aplicación que construya el árbol. TODO DEBE PODER GESTIONARSE A TRAVÉS DE LA WEB.</p> <p>Los datos mínimos del registro Persona deben ser: nombre, apellidos, foto, fecha nacimiento, fecha fallecimiento en su caso, contacto (puede ser, email, tlfno y/o dirección postal). Si hay más campos interesantes se deben y pueden añadir.</p> <p>Además, al menos se debe almacenar la información, Hijo_De y Pareja_De (sea actual o anterior, sobre todo si hubo hijos) para dibujar el árbol (quizás haya que distinguir entre línea directa de la raíz primaria del árbol y línea política).</p> <p>La aplicación debe:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Construir y mostrar en pantalla el árbol, hacia arriba y/o hacia abajo, a partir de cualquier persona en línea directa, total o con un número de generaciones especificado.</li> <li>2.- Hacer un control adecuado de los datos. A) ¿quién puede introducirlos y/o modificarlos (Manager, Usuarios, según que datos, ...), y si es un usuario, gestionar el registro previo (o no, con o sin autorización). P.e., quizás un antecesor puede introducir datos de los registros que cuelgan de ese registro. Cuando el usuario sea mayor de edad, ¿podría “rectificar” el uso de sus datos? ....</li> <li>B) Gestionar las implicaciones (p.e. las advertencias posibles a poner) por la ley de datos</li> <li>3.- Gestionar la presentación del árbol en pantalla, sobre todo si es de gran tamaño</li> <li>4.- Gestionar la impresión en papel del árbol generado</li> <li>5.- Generación de algunas listas tipo, y gestionar la impresión, como:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parientes en un número pequeño de generaciones determinado (hacia arriba y/o abajo):</li> </ul> <p>PEPITO PÉREZ                  Padre:                  Madre:                  Abuelos Maternos:                  Abuelos paternos:                  Parejas:                  Hijos (de cada pareja)                  Nietos y sus parejas                  .....</p> </li> <li>6.- .....</li> </ol>
----	------------------------------	--	---	------------------------	------------------------	--

64	Aplicación para análisis de juego en partidos de voleibol	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Benítez Sánchez, José Manuel Parra, Manuel	Estevez Puerta, Miguel Manuel	<p>El objetivo es el desarrollo de una aplicación para el análisis de juego en partidos de voleibol.</p> <p>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 estílo rendimiento de juego de un equipo. A partir de este análisis los entrenadores pueden identificar debilidades y establecer estrategias para el entrenamiento.</p> <p>Los pasos a seguir para desarrollar el proyecto serán:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Análisis del problema y especificación de requisitos</li> <li>2) Extracción de conocimiento experto</li> <li>3) Implementación de métodos de análisis de videos</li> <li>4) Diseño de la aplicación</li> <li>5) Implementación</li> <li>6) Prueba y validación</li> </ol>
65	Sistema para el análisis del estado emocional basado en la recogida de constantes fisiológicas a través de wearables	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Garrido Bullejos, José Luis Rodríguez Fórtiz, María José	Fajardo Sanchez, Eloy	<p>Se pretende desarrollar un sistema distribuido software basado en plataformas móviles y dispositivos wearables que permita recoger constantes fisiológicas, así como monitorizar la evolución de dichas constantes en tiempo real. Además, se abordará el análisis de los datos recogidos para poder conseguir detectar estados emocionales básicos de las personas. El sistema considerará la recogida y sincronización de dichos datos en escenarios con varias personas que interactúan entre sí, de tal forma que se pueda evaluar un cambio de emoción dependiendo de la persona y lugar en el que se esté.</p>
66	Clasificación de tejidos en imágenes histológicas de piel	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Pérez de la Blanca Capilla, Nicolás	Fajardo Sarmiento, Juan Manuel	<p>Este proyecto se centra en el desarrollo de algoritmos de aprendizaje automático para la identificación automática de los distintos tipos de tejidos presentes en imágenes de escaner de alta resolución de preparaciones histológicas de piel. El proyecto se desarrolla en colaboración con el Servicio de Anatomía Patológica del PTS de Granada que será el encargado de proveer las imágenes y fijar el problema médico concreto a estudiar</p>

67	Implementación de un sistema de gamificación para un campus universitario	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Gutiérrez Vela, Francisco Luis Paderewski Rodríguez, Patricia	Fernández Bueno, José Luis	<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 sí, realizar una experiencia de aprendizaje gamificada .</p> <p>Diseñar y desarrollar un sistema de gestión para una experiencia gamificada en un campus de la Universidad. El alumno va a participar en un juego real donde cooperar y competir con otros alumnos dentro del campus.</p> <p>La experiencia va a consistir en una serie predefinida de actividades de aprendizaje (cuestionarios de preguntas, puzzles, problemas...) que los alumnos podrán usar para retarse unos a otros de forma individual o en grupos. Se puede partir de una experiencia similar a la que se obtiene en un juego de rol en el que los jugadores se caracterizan por un avatar (personaje) que posee una serie de objetos y unos valores de experiencia y energía que le permiten ir evolucionado a lo largo del juego según las acciones y los resultados que obtenga. El juego puede permitir la cooperación entre jugadores usando el concepto de “clan”, de forma que grupos de jugadores actúen de forma conjunta y puedan competir contra otros clanes definidos en el campus. Se lanzarán duelos y retos dependiendo de la posición real de los jugadores dentro del campus y de la posición de otros jugadores.</p> <p>Se debe diseñar y desarrollar un sistema para gestionar este tipo de experiencias gamificadas tanto a nivel de definición de la experiencia (narrativa inicial, tipos de personajes – avatares, mapas, posición de objetos...) como luego la sesión de juego.</p>
68	Desarrollo de un Sistema de Recuperación de Imágenes para la Búsqueda de Información Visual a través de Internet	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Chamorro Martínez, Jesús	Fernandez Cantos, Antonio Manuel	<p>El acceso a contenidos multimedia, y en particular a las bases de datos de imágenes, está adquiriendo cada vez mayor importancia. A grandes rasgos, los sistemas comerciales actualmente en desarrollo dentro de este ámbito basan su funcionamiento en dos elementos: (i) la extracción de descriptores primarios (color, textura, etc.) obtenidos directamente de la imagen, y (ii) una búsqueda basada en similitud entre dichos descriptores. Esta búsqueda puede realizarse sobre una base de datos local (p.e., conjunto de imágenes almacenadas en mi ordenador) o en base a la información obtenida a través de internet (como es el caso de Google). En este proyecto se pretende desarrollar una aplicación que se enmarque en este grupo de técnicas, usando para ello bibliotecas de software libre (JMF, etc.) que incorporen los descriptores necesarios para desarrollar nuestro programa. El prototipo podrá operar a nivel local (buscando en las carpetas de mi ordenador) y, lo que puede resultar más interesante, haremos que extienda la búsqueda a través de internet (usando un rastreador web o focalizado en un repositorio tipo Flickr).</p> <p>Para ello, se definen los siguientes objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisar el estado del arte relativo a descriptores visuales y sistemas CBIR.</li> <li>2. Integrar módulos de rastreo web en la biblioteca JMR (Java Multimedia Retrieval©) de software libre</li> <li>3. Desarrollar un prototipo CBIR de recuperación de imágenes que incorpore los módulos anteriores</li> </ol>
69	Algoritmo jerárquico para la detección de cáncer de próstata en imágenes de alta resolución	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Pérez de la Blanca Capilla, Nicolás	Fernández García, Álvaro	<p>Las imágenes de alta resoluciónj (WSI) que se obtienen como consecuencia de escanear preparaciones histológicas de tejidos tienen como principal inconveniente su gran tamaño, más de <math>10^4 \times 10^4</math> píxeles, lo que las hace muy costosas de procesar. El uso de algoritmos jerárquicos que procesen la imagen a distintas resoluciones es una estrategia muy eficiente de la visión por computador pero poco usada en imágenes WSI. se propone el desarrollo de un algoritmo jerárquico para el caso de la detección de cáncer de próstata en imágenes de biopsia con aguja.</p>
70	SubjectsGII_Bot	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Merelo Guervós, Juan Julián	Fernández Millán, Francisco	<p>Se trata de un bot de Telegram que dé información sobre asignaturas del Grado de Ingeniería Informática de la Escuela. Se implementará como un servicio web, y permitirá saber cosas como horarios, fechas de exámenes, y toda la información pertinente para el estudiante.</p>
71	Análisis y monitorización de aplicaciones a través de plugins con Naemon	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Guillén Perales, Alberto Pomares Cintas, Héctor	Fernández Moreno, Sofia	<p>El siguiente proyecto propone el despliegue de la aplicación de monitorización Naemon así como el desarrollo de plugins específicos para analizar el uso de elementos concretos de la aplicación. Teniendo en cuenta el histórico recogido por la aplicación de monitorización también se propondrá un sistema de análisis que permita la prevención de alertas o detección de anomalías.</p>

72	Aplicación para fomento de la economía local en barrios y poblaciones	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Martínez Baena, Javier	Fernandez Muelas, Francisco José	Se propone una aplicación para fomentar el comercio local en barrios o poblaciones. A grandes rasgos, la plataforma permitiría a los clientes ganar puntos después de hacer compras en una red local (barrios, pueblos) de establecimientos adheridos (tiendas, bares, peluquerías, etc) que servirían para conseguir descuentos y ofertas para futuras compras. Además, no solo se incentiva con beneficios económicos, si no que se pretende incluir una componente de gamificación, en la que el cliente podrá ir sumando logros y trofeos por el uso de la aplicación.
73	VReab: Realidad Virtual para simulación y entrenamiento para personas con discapacidad cognitiva	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Gea Megías, Miguel Romero Ayuso, Dulce	Fernández Ortiz, David	Se pretende desarrollar sistemas de realidad virtual que permitan evaluar la autonomía personal en las actividades instrumentales de la vida diaria, especialmente desde el punto de vista cognitivo, pero si alguno se anima a la combinación con lo físico, también sería una buena alternativa. Incluso el desarrollo de algún sistema que permita ser lo más realista posible en la neurorrehabilitación de gestos y uso de objetos en la vida diaria
74	Diseño de rutas para turistas basadas en puntos de interés	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Pelta, David	Fernandez Osuna, Anibal	<p>El problema de diseño de rutas para turistas en una ciudad debe tener en cuenta sus preferencias e intereses. En términos simples, dado un perfil del usuario (por ejemplo, considerando sus preferencias, intereses y restricciones como tiempo disponible, presupuesto, etc. ), resolver el problema consiste en encontrar un recorrido que visite los puntos de interés más acordes con dicho perfil.</p> <p>En este TFG se pretende</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) estudiar las modelizaciones del problema</li> <li>2) los métodos de resolución</li> <li>3) desarrollar una plataforma Web que incorpore al menos, 1 modelo y 1 método de resolución</li> </ol> <p>El estudiante podrá proponer ampliaciones.</p>
75	Plataforma de Testeo de dispositivos móviles en Android	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Holgado Terriza, Juan Antonio	Flores Garrido, Fernando	El proyecto consiste en el estudio y análisis de las características que permiten evaluar las capacidades que tiene un dispositivo móvil frente a otros dispositivos. Para ello, se van a estudiar aspectos como el rendimiento, la seguridad, el consumo, la conectividad, ..., entre otros sobre el ecosistema Android. A partir de dicho estudio se desarrollará una plataforma de Testeo en Android para poder evaluar y comparar dispositivos móviles como Smartphones y Tablets.
76	Video juego de carreras de coches	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Benítez Sánchez, José Manuel	Fresneda García, Julio Antonio	<p>El objetivo principal es la construcción de un videojuego para simular competiciones de carreras de coches.</p> <p>El juego debe proporcionar suficiente variedad de contextos (circuitos, trazados, tipos de vehículos, ...). Uno de los aspectos prioritarios en el diseño del videojuego será la incorporación de modelos adaptativos de Inteligencia Artificial para hacer atractivo para jugadores con niveles distintos de habilidad y que vaya haciendo el juego más desafiante conforme mejora la habilidad del usuario.</p>
77	Experiencia de RV Inmersiva en la Edad del Bronce	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Melero Rus, Fco. Javier	Frias Funes, Jaime	Desarrollo de una experiencia de Realidad Virtual sobre el yacimiento argárico de Peñalosa. Se parte de un modelo 3D escaneado del mismo y se generarán escenarios con personajes reales.
78	Diseño Universal en la UGR: desarrollo de un Ranking para valorar criterios de Accesibilidad en las Webs	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Gea Megías, Miguel	Fuentes Sanchez, Gines Jesus	Se pretende valorar el grado de accesibilidad de la información que reside en la Web de la UGR atendiendo a diferentes criterios objetivos (pautas de accesibilidad de la WCAG 2.0, así como otros estándares de accesibilidad para contenidos Web) y subjetivos cualitativos (atendiendo a los problemas identificados por los estudiantes con NEAE en la UGR al acceder a diferentes servicios de la Web). Esta evaluación combinada permitirá valorar el grado de afección que provoca el grado de accesibilidad a los diferentes colectivos con necesidades de apoyo educativo que posee la universidad.



79	Plataforma móvil para reparto de objetos en entornos conocidos.	Electrónica y Tecnología de Computadores	1	Morales Santos, Diego Pedro	García Calvo, Pablo	<p>El trabajo pretende desarrollar un sistema/robot móvil autónomo de almacenaje y organización capaz de desenvolverse en entornos controlados y seguros.</p> <p>Para ello partiremos de un mapa basado en grafos donde los nodos contendrán etiquetas pasivas (RFID/NFC) para poder identificarlos y tener una información del entorno más precisa. El sistema debería ser capaz de trazar la ruta más rápida para realizar su tarea de la manera más eficiente posible.</p> <p>En este caso el problema a resolver es el siguiente: Inicialmente el sistema podrá realizar una exploración del mapa, una vez hecho podrá recibir un objeto e identificarlo para decidir la ubicación en la que tendrá que ser depositado.</p> <p>El objetivo será la automatización de trabajos repetitivos como son el de gestión de almacén y transporte de mercancía, reduciendo los costes del proceso en cuestión. En el caso de esta propuesta orientarla a la gestión de una biblioteca.</p>
80	Visualización Inmersiva de datos médicos	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Melero Rus, Fco. Javier	García García, Federico Rafael	
81	ADARA (Aplicaciones para DARA): plugin de Moodle para la creación de objetivos que favorezcan la autoregulación del estudio	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Montes Soldado, Rosana	García Lerta, Juan Luis	<p>D.A.R.A. (Dispositivo para la Autorregulación Académica) es una propuesta del grupo de investigación SEJ-535 en trabajo conjunto con el Gabinete psicopedagógico de la UGR , cuyo propósito es resolver la procrastinación académica. Estas dos unidades cuentan con procedimientos para el reconocimiento de la línea base potencial de trabajo de un estudiante, basado en indicadores de rendimiento previo y otros rasgos psicológicos y socioeducativos regulados por la literatura científica del área. Sin embargo no cuenta con el potencial de las TIC para su uso directo y seguimiento con el estudiante.</p> <p>Se desea optimizar la planificación académica y personal (basada en dificultad de objetivos, carga de trabajo, tiempo disponible y nivel de compromiso) de los estudiantes, para ello se permitirá la creación y seguimiento de un conjunto de objetivos/metastas que se le ofrezcan en función del perfil del estudiante, o de la oferta que el docente realice sobre la asignatura. Cuando los estudiantes consigan avanzar en positivo hacia la meta conseguirán incentivos (insignias o badges) que pueden ser gestionados desde la plataforma Moodle y que serán visibles para el propio estudiante en su perfil.</p> <p>El plugin de moodle, que se desarrolle como software libre, permitirá la creación y asignación de metas, así como la gestión de insignias, la recopilación de indicadores de rendimiento y la exportación de estadísticas y otros datos.</p>
82	Desarrollo de algoritmos de agrupamiento con paradigma de programación funcional	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Gómez Olmedo, Manuel	García Malagon, Angel	<p>El proyecto tiene como objetivo el desarrollo de algoritmos de clustering aprovechando las posibilidades de la programación funcional, en concreto usando el lenguaje de programación Scala. La implementación intentará aprovechar todas las posibilidades de paralelización ofrecidas por este lenguaje de programación</p>
83	Curvas elípticas y criptografía	Álgebra	1	García Miranda, Jesús	García Mancilla, Javier	<p>Las curvas elípticas han sido estudiadas desde muy antiguo por los matemáticos. A finales del siglo pasado se vio que podrían ser usadas para la creación de distintos sistemas de cifrado de clave pública, así como para la implementación de distintos protocolos.</p> <p>En este trabajo pretendemos generar distintas curvas elípticas que sean criptográficamente seguras, y analizar distintos procedimientos para resolver el problema del logaritmo discreto en curvas elípticas.</p>

84	Una herramienta de ayuda para el diseño de rutas de reparto de mercancías	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Pelta, David Torres Anaya, Marina	García Martínez, Juan Emilio	<p>Se pretende desarrollar un software que permita gestionar la entrega (y posiblemente recogida) de mercancías para un conjunto de N clientes, utilizando una flota propia de M vehículos. Los vehículos están en un depósito y se pretende encontrar un conjunto de rutas de costo mínimo que conecten el depósito con N clientes utilizando (como máximo) M vehículos.</p> <p>Se parte de un algoritmo de resolución existente y se pretende que el software:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interactúe con mapas reales (tipo OpenStreetMap)</li> <li>- admita la modificación o resolución manual del problema.</li> <li>- permita la incorporación de nuevos métodos de manera simple.</li> </ul>
85	REALIDAD VIRTUAL COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN DE LA AUTONOMÍA PERSONAL DE NIÑOS/AS	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Cano Olivares, Pedro Romero Ayuso, Dulce	García Vallecillo, Alejandro	<p>Las actividades de la vida diaria requieren destrezas motoras, cognitivas y socioemocionales. Pueden clasificarse como actividades básicas de la vida diaria (ABVD) referidas fundamentalmente al cuidado personal, o como actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) que supone mayor interacción con el entorno social y mayores demandas cognitivas. En las últimas escalas de AIVD se han diferenciado dos grandes factores: 1) actividades con altas demandas físicas del entorno del hogar; 2) actividades instrumentales cognitivas de la vida diaria, tales como programar citas para el médico, organizar el horario de actividades extraescolares semanales, organización de los pagos mensuales, presupuestos o gestión económica del sueldo mensual, realización de compras, coger el autobús, etc. Para poder lograr el objetivo de mejorar la participación, independencia y autonomía personal a través de un programa de intervención, es fundamental realizar una exhaustiva evaluación, que nos permita conocer cuál es el perfil del rendimiento del niño, los puntos fuertes y débiles, así como sus necesidades.</p> <p>El objetivo general del proyecto es desarrollar un instrumento de evaluación de los procesos ejecutivos implicados en las actividades de la vida diaria a través de sistemas de Realidad Virtual. Otros objetivos son evaluar la usabilidad, aceptabilidad y propiedades psicométricas de la herramienta de evaluación de realidad virtual desarrollada.</p> <p>Para ello se utilizará un sistema de Realidad Virtual con varios escenarios virtuales de las actividades de la vida diaria, que permitan conocer cómo interactúa el paciente en distintos contextos cotidianos que le sean significativos y conocer su nivel de independencia y autonomía personal. Esto es especialmente relevante para conocer cuáles son sus habilidades funcionales y predecir su funcionamiento, permitiendo dar el alta a un paciente o plantear un proceso de rehabilitación por ejemplo, en pacientes que han sufrido una lesión cerebral, en población con enfermedad mental que institucionalizada o en programas de media y larga estancia, así como en niños que muestran dificultades en el desarrollo de su autonomía personal, fundamentalmente por una disfunción ejecutiva, por un traumatismo craneoencefálico, un déficit de atención, autismo, etc.</p>
86	Sistemas de monitorización de latencia en redes de visibilidad	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Díaz Alonso, Javier Jimenez Lopez, Miguel	Garrido López, José Álvaro	<p>En el sector bursátil, se hace necesario un etiquetado temporal muy preciso del tráfico dentro de los centros de datos para el análisis temporal de las operaciones bursátiles. Se utilizan para ello redes de visibilidad específicamente destinadas para la monitorización de latencias.</p> <p>En este proyecto se estudiarán las soluciones existentes para este fin, tanto comerciales como basadas en códigos plataformas de open software y se desarrollará una aplicación de monitorización de latencias en centros de datos basado en mecanismos de sincronización temporal.</p>
87	habitABLE II: una herramienta para el análisis de la accesibilidad de edificios privados	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Fernández Luna, Juan Manuel	Garrido Montes, Javier	Partiendo del desarrollo realizado en el TFG habitABLE I, en este TFG se pretende extender la aplicación para poder realizar la evaluación de edificios privados, así como desarrollar otra aplicación para tabletas para realizar la toma de datos por parte del arquitecto en la visita y todo el diseño adaptable de las dos aplicaciones, la de edificios públicos y privados.
88	Entorno de Realidad Virtual con sonido 8D	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Cabrera Cuevas, Marcelino	Garrido Puertas, José Adrián	El proyecto pretende aplicar los algoritmos de sonido 8D en un entorno virtual para aumentar la inmersión dentro del propio entorno. La finalidad que se persigue con ello es ampliar mejorar la experiencia de usuario en los diferentes entornos que se puedan desarrollar con realidad virtual.

89	App para la gestión de partidos de pádel	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Medina Medina, Nuria	Gil Martín, Luis Ángel	<p>El trabajo fin de grado consiste en el desarrollo de una aplicación móvil para organizar partidos de pádel. La aplicación permite registrarse a clubs, monitores y jugadores.</p> <p>Cuando un club se registra en la aplicación tendría que indicar su nombre, localización, número de pistas, disponibilidad de parking, restaurante, otros servicios, etc. Para cada pista se indicará: si es cubierta o descubierta, si las paredes son de cristal o de muro, etc. y las franjas horarias en las que se puede utilizar esa pista. La aplicación gestiona la ocupación de esas pistas, indicando si una pista está libre u ocupada para una determinada franja horaria.</p> <p>Cuando un jugador se registra en la aplicación indica datos como nombre, posición (derecha o izquierda), nivel, edad, contacto, etc. Un jugador puede reservar una pista disponible y cerrarla con cuatro jugadores. En ese momento se mandará una notificación al club y la pista se pondrá ocupada. Si un jugador quiere crear un partido, pero no cuenta con los cuatro jugadores podrá crear una tentativa de reserva. El mismo podrá más adelante añadir jugadores a la tentativa de reserva y también otros jugadores podrán solicitar incluirse en la misma. Hasta que la tentativa de reserva no cuenta con cuatro jugadores no se tratará como una reserva (y se le asignará una pista concreta). Al crear una tentativa de reserva, el jugador puede indicar sus preferencias acerca de cómo rellenar el equipo. La aplicación mostrará las tentativas de reserva para que otros usuarios las puedan consultar. Además, cuando se va a crear una tentativa de reserva si existe ya una para ese club y franja se le notificará al jugador por si desea solicitar su integración en la misma.</p> <p>Cuando un monitor se registra en la aplicación indicará su nombre, nivel, datos de contacto, titulación, años de experiencia, edades que prepara, niveles de enseñanza, precio por clase, etc. El monitor podrá crear clases con la misma filosofía que las tentativas de reserva, solo que el equipo se completará con el número mínimo de personas que decida el monitor. En el momento que el monitor cierra la clase se hará la reserva.</p> <p>Una vez cerrado un partido o una clase se crea un canal de comunicación para que los jugadores/monitor puedan comunicarse antes del partido. Al finalizar el partido, la aplicación permite registrar resultados y valorar la pista y el equipo. Asimismo, la aplicación guardará un historial de los partidos jugados y generará estadísticas de los resultados y valoraciones.</p>
90	Aplicación Web para la Creación de Visitas Virtuales a Edificios con Fotografías 360° Orientado al Mercado Inmobiliario	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Alonso Burgos, Sergio	Gomez Baena, Jose	<p>Muchas inmobiliarias tienen presencia online donde exponen información sobre los inmuebles disponibles para venta y alquiler. En este proyecto se pretende crear un sistema que permita crear visitas virtuales a inmuebles usando fotografías 360° de manera muy sencilla. Dicho sistema debe ser fácilmente comprensible por personal no cualificado y sin conocimientos de fotografía ni web. Para ello se utilizará un sistema similar al que se usa en Google Street View.</p>
91	Desarrollo de una aplicación para la gestión de peñas de apuestas	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Fernández Luna, Juan Manuel	Gomez Luzon, Javier	<p>Este TFG tiene como objetivo principal desarrollar una aplicación web que permita crear grupos de apostantes (peñas) de apuestas, tanto a los sorteos oficiales como crear nuevas apuestas (del tipo del resultado de un partido de fútbol). La aplicación permitirá gestionar grupos y miembros y las apuestas realizadas.</p>

92	Aprendizaje Profundo y Antropología Forense: Aplicación en la localización de landmarks cefalométricos	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Cordón García, Óscar Mesejo Santiago, Pablo	Gomez Trenado, Guillermo	<p>El campo de la inteligencia artificial, en general, y del aprendizaje automático, en particular, está viviendo en estos últimos años una extraordinaria revolución y popularización. Una de las claves de esa revolución es una nueva técnica denominada aprendizaje profundo (Deep Learning) y basada en modelos computacionales compuestos por numerosas capas de procesamiento y empleados para aprender representaciones con múltiples niveles de abstracción a partir de los datos de entrada. Se trata de métodos que, durante el último lustro, han mejorado drásticamente los resultados proporcionados por las técnicas existentes en tareas como reconocimiento de habla, traducción automática y clasificación de imágenes, o que directamente han superado la capacidad humana en actividades complejas. Considerado por el MIT Technology Review como uno de los adelantos tecnológicos más deslumbrantes de 2013, y con compañías como Facebook o Google invirtiendo grandes cantidades de dinero en este campo de investigación, el aprendizaje profundo ha alcanzado estas cotas de éxito gracias tanto a la irrupción de la computación basada en GPU (que permite un alto paralelismo y, por lo tanto, la realización de tareas computacionalmente costosas con mucha mayor rapidez), como a nuevos avances teóricos y a la actual posibilidad de disponer de grandes conjuntos de datos de entrenamiento.</p> <p>De entre todas las aplicaciones del aprendizaje profundo, hay una que llama particularmente la atención por la gran cantidad de trabajos existentes y los asombrosos resultados obtenidos: la visión artificial y el procesado de imagen. De hecho, una de las formas más efectivas de aprendizaje profundo (las redes de neuronas convolucionales) ha superado ampliamente a técnicas preexistentes en detección de objetos y reconocimiento de caras, sólo por citar dos ejemplos. Este rendimiento tan extraordinario hace pensar que el ámbito de la medicina forense (la disciplina médica encargada de la identificación de seres humanos vivos o muertos, que incluye la patología forense, la odontología forense y la antropología forense no será una excepción. Si bien esta disciplina comparte, desde un punto de vista técnico, muchos problemas con la medicina clínica, tiene desgraciadamente un desarrollo tecnológico muy inferior. De hecho, los trabajos basados en Deep Learning aplicados a problemas de imagen médica han aumentado enormemente en los últimos años, mientras continúan siendo inexistentes en la rama forense de la medicina.</p> <p>De entre todas las posibles aplicaciones de Deep Learning a la antropología forense, este TFG se ocuparía de la localización de puntos de interés (también llamados landmarks) cefalométricos en fotografías. En términos de regression analysis, los píxeles correspondientes a la imagen de la cara de una persona serían las variables independientes, o predictoras, y las coordenadas cartesianas de los landmarks representarían las variables dependientes. La mayoría de métodos actualmente existentes en el ámbito forense para localizar dichos puntos de interés es de naturaleza manual, convirtiendo todo el proceso en extremadamente subjetivo, lento y dependiente de la habilidad, conocimientos y experiencia del antropólogo forense. Además, el hecho de que se trate de un proceso repetitivo y tedioso hace que los errores relacionados con la fatiga del experto también deban ser considerados. Todos estos elementos justifican la necesidad de automatizar el proceso de localización de landmarks.</p>
93	Plataforma web emprende con ugr	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Guirao Miras, José Ma.	Gongora Soria, Pedro	<p>Realización de una plataforma web, que ponga en contacto a todos los alumnos que han cursado sus estudios en la ugr para emprender sus proyectos.</p> <p>La idea es que a partir de esta plataforma se puede encontrar compañeros para empezar a desarrollar su proyecto, y además que le proporcione al alumno facilidades, tutorización y si hay suerte y hay alguien dispuesto a invertir, hasta inversión, para emprender esos proyectos en los que antes no empezabas por miedo, falta de personal, o de motivación.</p> <p>Tendría un apartado para alumnos, donde propones tus ideas o para unirse a ideas ya creadas por otros alumnos, otro para tutores dispuesto a ayudar, y otro para posibles inversores o empresas</p>
94	Aplicación web para profesores de primaria	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Guirao Miras, José Ma.	Gonzalez Serrano, Juan	<p>Aplicación docente, para alumnado y profesorado de educación primaria.</p> <p>Con ella los profesores podrán guardar preguntas/ejercicios de distintas materias.</p> <p>Posteriormente el profesor podrá generar cuestionarios para trabajar con el alumnado de una forma mas dinámica.</p> <p>La idea del TFG es enmarcarlo en el área de la gamificación. Para lo que se cuenta con la colaboración de profesores de primaria.</p>

95	Secuencias pseudoaleatorias	Álgebra	1	García Miranda, Jesús	Gutierrez Delgado, Manuel	En ciertas aplicaciones, es necesario la generación de secuencias aleatorias pero que puedan ser reproducidas. Esto obliga a que esta generación tenga que realizarse por un algoritmo determinista, por lo que dejaría de ser aleatoria. Tenemos así secuencias pseudoaleatorias. En este trabajo vamos a tratar de estudiar algunos métodos de generación de este tipo de secuencias y analizar mediante diversos test si estas sucesiones satisfacen ciertos requisitos para ser consideradas buenas aproximaciones a sucesiones aleatorias.
96	habitABLE I: una herramienta para el análisis de la accesibilidad de edificios públicos	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Fernández Luna, Juan Manuel	Gutierrez Rojano, Santiago	El objetivo de este TFG es desarrollar una aplicación web, "habitABLE", que permita ayudar a la gestión en materia de accesibilidad universal en viviendas y edificios públicos de utilización colectiva. Se trata de una aplicación informática donde tienen cabida 2 tipos de usuarios: el público, quien puede registrarse, consultar mapas, logearse o rellenar el formulario de contacto; y el registrado, el cual podrá rellenar un solicitud para la realización de un diagnóstico de accesibilidad en el edificio elegido. La aplicación generará una propuesta de soluciones y análisis multicriterio. Además el usuario también podrá editar solicitudes previas, descargar fichas de diagnóstico y descargar el informe final con el contenido completo de su solicitud. La figura del arquitecto también está presente pues es el encargado de realizar la evaluación, introducir los datos de la evaluación en la aplicación y proceder a realizar el informe.
97	Web para la evaluación de calidad del software	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Cruz Corona, Carlos	Hernandez Cañaveras, Juan	Se propone desarrollar una aplicación web que soporta un modelo para la evaluación de la calidad del software basado en técnicas de Soft Computing. Este modelo contempla la incorporación de criterios esenciales y la interdependencia entre los criterios de evaluación.
98	DRON	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Pegalajar Jiménez, María del Carmen	Hernandez Casado, Jose	<p>En estos últimos años los drones tanto manejados manualmente como no, están recibiendo una gran atención debido a la gran aplicabilidad que pueden tener en diferentes áreas de investigación, pero todavía sigue siendo un área altamente inexplorada. Fundamentalmente destacan en ayuda en incendios, rescate de montañeros, ámbito militar en misiones de reconocimiento, mundo inmobiliario, etc..</p> <p>En este TFG se pretende Construir un helicóptero no tripulado a partir de componentes entre los que destacan una Raspberry Pi, un controlador de vuelo Multiwii, Engine Speed Controllers, IR sensors,...</p> <p>Se desarrollará el software asociado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- al dron que contendrá reglas para navegación y control. Dependiendo de la necesidad que lleve asociada la acción a realizar, el control del dron podrá ser manual o no, indicándole en este caso puntos concretos u objetos.</li> <li>- al ordenador que facilitará la comunicación entre los dos dispositivos y los programas relacionados con la obtención, almacenamiento y procesamiento de imágenes que el helicóptero envíe, así como mostrar y guardar un archivo generado de un modelo en tres dimensiones.</li> </ul> <p>La información se transmitirá a través de una conexión wifi al computador, el cual realizará la reconstrucción a partir de las imágenes recibidas.</p>
99	Detección automática de los estados de depresión a partir de los tweets de usuarios.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Huete, Juan F.	Hernandez Garcia, Jose Miguel	<p>En este TFG se pretende el desarrollo de un modelo automático que permita predecir estados de depresión a partir de la información que los usuarios cuelgan en redes sociales, en concreto Twitter. El estudiante deberá desarrollar algoritmos que permitan identificar el lenguaje que utilizan pacientes que han sido diagnosticados con depresión o estrés postraumático y diferenciarlo de pacientes sanos.</p> <p>El estudiante deberá desarrollar métodos de procesamiento de texto (normalización, eliminación de stopwords, stemming) y tomar estos datos como entradas para un algoritmo de aprendizaje automático, ubicándonos dentro de lo que se considera clasificación textual (binario). Se deberán implementar varios modelos estándares en la literatura y compararlos utilizando las métricas adecuadas.</p>

					Los objetivos directos e indirectos que persigue el presente proyecto son: 1. Creación y puesta en marcha de un repositorio web para la difusión, visibilización y accesibilidad a los trabajos fin de grado y máster de los títulos impartidos en la Facultad de Comunicación y Documentación. 2. Facilitar la gestión académica de los TFGs y TFMs realizados en el centro, ya que el propio repositorio servirá de mecanismo para la entrega y difusión a los miembros de los tribunales que han de juzgar los respectivos trabajos. El repositorio tendrá dos tipos de acceso, un público orientado a la difusión de todos los trabajos TFG y TFM ya evaluados; y un segundo acceso autenticado para la gestión y evaluación de los mismos.
100	Repositorios institucionales	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	López Herrera, Antonio Gabriel Herrera Martinez, Francisca	
101	Diseño de un lenguaje interpretado para la descripción de autómatas celulares	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	García López, Salvador Herrera Ojea, Manuel	Cellaud es un lenguaje interpretado para la descripción de autómatas celulares. Su objetivo principal es lograr dos objetivos diferentes. En primer lugar, la legibilidad del código. Esta herramienta pretende tener una curva de aprendizaje lo menos empinada posible, y la facilidad de leer el código de otras personas definitivamente ayuda a lograrlo. Segundo, abstraer la notación (la notación de los autómatas per se, distinguida de la notación para manipular el mundo, explicada más tarde) de todo lo que no está directamente relacionado con un autómata celular, haciendo posible la implementación de la CA centrando el esfuerzo sólo en la propia CA, en lugar de en tareas como la definición de la estructura del estado, la gestión de la memoria y el recuento de los estados vecinos, que son las partes más lentas de una implementación regular de la CA en un lenguaje de programación de propósito general. Este proyecto también sirve como un medio para implementar fácilmente CA, visualizarlos y estudiar su comportamiento sin el conocimiento y el tiempo necesarios para lograrlo con un lenguaje de programación de bajo nivel.
102	Módulo para la recomendación de productos en un ERP de código abierto a partir de datos de post-venta	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Blanco Medina, Ignacio José Hiraldo Hiraldo, Francisco J.	El presente proyecto persigue la explotación de los datos recopilados por un ERP de código abierto a través del módulo de CRM (Customer Relationship Management) a través de las ventas y el seguimiento post-venta de los productos vendidos con la interacción voluntaria de la persona que compra.  Se pretende definir parámetros para la observación objetiva de cada producto vendido (mediante la definición de variables y sus dominios correspondientes), y la construcción automática de encuestas interactivas para los compradores en la fase de post-venta. Los resultados obtenidos permitirán recomendar futuras adquisiciones a los compradores.  Las fases de que se compone el proyecto propuesto son: - estudio de la filosofía y metodología de desarrollo de un proyecto de código abierto, - estudio de un ERP de código abierto y de su módulo CRM para la ampliación propuesta, - evaluación de medidas para la valoración de productos vendidos por parte del comprador, y - planificación, diseño y desarrollo del módulo para la explotación de datos de post-venta en el ERP estudiado.  Los objetivos del proyecto propuesto son los siguientes: - desarrollar un proyecto siguiendo la filosofía del código abierto, - proponer un método interactivo para que el comprador evalúe el uso de productos adquiridos, - desarrollar un módulo re-utilizable en distintos sistemas de venta de productos.
103	Plataforma Web seguimiento proyectos Startup	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Melero Rus, Fco. Javier Hueli Campos, Guillermo	Se trata de desarrollar una solución web para UGR emprendedora, de forma que se pueda realizar el seguimiento de los promotores y proyectos emprendedores surgidos de los programas de la Coordinación General de Emprendimiento de la UGR.

104	Desarrollo de un sistema de diálogo para el control de la ansiedad	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Callejas Carrión, Zoraida	Hurtado Rosales, Marina	<p>Se propone el desarrollo de un sistema que integre tecnologías del habla y del procesamiento del lenguaje natural para la ayuda al control de la ansiedad.</p> <p>El sistema tendrá dos componentes: uno para el análisis del estado de ansiedad del usuario y otro para proveer de consejos e indicaciones que le ayuden a controlar su ansiedad.</p> <p>El primer componente integrará un diario de voz y un cuestionario hablado sobre su día a día.</p> <p>El segundo componente una interfaz multimodal que muestre su progreso y las indicaciones personalizadas al usuario y su estado actual.</p>
105	Sistema de gestión e información para una asociación con fines sociales: soporte a los asociados y a los servicios	Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones	1	Díaz Verdejo, Jesus Esteban	Ibañez Rodriguez, Sandra	<p>El presente proyecto tiene como objetivo la implantación de mejoras en los sistemas de información y de gestión de los servicios de una asociación sin ánimo de lucro con fines terapéuticos. Se desarrollará una plataforma basada en web para proporcionar soporte a los asociados y a los servicios proporcionados, incluyendo seguimiento y planificación de citas y agenda.</p>
106	Desarrollo de una aplicación para gestión de los servicios de profesionales del deporte	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Fernández Luna, Juan Manuel	Irurita Contreras, Ignacio Ramon	<p>El objetivo de este TFG será desarrollar un portal web donde preparadores podrán anunciarse para la mejora física o mejora en la alimentación, por ejemplo: nutricionistas, preparadores físicos, preparadores de running, psicólogos deportivos, etc. La aplicación web será un portal donde se anunciarán los preparadores, se mostrará información sobre estos, que servicios ofrecen, precio, etc. Los usuarios interesados en este tipo de servicios podrán hacer una búsqueda según los criterios que desee y tener acceso a la información que los preparadores darán, como tipo de preparación que hacen, vídeos de presentación, datos de contacto, precio, etc.</p>
107	Desarrollo de un portal para profesionales del deporte y la nutrición	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Fernández Luna, Juan Manuel	Irurita Contreras, Ignacio Ramon	<p>Este TFG tiene como objetivo principal el desarrollo de una aplicación web que será un portal donde se anunciarán profesionales del deporte y la nutrición y se mostrará información sobre estos, qué servicios ofrecen, precio, etc. Los usuarios interesados en este tipo de servicios podrán hacer una búsqueda según los criterios que deseen y tener acceso a la información que los preparadores ofrecerán, como tipo de preparación que hacen, vídeos de presentación, datos de contacto, precio, etc. Además de este apartado básico se deberán crear servicios como mensajería, sistema de comentarios, app móvil donde se puedan mandar notificaciones, etc.</p>
108	Despliegue de servicios IoT en la nube	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Díaz García, Antonio F.	Izquierdo Mañas, Jose Luis	<p>El modelo de Internet de las Cosas en entornos Cloud está permitiendo conectar gran cantidad de dispositivos que pueden intercambiar información en tiempo real de forma segura, escalable y tolerante a fallos.</p> <p>Diversos proveedores de recursos en la nube han desarrollado soluciones seguras para el despliegue eficiente de recursos IoT a gran escala con precios razonables.</p> <p>En este proyecto se evalúan diversas alternativas para implementar un sistema de IoT utilizando comunicaciones seguras y que permita desarrollar aplicaciones de control y monitorización remotas.</p>
109	Interacción móvil en sistemas de automatización doméstica	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Holgado Terriza, Juan Antonio	Izquierdo Vera, Javier	<p>Actualmente existen un sinnúmero de dispositivos domésticos 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 doméstico.</p>
110	Aplicación de VR/AR para interacción sobre escenarios virtuales	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	León Salas, Alejandro José	Jaldo Ruiz, Jesus Miguel	<p>La interacción mediante técnicas de realidad virtual/realidad aumentada (VR/AR) sobre escenarios virtuales y escenarios reales es ya de uso común en multitud de campos de aplicación. En este proyecto se plantea la realización de una herramienta que permita realizar interacción sobre escenas virtuales/reales utilizando técnicas de interacción VR/AR. Además, se desarrollará una aplicación que utilice dicha herramienta para comprobar su funcionalidad.</p>
111	Herramienta para la autoevaluación de problemas de programación	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Aguirre Molina, Eugenio García Silvente, Miguel	Jaramillo Lopez, Freddy Alexander	<p>La herramienta debe permitir una gestión multiusuario que permita que un alumno matriculado en una asignatura de programación pueda subir distintos ejercicios para los cuales se deben poder previamente definir distintos tests de unidad.</p> <p>Se deben poder definir itinerarios en función de los resultados obtenidos.</p>

112	Desarrollo de un videojuego educativo basado en realidad mixta	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Cabrera Cuevas, Marcelino	Jimenez Amador, Antonio	El proyecto se centra en la interacción directa del usuario con gestos realizados con sus manos con dispositivos específicos para esa tarea, sin hacer uso de mandos o controladores tradicionales, así como la integración en el mundo real mediante la realidad aumentada. El videojuego tendrá como objetivo enseñar fundamentos de química como los elementos de la tabla periódica y sus propiedades, la formación de moléculas, reacciones químicas o interacciones entre elementos. Esto se hará a través de realidad aumentada en la que el usuario podrá interactuar de manera directa con los objetos virtuales, inspeccionarlos en una vista tridimensional, realizar uniones de moléculas o explorar el mundo real para obtener nuevos elementos de juego. El avance en el videojuego se medirá mediante una serie de pruebas de dificultad adaptable que se le presentarán al jugador para que resuelva de manera dinámica con los recursos obtenidos.
113	MCOACH: sistema de coaching inteligente basado en tecnologías móviles	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Baños Legrán, Oresti	Jimenez Arguello, Antonio Jose	El objetivo de este proyecto es desarrollar un sistema de coaching automático basado en tecnologías móviles. El alumno desarrollará una app que permitirá monitorizar el comportamiento del usuario (por ejemplo, su actividad física o su patrón de movilidad) para poder generar recomendaciones personalizadas que permitan modificar comportamientos no saludables.
114	Monitorización continua de datos de actividad física mediante dispositivos wearables	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Holgado Terriza, Juan Antonio	Jimenez Cazorla, Miguel	El proyecto se centra en el desarrollo de un sistema de monitorización continua basado en el uso de dispositivos wearables personales con los cuales se podrá evaluar diversas variables como actividad física, de salud o de sueño, entre otros. El sistema recogerá los datos generados por un conjunto de voluntarios, y se estudiará su evolución para realizar diferentes tipos de recomendaciones. Se utilizará el móvil como medio para recolectar los datos suministrados por los dispositivos wearables.
115	Sistema para el estudio del comportamiento y fidelización de asistentes a eventos en segundo plano	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Blanco Medina, Ignacio José	Jimenez Fernandez, Oscar	<p>El presente proyecto persigue el estudio del comportamiento de usuarios que expresan su interés en asistir a eventos, en base a su asistencia a dichos eventos.</p> <p>En la relación establecida entre un usuario o una usuaria y un evento, pueden darse las siguientes casuísticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- el usuario o la usuaria adquiere entrada,</li> <li>- el usuario o la usuaria pretende asistir (expresa su intención pero no adquiere entrada), y</li> <li>- el usuario o la usuaria asiste (adquiere la entrada en el evento).</li> </ul> <p>El concepto de aforo se ha vuelto especialmente relevante para los organizadores de eventos. Sin embargo, este concepto se controla especialmente durante la adquisición anticipada de entradas. El concepto se vuelve estricto en la adquisición en taquilla, pasando de poder adquirirla a no poder, en un instante.</p> <p>El sistema establecer los criterios relacionados con el aforo y su evolución para todos los usuarios que no han adquirido entrada.</p> <p>Las fases que cubre el proyecto son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- estudio de los roles involucrados en un sistema de estas características,</li> <li>- estudio del comportamiento más habitual de los usuarios y las usuarias con respecto a los eventos,</li> <li>- diseño y desarrollo de una aplicación con arquitectura cliente-servidor que permita a los organizadores registrar eventos y a los usuarios relacionarse con los mismos, según lo estudiado en el punto 2,</li> <li>- propuestas de métodos de fidelización de usuarios en base a su relación con el evento y el cumplimiento de dicha relación.</li> </ul> <p>Los objetivos del presente proyecto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- estudiar las relaciones entre usuarios y eventos organizados en base a intención y participación,</li> <li>- proponer un sistema viable que evidencie la participación,</li> <li>- informar en tiempo real sobre la disponibilidad de un evento (en base a participación) tanto a organizadores (planificación) como a usuarios potenciales,</li> <li>- definir estrategias de fidelización en base a la satisfacción de intenciones.</li> </ul>



116	Desarrollo de aplicación de ayuda al aprendizaje de escritura y ortografía	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Gómez Olmedo, Manuel Rodríguez Fórtiz, María José	Jimenez Montañes, Monica	<p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar una aplicación móvil para intervención en la mejora de la escritura y la ortografía para niños con dificultades de aprendizaje.</li> <li>• Realizar un diseño previo de la aplicación basándose en herramientas de intervención a nivel psicológico ya probadas y en una aplicación móvil previa de intervención en lectura.</li> <li>• Colaborar con un equipo de psicólogos que han elaborado las herramientas de intervención.</li> <li>• Aprender a programar dispositivos móviles Android.</li> <li>• Hacer una revisión de aplicaciones similares, analizando sus ventajas e inconvenientes frente a la implementada en el proyecto.</li> </ul> <p>PLANTEAMIENTO</p> <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> <p>DESARROLLO</p> <p>Durante el desarrollo de la aplicación se utilizarán metodologías ágiles, de tal forma que se planificarán sprints que den lugar a prototipos funcionales. Estos prototipos irán evolucionando para ir satisfaciendo de forma incremental cada uno de los requisitos especificados.</p>
117	Demo técnica de videojuego de plataformas en 3D	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Cabrera Cuevas, Marcelino	Jimeno Merino, Héctor	<p>El objetivo del proyecto es desarrollar una fase de demostración de un videojuego de plataformas en 3D, en la que se puedan observar las diferentes mecánicas que componen dicho juego de forma sencilla.</p> <p>Este nivel sirve como presentación de concepto del videojuego completo que se desarrollaría en el futuro.</p>
118	Web para administración de gestión comercial de productos artesanos falleros	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Rodríguez Fórtiz, María José	Jorge de Cozar, Alvaro	<p>En el proyecto se desarrollará una aplicación cliente web y una aplicación de administración web usando ReactJS + .NET CORE. Para dar soporte a la conexión de los artesanos y compradores se montará un servidor Windows Server 2016 y un servidor IIS con WEB API (.NET CORE 2.1 C#). Estos servidores serán usados por las aplicaciones web mencionadas y también por otras aplicaciones móviles que serán desarrolladas en otro TFG con el que se que colaborará.</p>
119	Vigilancia Tecnológica y Minería de Opiniones en Redes Sociales	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	López Herrera, Antonio Gabriel	Keane Cañizares, Miguel	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poder agregar datos procedentes de diferentes medios sociales,</li> <li>- Poder realizar análisis combinados tanto de personas, como de objetos (productos, servicios, etc.), como de comentarios,</li> <li>- 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.</li> <li>- Que permita realizar todo en una misma aplicación (descarga de datos, preprocesamiento, análisis y visualización). Para más información contactar con el profesor.</li> </ul>
120	Diseño y desarrollo de una aplicación web y móvil para la gestión de grupos de ciclistas	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Fernández Luna, Juan Manuel	Lachica Garrido, Rafael	<p>El objetivo de este TFG es el desarrollo de una aplicación web y móvil que permitirá a los ciclistas aficionados ver las rutas y puntos de salida de otros compañeros en un mapa con objeto de unirse a ellos, según el nivel de cada uno. Para este fin se almacenará información suministrada por el GPS del dispositivo móvil del ciclista. Se podrán crear grupos de ciclistas que salen juntos de forma estable con objeto de programar salidas y discutir rutas a realizar.</p>
121	Kanban para una empresa de traducción	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Guirao Miras, José Ma.	Linares Rojas, Jose Manuel	<p>Se propone un un programa para la asignación de encargos para una empresa de traducción.</p> <p>El programa tendrá una interface tipo kanban para visualizar los encargos que están realizandose, y una agenda con mensajería para que cada traductor esté al corriente de sus encargos</p>

122	DeepGProp	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Merelo Guervós, Juan Julián	Liñan Villafranca, Luis	Aunque se combina con cierta frecuencia el aprendizaje profundo con los algoritmos evolutivos, esto no se suele hacer con la flexibilidad suficiente. En este proyecto se trata de optimizar el número de elementos y de capas de un perceptrón multicapa entrenado con retropropagación usando algoritmos evolutivos, repitiendo y ampliando la tesis de Pedro Castillo Valdivieso, pero usando metodologías y herramientas modernas y ordenadores más rápidos.
123	EMOMOBILE: automatic detection of emotional functioning from daily user-mobile interactions	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Baños Legrán, Oresti	Lobon Villanueva, Francisco	The goal of this project is to develop a mobile system to automatically track and potentially detect relevant decline points in the emotional or mental functioning of a given person, for example, significant mood changes signifying high stress levels or depression. Sophisticated solutions are primarily intended as to not condition or affect the normal functioning of the user. Hence, the intended solution should ideally monitor the user's behaviour in an implicit manner, for example, through tracking the tone of the voice in regular phone calls or the facial expression when taking a "selfie". This information could be used to detect relevant changes in the normal behaviour of the person that may refer to the decline of some of the user's emotional functions. The system to be developed will largely benefit while building on an existing framework that facilitates the access to multiple mobile sensor data and functionalities.
124	Sistema para la gestión documental de expedientes y flujos de trabajo en una institución	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Blanco Medina, Ignacio José	Lopez Arcos, Oscar David	<p>El presente proyecto tiene como objetivo estudiar las distintas etapas y flujos de trabajo involucrados en un proceso por expedientes típico en cualquier organización, estudiando los roles, tareas y actividades asociados a cada uno de dichos roles.</p> <p>Las fases que cubrirá el proyecto son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- estudio de tipos estándar de procedimientos de expediente en instituciones, estudio de los roles y tareas realizadas por dichos roles en los tipos determinados de interés,</li> <li>- parametrización de procedimientos de expedientes en base a los tipos estudiados,</li> <li>- propuesta de una representación conceptual genérica del concepto de expediente,</li> <li>- creación de un sistema documental basado en web para la definición particularizada de expedientes y la tramitación de los mismos</li> </ul> <p>Los objetivos del proyecto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obtener una representación conceptual del concepto "expediente" para cualquier sistema basado en el mismo,</li> <li>- diseñar y establecer las bases para un sistema de tramitación de expedientes genéricos.</li> </ul>
125	Completando una app de apoyo a intervención en Dislexia	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Gómez Olmedo, Manuel Rodríguez Fórtiz, María José	López Arévalo, Raúl	<p><b>OBJETIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar la aplicación Galexia.</li> <li>• Colaborar con un equipo de psicólogos que han elaborado diversas herramientas de intervención, incluida Galexia.</li> <li>• Aprender a programar dispositivos móviles Android.</li> <li>• Hacer una revisión de aplicaciones similares, analizando sus ventajas e inconvenientes frente a la implementada en el proyecto. I</li> <li>• Completar la implementación de una aplicación móvil para intervención en la mejora de la escritura y la ortografía para niños con dificultades de aprendizaje.</li> </ul> <p><b>PLANTEAMIENTO</b></p> <p>En cursos anteriores se implementó una aplicación móvil para realizar intervención en Dislexia, enfocada a la lectura, y se amplió con ejercicios de escritura. Se pretende completar la aplicación con más ejercicios como complemento de ésta, de tal forma que tenga una interfaz similar. La nueva aplicación implementará varios ejercicios en diferentes fases y bloques que se irán realizando en un orden concreto y bajo supervisión de un equipo de psicólogos con los que se colabora.</p> <p><b>DESARROLLO</b></p> <p>Durante el desarrollo de la aplicación se utilizarán metodologías ágiles, de tal forma que se planificarán sprints que den lugar a prototipos funcionales. Estos prototipos irán evolucionando para ir satisfaciendo de forma incremental cada uno de los requisitos especificados.</p>

126	Aplicación WAYD para Android	Electrónica y Tecnología de Computadores	1	Roldán Aranda, Andrés	Lopez Ayala, Sergio	<p>Usando el MIT App Inventor 2 (ai2.appinventor.mit.edu) el alumno realizará una aplicación móvil con la misma funcionalidad que el famoso software para control y gestión del tiempo en la empresa "What are you doing".</p> <p><a href="https://www.gljakal.com/wayd/">https://www.gljakal.com/wayd/</a></p> <p>gljakal's WAYD es una interesante solución que se usa en muchos centros de trabajo e investigación y que permite repercutir a cada proyecto en el que trabaja el empleado, los costes del horario asignado. Solo se dispone de versión para WINDOWS pero son muchas las empresas que los usuarios del taller no están frente a su consola del PC. Desde el CSIC, me han propuesto hacer una versión similar que en Android que permita realizar las mismas tareas pero desde el taller o en las visitas a clientes.</p> <p>En algunas empresas, se denomina a la aplicación propuesta, el jefe virtual y permite rellenar los informes de trabajo, denominados Weekly de manera sencilla.</p>
127	Desarrollo de una aplicación software que contemple aspectos de accesibilidad	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Paderewski Rodríguez, Patricia	Lopez Martin, Gerardo	<p>Un factor importante a la hora de diseñar y desarrollar un proyecto de ingeniería es la accesibilidad. Por muy bien que algo cumpla su función, si las personas no pueden utilizarlo o tienen muchas dificultades para usarlo, pierde su propósito.</p> <p>Cuando hablamos de accesibilidad, no solo nos referimos a las personas que tienen algún tipo de discapacidad o diversidad funcional, sino también a aquellas personas que tienen dificultades en determinados contextos (cansancio, condiciones de luminosidad, etc.) o en ciertos momentos de su vida (sordera temporal, baja visión, etc.). Estamos acostumbrados a oír y tratar la discapacidad como un problema físico, es decir, si un edificio no tiene ascensor o rampas, una persona en silla de ruedas no puede moverse libremente por él y se solicita una solución. Pero no solo los elementos físicos adolecen estos problemas, también los programas software deberían ser adaptados a todo tipo de eventualidades y usuarios. Sin embargo, mientras que cada día vemos como las ciudades se adaptan a estas circunstancias, parece que muchos desarrolladores de software no planifican el diseño de su proyecto para poder suplir las necesidades de estas personas. Por tanto, en este proyecto se pretende hacer un estudio de donde se analizarán los distintos problemas comunes que puede presentar un programa software en materia de accesibilidad, así como las posibles soluciones que se pueden implementar para subsanarlos y se desarrollará una aplicación software que implemente un conjunto de las soluciones estudiadas.</p>
128	Biblioteca de algoritmos de detección de anomalías basados en técnicas	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Herrera Triguero, Francisco	Lopez Robles, Miguel Angel	<p>Nombre estudiante: Miguel Ángel Robles</p> <p>En la actualidad la extracción de conocimiento sobre datos está adquiriendo cada vez más una mayor relevancia en el campo de la ciencia de la computación y, con ello, una mayor aplicación en el mundo industrial y empresarial. Este crecimiento se traduce en la necesidad de investigación e innovación en las técnicas de minería de datos.</p> <p>En concreto, la detección de anomalías surge como un problema específico, pero a la vez de gran relevancia, que consiste en la identificación de aquellas instancias del conjunto de datos que, debido a que se desvían del resto de observaciones sugieren que están generadas por un mecanismo distinto (Hawkins, 1980).</p> <p>Un importante enfoque para la detección de anomalías es el basado en la idea de proximidad, por el que consideraremos que una instancia es una anomalía si es similar a las instancias que se encuentran próximas (Aggarwal, 2017). Se considerarán tanto técnicas basadas en clustering, donde se identifica como instancias anómalas aquellas que se sitúan en pequeños clústeres o se encuentran alejadas del clúster al que se han asignado; las basadas en distancias y en técnicas como el k-NN (Ishimtsev et al., 2017); y las técnicas basadas en densidad, donde interviene el número de puntos existentes en una región local.</p> <p>En este proyecto proponemos la realización de una biblioteca en Python de métodos de detección de anomalías basados en proximidad, así como la comparación de su eficacia en distintos ámbitos y la eficiencia de estos métodos.</p> <p>Desde el ámbito matemático se pretende el estudio de la base matemática de los algoritmos y procesos estadísticos involucrados en el proceso de detección de anomalías.</p>
129	Algoritmo de detección de glándulas de próstata en imágenes histológicas de biopsias de aguja	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Pérez de la Blanca Capilla, Nicolás	López Roldán, Manuel Enrique	<p>El presente TFG se centra en el desarrollo de un algoritmo para la detección de glándulas de próstata en imágenes de biopsias con aguja.</p> <p>La detección de las glándulas presentes en el tejido y su clasificación morfológica es uno de los rasgos fundamentales en la gradación y pronóstico de los tumores de próstata. Su detección y segmentación automática es una herramienta de gran ayuda en el diagnóstico médico.</p> <p>El interés de usar biopsias de aguja radica en que estas son las más usadas en la práctica clínica por poderse realizar en hospital de día.</p>

130	IoT y biotraining: APP móvil para el análisis de datos y creación de perfiles físicos en entrenamientos deportivos de alto nivel	Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones	1	García Teodoro, Pedro	Lopez Ruiz, Mario Antonio	Las perspectivas que abre la 5G son enormes. Así, el uso de sensores para la monitorización y seguimiento se está extendiendo al mundo deportivo, abriendo unas expectativas y posibilidades enormes para deportistas de todo tipo; en particular para los de alto nivel. A través del presente TFG se plantea el desarrollo de una APP móvil que permita el análisis de datos procedentes de la monitorización de deportistas y, a partir de ello, la generación de perfiles físicos para el adecuado seguimiento de los planes de entrenamiento.
131	Desarrollo de un test de condición física mediante plataforma móvil	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Herrera, Enrique	López Sánchez, José Luis	El objetivo de este proyecto es el desarrollo de una Aplicación Android completa que va a permitir calcular la condición física en adultos mayores.  En este proyecto se van a utilizar los sensores de acelerómetro y giróscopo incluidos en un teléfono móvil android, para desarrollar un test de condición física. Para ello la aplicación desarrollada debe ser capaz de detectar ciertos movimientos básicos y contar repeticiones de los mismos a partir de los datos proporcionados por los sensores.  Este proyecto puede dividirse en tres partes principales, el desarrollo de la Interfaz de Usuario con Android, la interfaz con los sensores y el cálculo y validación de los movimientos y por último el almacenamiento en base de datos.  Proyecto multidisciplinar, en colaboración el Institute of Artificial Intelligence de la De Montfort University Leicester.  Para más información contactar la co-tutora Raquel Ureña (raquel.urena@dmu.ac.uk)
132	Desarrollo de una aplicación Web mediante un framework PHP profesional	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Samos Jiménez, José	Lopez Vilchez, Jose Francisco	El objetivo de este proyecto es desarrollar una aplicación Web, sobre un tema de interés para el estudiante, usando un framework PHP profesional de amplia difusión, mediante una metodología de desarrollo adecuada, que permita poner en práctica muchos de los conocimientos adquiridos por el estudiante durante el Grado.  Mediante este proyecto el estudiante adquirirá experiencia en el desarrollo de este tipo de sistemas.
133	Resolución de una simulación de encargo profesional mediante cloud computing y data science, basados en la experiencia en pract	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Gómez Olmedo, Manuel	Lorente Cortés, Daniel	El proyecto consiste en un encargo profesional basado en el trabajo en una empresa que dispone de la plataforma Azure. Se trata de resolver de forma completa un problema que requiere las fases habituales en los proyectos de análisis de datos: a) recolección y almacenamiento en el cloud de los datos en bruto procedentes de un cliente; b) preprocesamiento mediante diferentes transformaciones, establecimiento de relaciones y almacenamiento estructurado; c) generación de representaciones y visualizaciones que aporten información relevante y resuelvan las necesidades de análisis de datos del equipo de gestión de la compañía para la que se hace el trabajo.
134	Pottery Analyzer	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Melero Rus, Fco. Javier	Lorenzo Cano, Cristian	Este TFG pretende desarrollar 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.  Los arqueólogos siguen dibujando a mano la cerámica encontrada en los yacimientos. En estos dibujos tan sólo anotan altura y radio de la vasija, pero no pueden realizar otros cálculos que serían de gran interés para el estudio de las costumbres de la sociedad. Este TFG pretende desarrollar 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.
135	Desarrollo de una aplicación basada en la gamificación para fomentar el turismo	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Castillo Valdivieso, Pedro A.	Luque Jiménez, Ismael	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).

136	Técnicas de desplazamiento en una sistema de Realidad Virtual	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Gutiérrez Vela, Francisco Luis	Mannich, Benjamin	<p>Uno de los mayores problemas que existen en el uso y desarrollo de aplicaciones para Realidad Virtual es la cantidad de técnicas que existen para realizar desplazamientos por los mundo virtuales (teletransporte, movimiento usando un joystick, portales, puntos calientes...). Esto hace difícil el desarrollo de aplicaciones y también el uso de las aplicaciones por parte de los usuarios, que tienen que aprender y practicar diferentes configuraciones y formas de moverse por los mundos virtuales.</p> <p>El objetivo del proyecto es implementar un entrono virtual de prueba en el que se puedan evaluar diferentes técnica de movimiento por el mundo virtual para probar aspectos como son el grado de mareo que proporciona, la efectividad en el movimiento, el grado de satisfacción por parte de los usuarios o la velocidad y maniobrabilidad de la técnica. El entrono de prueba podría ser una especie de "yinkana virtual" en la que el usuario tendría que moverse por un escenario y hacer algunas pruebas en el mundo virtual y sobre las que se podrían realizar medidas del tipo, tiempo usado, velocidad, número de intentos, etc.</p> <p>Una vez implementado el entrono virtual de pruebas se relazarán un conjunto de test con usuarios reales y se evaluarán cada una de las técnicas de movimiento implementadas.</p> <p>Para la realización del mundo virtual y para las pruebas se usarán unas gafas de RV tipo (HTC Vive, Oculus Rift o Microsoft HMD)</p>
137	Herramienta de visualización y análisis de modelos 3D en ámbito médico	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	León Salas, Alejandro José	Marín Asunción, Rubén	<p>Se desarrollará una herramienta que permitirá visualizar volúmenes médicos y segmentar partes de dichos volúmenes con el objetivo de realizar mediciones y asociar información a cada una de las partes.</p> <p>El objetivo de la herramienta es apoyar el aprendizaje de la morfología ósea para estudiantes de medicina.</p>
138	Reconocimiento automático de prótesis de rodilla en radiografías con deep learning	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Mesejo Santiago, Pablo	Martín de la Higuera, Sergio	<p>El objetivo general de este trabajo fin de grado es el desarrollo de un algoritmo que, a partir de la imagen de una radiografía de una prótesis de rodilla, pueda identificar el modelo protésico concreto empleado. Para ello, en primer lugar, se estudiará en profundidad la problemática y la literatura existentes. En segundo lugar, se realizará el diseño, implementación y experimentación con una red de neuronas profunda que lleve a cabo dicha tarea. El conjunto de datos a emplear en este trabajo consta de unas 250 radiografías, que incluyen a su vez 30 modelos protésicos diferentes. Este conjunto de imágenes es menos homogéneo de lo que en un principio se podría pensar. La variabilidad en el contraste y calidad de la imagen, en el tamaño y orientación de la prótesis, y en los distintos componentes protésicos, solo por mencionar algunos aspectos, complican la tarea de forma significativa. De hecho, uno de los elementos clave de este trabajo será el estudio de distintos procedimientos de data augmentation que permitan extender la conjunto de datos del que se dispone y obtener una performance razonable. Finalmente, se intentará comparar los resultados obtenidos con métodos end-to-end (redes neuronales profundas entrenadas extremo a extremo) con técnicas más convencionales que, partiendo de la imagen segmentada, extraigan características de la forma (por ejemplo, descriptores de Hu), y clasifiquen dichos descriptores utilizando clasificadores como random forest o support vector machines.</p>
138	Aplicación de la RA a la educación, diseño y desarrollo de un juego basado en este paradigma	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Gutiérrez Vela, Francisco Luis Paderewski, Rodríguez, Patricia	Martín Jiménez, Antonio Manuel	<p>La realidad aumentada permite añadir información multimedia (texto, gráficos, sonido, ...) a cualquier objeto de la realidad. El uso de los dispositivos móviles y la tecnología que poseen, permiten un fácil acceso a este nuevo paradigma de comunicación e interacción.</p> <p>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.</p> <p>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> <p>El desarrollo del proyecto podría consistir en: Estudiar que es la realidad aumentada y como puede ser usada en educación. Cuales son las posibilidades de usar esta tecnología usando las librerías existentes para su uso en dispositivos móviles (como puede ser vuforia - <a href="https://www.vuforia.com">https://www.vuforia.com</a>). Diseñar una experiencia de aprendizaje que incorpore la RA. Desarrollar una aplicación que de soporte a la experiencia diseñada.</p>

140	Una herramienta web para la evaluación de sitios web	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Aguirre Molina, Eugenio García Silvente, Miguel	Martin Martinez, Daniel	Construcción de una herramienta para la evaluación automática de sitios web que permita realizar una serie de tests que permitan evaluar la calidad realizando una serie de test. La herramienta genera informes personalizados que pueden ser consultados por cada uno de los responsables de las webs evaluadas.
141	Implementación de un servicio software de interpretación de partituras de instrumentos de percusión para dispositivos móviles	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Capel Tuñón, Manuel	Martín, Juan José	e trata de realizar una aplicación para trasladar partituras en formato gráfico de una nueva notación musical para instrumentos de percusión al formato MIDI (Musical Instruments Digital Interface). La aplicación se complementa con la utilización de una biblioteca de sintetizadores de instrumentos de percusión para obtener calidad tímbrica según diferentes tipos de estos instrumentos. El software una vez desarrollado se convertirá en un servicio Web de calidad y accesible a través de Internet, que se podrá descargar para su utilización en dispositivos móviles Android.
142	Localizador de antena Wimax	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Cruz Corona, Carlos	Martinez Castellanos, Miguel	La instalación de internet vía Wimax precisa de alguna información para enlazar las antenas clientes con los emisores pre-instalados por la empresa para cubrir el máximo terreno posible. El problema aparece cuando, debido al mercado de compañías de internet, se deben instalar antenas de diferentes marcas o diferentes características buscando un tráfico óptimo que ofrecer a nuestros clientes. Para solventar esto, se propone el desarrollo de una app android que localiza dónde están situados los repetidores, como están emitiendo o hacia donde están orientados, el tipo de antena que es y su configuración.
143	Estudio de identificación de autoría	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	de Campos Ibáñez, Luis Miguel Huete, Juan F.	Martínez del Pino, Ernesto	El problema que pretende abordar es la identificación de autoría de una fuente documental, y consiste en, partiendo de una serie de documentos de los que se conoce el autor, determinar de forma automática quién podría haber escrito un nuevo documento del que se desconoce su autoría. La principal hipótesis detrás de la identificación de autoría es que cada persona tiene un estilo propio a la hora de escribir sus ideas: El vocabulario que utiliza, la forma de estructurar las frases, los símbolos de puntuación, la abreviaciones e incluso los errores ortográficos (en el caso de documentos no formales) son distintivos de la persona y por tanto pueden utilizarse a la hora de identificar el autor de un determinado texto.  El alumno deberá considerar las siguientes componentes: 1) estudio e identificación de las características que definen a un determinado autor 2) desarrollar modelos de clasificación que permitan su identificación 3) evaluación de la calidad de los modelos
144	Aplicación móvil para gestión de ofertas comerciales	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Cabrera Cuevas, Marcelino	Martinez Garcia, Antonio	Se pretende realizar una aplicación móvil que controle ofertas comerciales similares a la empresa Groupon.  En este caso, además de los elementos habituales de este tipo de aplicaciones (registro de empresas, usuarios y ofertas) se pretende ludificar la obtención de algunas ofertas, obligando a los usuarios que quieran acceder a las mismas a resolver un pequeño juego.  Los procedimientos de obtención de las ofertas serán variables en función de la empresa que la propone.

145	Development of a web interface for dictionary creation	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Herrera Maldonado, Luis Javier	Martinez Garcia, Guillermo	<p>Background</p> <p>Lexicographers are professionals who write dictionaries. These dictionaries can be targeted at language learners, professional translators who need to learn their domain's terminology (medicine, chemistry, etc), or specialists writing scientific texts in a foreign language (e.g. a Spanish geologist writing an article in English about volcanoes).</p> <p>For several years, the Lexicon group at the university of Granada (<a href="http://lexicon.ugr.es">http://lexicon.ugr.es</a>) has been working on the creation of the EcoLexicon knowledge base (<a href="http://ecolexicon.ugr.es">http://ecolexicon.ugr.es</a>). This is a sophisticated dictionary for environmental sciences, based on a linguistic theory called frame-based terminology. This multilingual specialized dictionary represents equivalences between languages using abstract sense representations called semantic frames, which describe prototypical situations and their participants. Therefore, they go beyond word equivalences, helping translators to understand the conceptual structure of specialized concepts (e.g. erosion, volcano, glacier), and helping environmental sciences experts to find equivalences in other languages (e.g. Spanish, German, French, Dutch).</p> <p>Building such dictionaries requires not only knowledge about the language, but also corpus-based research. In other words, lexicographers need to explore large bases of texts (the corpus) and study how words are employed and combined, in order to generalize word behavior that will be described in dictionary entries. This is a very time-consuming process, and the use of computer tools and NLP (natural language processing) can greatly accelerate this process and improve the consistency of the results.</p> <p>Goals and tasks</p> <p>The goal of the proposed internship is to develop a web interface prototype to encapsulate the existing scripts for corpus exploitation, verb-noun combination extraction, annotation and grouping. The technical phase of the internship involves choosing an adequate web development framework (PHP, Java EE, Python-Django, or a mix of those...). Then, the intern will design the architecture, the ergonomics, and develop a series of interconnected interfaces for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Loading, parsing and indexing a new corpus</li> <li>o Searching for noun-verb-noun triples in the indexed corpora</li> <li>o Saving and annotating search results</li> <li>o Grouping search results according to similar annotations</li> <li>o [EXTRA] Including distributional vectors (word embeddings) in the results</li> <li>o [EXTRA] Adding syntax-based flexible search patterns</li> </ul>
146	MITHRA: Multi-distributed Intelligence Towards Higher Resilience Assets	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Castillo Vidal, Luis	Martinez Montilla, Javier	<p>El sistema MITHRA (Multi-distributed Intelligence Towards Higher Resilience Assets) 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). MITHRA es la segunda parte de un TFG anterior llamado CID y 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.</p>
147	Sistema Online de Gestión de la Delegación de Alumnos de la ETSIT	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Melero Rus, Fco. Javier	Martinez Rodriguez, Adolfo Manuel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Miembros</li> <li>- Mensajería</li> <li>- Actas</li> <li>- Inventario</li> <li>- Repositorio de documentos público/privado</li> <li>- Gestión de comisiones</li> <li>- Gestión de asambleas</li> <li>-</li> </ul>

148	Sistemas Inteligentes en Medicina	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Delgado Calvo-Flores, Miguel	Martir Moreno, Natalia Maria	Las TIC's se han ido introduciendo en Medicina para proporcionar servicios de mayor calidad y mejor atención a los pacientes. El objeto de este TFG es analizar el uso actual de las TIC's en Medicina, haciendo especial énfasis en lo que se refiere a los Sistemas Inteligentes.
149	Entorno virtual para relajación inducida	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Pomares Cintas, Héctor Torres Cantero, Juan Carlos	Martos Rodriguez, Antonio	El objetivo de este Trabajo de Fin de Grado (TFG) es diseñar un entorno virtual que ayude a las personas a relajarse para conciliar mejor el sueño. Para ello, dicho entorno virtual contará con estímulos relajantes que incluirán la simulación una puesta de sol. Posteriormente se investigará el efecto de dicha intervención con realidad virtual sobre indicadores psicológicos del estado de relajación inducido: medidas subjetivas (cuestionarios de relajación y somnolencia), medidas fisiológicas (temperatura corporal, electroencefalograma) y de comportamiento (ejecución de tareas cognitivas que miden el tiempo de reacción).
150	Motor de búsqueda para revistas médicas	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Guirao Miras, José Ma.	Medina Facal, Rafa	Se propone la realización de un motor de búsqueda para la Fundación Index. El programa: Indexará el contenido de las revistas existentes en las bases de datos actuales (en sql), en una base de datos documental (Elasticsearch) y Proporcionará un front-end para: - subir e indexar las revistas nuevas a los usuarios debidamente autenticados, -hacer búsquedas sobre estos índices con una salida similar a la de google, que incluya un resumen del artículo donde aparezca la búsqueda y un enlace al artículo El buscador podrá tener también otras características requeridas por la empresa
151	Aplicación para salas de cine	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Benítez Sánchez, José Manuel	Mena Alcaide, Luis Miguel	El objetivo es el desarrollo de una aplicación para comercialización de servicios de salas de cine. Entre la funcionalidad exigida se incluye: - Reserva de asientos para sesiones de proyección - Pagos a través de la web y de aplicación móvil - Compra en línea de comida para incluir en la sala - Alquiler en streaming de películas La aplicación se desplegará sobre plataformas webs y móviles.
152	Propuesta de un sistema de comparación estructural para bases de datos relacionales	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Blanco Medina, Ignacio José	Metaich, Najlae	El presente proyecto persigue el comparar la estructura (que no el contenido) de dos bases de datos relacionales a través del uso de ontologías. Esta herramienta nos permitirá decidir si la estructura de una base de datos relacional (esquema) es susceptible de albergar el contenido de otra base de datos relacional (instancia) a partir de la comparación (en base a una definición de inclusión de los esquemas). Las fases del proyecto propuesto son: - estudio de las ontologías y las propuestas de comparación para las mismas, - propuesta de una medida de la inclusión de un esquema relacional en otro mediante el uso de la representación ontológica de los esquemas, y - diseño y desarrollo de un módulo para la implementación de la medida de inclusión de dos esquemas relacionales mediante ontologías. Los objetivos del proyecto son los siguientes: - proponer una medida de la inclusión de un esquema relacional en otro, y - diseñar un sistema que aplique esta medida de inclusión.



Hoja1

153	APP para la auditoría de acceso inalámbrico en entornos móviles	Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones	1	García Teodoro, Pedro	Molina Gomez, Pablo	La creciente adopción de Internet lleva aparejados importantes riesgos en la seguridad. En este trabajo se plantea el desarrollo e implementación de una APP que permita llevar a cabo la auditoría de entornos de comunicaciones inalámbricos a nivel de la capa de acceso. Más concretamente, se propone el despliegue de jammers para atacar (selectivamente o no) redes WiFi y/o 3/4G.
154	EMBODIMENT: Percepción del cuerpo real del usuario en entornos de Realidad Virtual	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Cano Olivares, Pedro	Molina Lopez, Andres	El objetivo principal del proyecto es el diseño de una aplicación de Realidad Virtual para estudiar la percepción del propio cuerpo en ambientes virtuales y como eso puede afectar al funcionamiento cerebral. La labor del alumno consistirá en la realización de uno o varios entornos virtuales en los que el participante pueda ver sus manos empleando el sistema Leap Motion y gafas Oculus Rift. En estos espacios se utilizarán diferentes objetos virtuales (lápices vibradores, láser térmico, etc.) que interaccionaran con las manos del avatar del participante. En paralelo se estimulará mediante un guante conectado al puerto USB las manos reales del participante para estudiar el efecto de percepción que recibe. Este proyecto se desarrollará en colaboración con profesores del Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico, de la Facultad de Psicología de la UGR, y uno de sus profesores cotutorizará el proyecto.
155	Smart Cities	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Delgado Calvo-Flores, Miguel	Monge Ruiz, Julian	Explorar el concepto de ciudad inteligente con especial énfasis en la necesidad de Sistemas Inteligentes. 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 proyectos de ciudad inteligente en el mundo
156	Desarrollo de una plataforma web de opinión sobre libros	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Fernández Luna, Juan Manuel	Montes Linares, Alberto Silvestre	Este TFG tiene como objetivo el desarrollar una plataforma web que permita a los usuarios registrados poder dar de alta libros que hayan leído, valorarlos y comentarlos y ponerlos a disposición de otros usuarios, que a su vez, podrán realizar las mismas acciones sobre ellos. Además, tendrá prestaciones de búsqueda de libros y recomendación de nuevos a los usuarios del sistema. El desarrollo se realizará tanto para la Web como para dispositivos móviles en forma de aplicación.
157	Asistente arbitral para torneos de baloncesto	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Martínez Baena, Javier	Montes Martos, Guillermo	Desarrollo de una aplicación web para la gestión de torneos de baloncesto. El sistema ofrecerá soporte tanto a jugadores como a árbitros. Se presentará una versión más legible del acta deportiva oficial así como una interfaz accesible para el control del partido y la introducción de los datos de juego en vivo por parte del equipo arbitral. El sistema gestionará fichas deportivas, fichas arbitrales, clasificaciones, estadísticas de equipos, jugadores y de partidos. Estas podrán ser consultadas mientras estos se estén disputando. También se podrán generar informes una vez acabado el partido que incluyan toda la información disponible (faltas, incidencias, etc).
158	Patrones de diseño y programación funcional en Java y Scala	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Gómez Olmedo, Manuel	Morales Aguilera, Carlos	El objetivo del proyecto consiste en hacer un estudio de la forma en que los lenguajes de programación y sus paradigmas influyen en la forma en que los patrones de diseño se aplican a la solución de problemas concretos.
159	Análisis y evaluación de los niveles de rendimiento de cadenas de fabricación distribuidas	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Montes Soldado, Rosana	Morales de Haro, Antonio	Cuando una empresa o multinacional de la alimentación adquiere una nueva compañía, no solo amplía o mejora su línea de producto, también adquiere una fábrica con una maquinaria, un personal, etc. En ocasiones puede ser interesante solicitar previa a la adquisición un periodo de evaluación del downtime de la fábrica. El análisis y evaluación automatizados de este dato considerando todas las fábricas podría permitir la integración óptima de la nueva fábrica al resto de cadenas de fabricación distribuidas de una empresa.
160	Análisis del estado hídrico en plantas de la vid mediante técnicas de preprocesamiento de datos y regresión	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	García López, Salvador	Moreno Jiménez, Eduardo	El objetivo de este proyecto es, a partir de un espectro de hoja, predecir un valor de estado hídrico para medir el estrés hídrico de un conjunto de datos obtenido de plantas de la vid. Los datos de entrada vienen dada por imágenes hiperespectrales discretizadas en un vector de n variables (n = 250 en este caso, que cubren las longitudes de onda desde 1100 nm a 2100 nm). Para dicha predicción, se planteará una metodología basada en ciencia de datos que contenga etapas de análisis exploratorio de datos, preprocesamiento de datos, modelado y análisis de resultados. Se utilizará un conjunto grande de algoritmos de preprocesamiento de datos y de regresión recogidos en las bibliotecas CRAN (R), Scikit Learn (Python) y SMILE (SCALA).

161	Desarrollo de aplicación web para gestión de aplicaciones ganaderas	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Benítez Sánchez, José Manuel Gómez Olmedo, Manuel	Mota Martinez, Antonio David	El proyecto tiene como objetivo desarrollar una aplicación web que permita la gestión de una explotación ganadera.
162	Desarrollo de un juego en Realidad Virtual usando la tecnología Daydream de Google.	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Gutiérrez Vela, Francisco Luis	Moya Viedma, Francisco Javier	El objetivo del proyecto es diseñar y desarrollar un juego sobre la plataforma de desarrollo Daydream de google ( <a href="https://developers.google.com/vr/develop/">https://developers.google.com/vr/develop/</a> ). El juego tendrá que ser adaptado a la técnicas de interacción proporcionadas por la plataforma y aprovechar la herramientas de apoyo que proporciona google para su plataforma de RV. Para el diseño del juego se comenzará por analizar las características de la plataforma y de los dispositivos disponibles así como de los juegos existentes. Se creará un documento de diseño de juego (GDD) con las características del juego y los elementos importantes como son las escenas, personajes, diálogos y retos. Se diseñarán las reglas del juego y se construirán prototipos del juego tanto en papel como en digital. Por último se desarrollará el juego y se realizarán análisis de usabilidad con usuarios reales. Uno de los objetivos secundarios del proyecto es analizar el potencial de este tipo de gafas de RV y compararlo con otras mas potentes como puede ser las HTC Vive o las Oculus Rift.
163	Desarrollo de una aplicación Web basada en Información Geográfica	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Samos Jiménez, José	Muñoz Garcia, Alvaro	El objetivo de este proyecto es desarrollar una aplicación Web que permita consultar y presentar Información Geográfica de un área de aplicación de interés para el estudiante.  Se ha de determinar el área de aplicación, determinar fuentes de información adecuadas, obtener la información disponible, integrarla en un SGBD que soporte este tipo de información, y construir sobre él un sistema que permita realizar consultas y presentar dicha información de forma adecuada en la Web.  Mediante este proyecto el estudiante adquirirá experiencia en la obtención, integración y consulta de Información Geográfica, así como también en el uso de las herramientas utilizadas.
164	Sistema monitorización de señales basado en ESP32	Electrónica y Tecnología de Computadores	1	Roldán Aranda, Andrés	Navarrete Campos, Gines	El alumno diseñará un sistema basado en ESP32 que emitirá por WIFI los datos de varias señales eléctricas que son captadas en unos sensores. Se almacenarán en un servicio con base de datos. Y se realizará una aplicación en MIT App Inventor ( <a href="http://ai2.appinventor.mit.edu/">http://ai2.appinventor.mit.edu/</a> ) para acceder a dichos datos.  Proyecto asignado al alumno: Ginés Navarrete.
165	BioCode. Diseño, desarrollo e implementación de un juego para enseñar a programar en Python	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Fajardo Contreras, Waldo	Navarro Morales, Francisco	Diseño desarrollo e implementación de un juego para enseñar a programar en Python.  El juego se ejecutará a través de un entorno web y proporcionarán ejemplos en los que, con pequeñas variaciones, se introducirá de forma gradual y entretenida en la programación en Python.  El juego se basará en la evolución de un organismo vivo que conforme supera fases, logra más habilidades (puede utilizar más funcionalidades de Python).  Su objetivo es iniciar en la programación en Python a estudiantes de titulaciones biosanitarias.

Hoja 1

166	Software para el diseño de rutas para vehículos de una empresa de paquetería	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Pelta, David Torres Anaya, Marina	Navarro Moreno, Jose Miguel	<p>Una empresa de paquetería tiene que organizar las rutas de reparto de sus M vehículos. Todos los vehículos están un depósito propio y se deben visitar N clientes. Cada cliente se visita una única vez y cada vehículo comienza y termina su recorrido en el depósito. Además, se fija una distancia máxima que los vehículos pueden recorrer y se asume que la distancias no son simétricas.</p> <p>Se pretende desarrollar un software (idealmente en web) que permita encontrar un conjunto óptimo de rutas de costo mínimo que conecten el depósito con N clientes utilizando M vehículos. El software debe permitir seleccionar las posiciones de los cliente desde un mapa, calcular las distancias reales sobre el terreno (en principio usando la ruta más corta), indicar los datos de los vehículos y resolver el problema, mostrando la solución en el mapa. Además, las rutas se podrán modificar manualmente.</p>
167	Análisis de Información Geográfica de un área de aplicación mediante software libre	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Samos Jiménez, José	Núñez Perez, Alejandro	<p>El objetivo de este proyecto es profundizar en el análisis de Información Geográfica de un área de aplicación de interés para el estudiante, usando herramientas de software libre de amplia difusión.</p> <p>Se ha de determinar el área de aplicación, determinar fuentes de información adecuadas, obtener la información disponible, integrarla en un SGBD que soporte este tipo de información, y aplicar técnicas de análisis espacial mediante, al menos, dos herramientas de software libre para comparar los procedimientos de análisis y los resultados obtenidos.</p> <p>Mediante este proyecto el estudiante adquirirá experiencia en la obtención, integración y el análisis de Información Geográfica, así como también en el uso de las herramientas utilizadas.</p>
168	Videojuego del género RPG	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	León Salas, Alejandro José	Ñíguez Fernández, Jorge Juan	<p>Los videojuegos han demostrado ser un instrumento motivador en el ámbito educativo y de aprendizaje. En este proyecto nos planteamos desarrollar un videojuego del género RPG ambientado en ámbito universitario. El juego tendrá la capacidad de acondicionarse en tiempo de ejecución a la forma de jugar de cada jugador mediante la implementación de métricas de consecución de objetivos, desafíos, etc. De esta forma se conseguirá que la experiencia de jugador sea un reto continuo para toda clase de jugadores balanceando la función reto-recompensa de una forma dinámica.</p>
169	Generación procedimental de enemigos en videojuegos	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Bailón Morillas, Antonio Bautista Fajardo Contreras, Waldo	Oliva Cruz, Javier	<p>La generación procedimental de contenido en videojuegos tiene como objetivo que la experiencia del jugador sea distinta cada vez que juega. Esto se puede conseguir desde múltiples puntos de vista, desde la generación de texturas hasta la generación de historias, pasando por la generación de mapas o niveles y la generación de enemigos.</p> <p>En el caso de los enemigos, los videojuegos tienen el problema de que un número muy limitado de enemigos distintos crea una sensación de monotonía en el jugador cuando ya se ha enfrentado a ellos varias veces. Por otro lado, un número suficiente de enemigos no garantiza el éxito porque el reto que supone afrontarlos depende de la experiencia y habilidad del jugador (y ninguno de estos es constante). El ajuste ideal es el que plantea al jugador retos lo bastante difíciles para ser divertidos pero no lo suficiente para ser frustrantes.</p> <p>Este trabajo afronta el problema de la generación de enemigos considerando diversos factores entre los que se encuentran la coherencia entre sus habilidades y un nivel ajustado en todo momento a la habilidad y experiencia del jugador.</p>
170	Herramienta Divulgativa para entender el funcionamiento de las Metaheurísticas en diferentes variaciones del problema TSP	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	García López, Salvador	Ordoñez Cubero, Jonathan	<p>El objetivo es el desarrollo de una herramienta gráfica interactiva que ilustre el comportamiento de diferentes metaheurísticas en la aplicación de varias variantes del problema del viajante del comercio (TSP) que sean configurables. Esta aplicación servirá de soporte docente para mostrar las ventajas y defectos de los diferentes algoritmos explicados en la asignatura sobre un conjunto de problemas sencillos de visualizar.</p> <p>Se considerarán varias metaheurísticas clásicas de optimización combinatoria y una selección de entre diferentes variantes del problema TSP tales como: MAX TSP, bottleneck TSP, TSP with multiple visits, Messenger problem, clustered TSP, generalized TSP, etc...</p>
171	Desarrollo de aplicaciones interactivas con el juguete Tutakaboo	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Guillén Perales, Alberto	Orgaz Baena, Ruben	<p>Tutakaboo es un juguete modular que desarrolla las distintas dimensiones de la inteligencia. Se pretende desarrollar complementos de tipo HW o SW que aumenten la interacción con el juguete y permitan nuevos tipos de interacción y monitorización de la actividad de los niños mientras estén jugando.</p>

172	Implementación y evaluación de un sistema IoT para el diagnóstico del vértigo	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Damas Hermoso, Miguel	Padilla Cabello, Víctor	El paradigma del Internet de las Cosas (IoT) aplicado al ámbito de la salud es una realidad cada vez más visible en los nuevos dispositivos y aplicaciones que están apareciendo en el mercado. En este contexto se propone un nuevo sistema basado en dispositivos vestibles para el diagnóstico del vértigo que algunas personas padecen por algún trastorno o enfermedad. Se usará un dispositivo para recoger las señales adecuadas que se enviarán a una aplicación móvil donde se realizará el procesamiento necesario para poder diagnosticar el vértigo.
173	Aplicación web para la visualización del consumo energético en un entorno distribuido	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Baca Ruiz, Luis G. Pegalajar Jiménez, María del Carmen	Parra Garofano, Pablo	La creación de nuevas tecnologías para la visualización y manejo del consumo energético es un campo que está actualmente por explotar. Junto con esto, el aumento de las tecnologías sensoras en edificios públicos proporcionan una cantidad ingente de datos que es muy complicado de tratar y de gestionar adecuadamente si no se tienen los medios necesarios. La Universidad de Granada ha instalado en los últimos años dispositivos para la medida del consumo energético de sus edificios. Siguiendo nuestra línea de investigación (TIC-111) este Trabajo Final de Grado pretende crear un software para la visualización del consumo energético de nuestra Universidad. El alumno se basará en software previamente desarrollado y realizará las siguientes tareas: 1. Estudio del estado del arte y planteamiento del problema. 2. Diseño y propuestas de mejora del sistema. 3. Crear y diseñar una base de datos centralizada con los datos del consumo energético. 4. Enlazar la base de datos con los datos del consumo con la aplicación para que la web se alimente de dichos datos. 5. Implantación de modelos predictivos ya desarrollados en el sistema para añadir la predicción del consumo en el sistema.
174	Sistema para la valoración del impacto del ejercicio físico en el ciclo hormonal de las mujeres	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Garrido Bullejos, José Luis Hurtado Torres, Mavi	Pastorini, Tatiana Daniela	El auge de las nuevas tecnologías y concretamente de las plataformas y dispositivos móviles permite obtener cierta información, de una forma más fácil e intuitiva, sobre cómo funciona nuestro cuerpo frente a estímulos físicos. El objetivo de este proyecto consiste en utilizar dispositivos móviles para monitorizar distintos parámetros tales como ritmo cardiaco, conductividad electrodérmica de la piel, temperatura corporal, información nutricional, dolor, etc, en relación con el estado psico-físico de las mujeres. Se busca medir y valorar el impacto que genera el realizar ejercicio físico centrándose en el grupo femenino durante las distintas fases hormonales que ocurren a lo largo del mes.
175	Gestión microcontrolada de sistemas de iluminación mediante Amazon FreeRTOS	Electrónica y Tecnología de Computadores	1	Castillo Morales, Encarnación Santos, Diego Pedro	Pedregosa Moreno, Celia	Las aplicaciones de IoT habituales recopilan y procesan telemetría de dispositivos, o bien permiten que los usuarios controlen un dispositivo de forma remota. Este Trabajo Fin de Grado propone el diseño y la implementación de la gestión de la iluminación para ambientes usuales de trabajo (i.e. oficina) o descanso (i.e. hogar) de manera inalámbrica mediante la gestión de la intensidad y las componentes RGB de lámparas LEDs de bajo consumo. El sistema se desarrollará bajo Amazon FreeRTOS, un sistema operativo en tiempo real para conectividad, seguridad y actualizaciones transparentes (OTA). Incluye bibliotecas que permiten, entre otras cosas, administrar conexiones wifi además de descubrir y conectarse a núcleos de AWS IoT Greengrass. AWS IoT permite a los dispositivos conectados a Internet conectarse a la nube de AWS y a las aplicaciones de la nube interactuar con los dispositivos conectados a Internet. Para poder realizar este proyecto con Amazon FreeRTOS es necesario utilizar alguno de los microcontroladores incluido dentro de su catálogo de dispositivos compatibles, entre los que se encuentra el XMC4800 de Infineon, que va a ser utilizado en este caso junto con un módulo Wi-Fi ESP8266.
176	Sistema de gestión de dispositivos IoT con Realidad Aumentada	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Melero Rus, Fco. Javier	Pedrosa Campoy, Valentín	La incorporación de displays a los dispositivos de control de temperatura, humedad y otros parámetros supone un aumento del coste de estos. Mediante una app móvil de realidad aumentada, se pretende que los operarios puedan consultar los parámetros de los dispositivos in situ sin tener que ampliar las características técnicas de estos.
177	Desarrollo de una aplicación para el seguimiento de deportistas	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Fernández Luna, Juan Manuel	Peinado Perea, David	Este TFG tiene como objetivo desarrollar una aplicación web que permita, por medio de un dispositivo que lleve puesto un deportista, con prestaciones de acelerometría y posicionamiento, almacenar, mostrar y calcular datos básicos (distancia recorrida, velocidad media, velocidad máxima, trayectorias) de una sesión de entrenamiento o de competición de un deportista. La aplicación permitirá la gestión de los deportistas y de sus sesiones, así como la comparación entre ellos.

	Aplicación móvil usable y accesible de comercio electrónico	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Rodríguez Almendros, María Luisa	Peinado Santana, Alberto Carlos	<p>Los dispositivos móviles se han convertido en el dispositivo más utilizado en la realización de la mayoría de las actividades de la vida cotidiana que se hacen en Internet. Una de las actividades más cotidianas, y que está aumentando de forma significativa, es la compra de productos y servicios en tiendas online o sitios de comercio electrónico. Además, actualmente el crecimiento de compras a través de dispositivos móviles es mucho más rápido que utilizando ordenadores, los cuales ocupan una posición cada vez más relegados. La usabilidad y accesibilidad de estas aplicaciones de comercio electrónico es muy importante para conseguir una buena experiencia de usuario en el proceso de compra, buscando que el usuario encuentre rápidamente lo que busca y termine comprando ese producto. Las aplicaciones tienen que adaptarse a las necesidades de todos los usuarios que quieren utilizar estas aplicaciones para realizar sus compras online, por lo tanto las aplicaciones deberían ser accesibles y facilitar el proceso de compra a personas con diversidad funcional y personas mayores. En este trabajo nos proponemos desarrollar e implementar una aplicación móvil de comercio electrónico que permita realizar un proceso de compra online adecuado a cada tipo de usuario, es decir una aplicación móvil usable y accesible.</p> <p>Los objetivos de este proyecto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar un análisis de herramientas y aplicaciones similares.</li> <li>● Revisar las guías de usabilidad y accesibilidad para dispositivos móviles.</li> <li>● Realizar una propuesta concreta de una aplicación móvil para el problema planteado.</li> <li>● Diseñar e implementar la aplicación propuesta.</li> <li>● Evaluar la aplicación implementada mediante técnicas heurísticas y test de usuarios.</li> </ul> <p>Durante el desarrollo de la aplicación se utilizarán metodologías ágiles, de tal forma que se planifiquen iteraciones que den lugar a prototipos funcionales. Estos prototipos irán evolucionando para ir satisfaciendo de forma incremental cada uno de los requisitos especificados. Se realizarán las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Análisis de aplicaciones similares.</li> <li>2. Elaborar una propuesta de aplicación móvil usable y accesible.</li> <li>3. Especificar, diseñar e implementar la aplicación móvil mediante distintas iteraciones entregando en cada una un prototipo funcional.</li> <li>4. Evaluación de la aplicación móvil desarrollada mediante evaluación heurística y test de usuarios.</li> </ol>
178	Plataforma web de evaluación de asignaturas y profesores por y para alumnos	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Alonso Burgos, Sergio	Pelaez Priego, Antonio Jesus	<p>Se pretende crear una plataforma web que permita evaluar y consultar dichas evaluaciones de asignaturas y profesores por parte de los alumnos. El objetivo fundamental de la plataforma es proporcionar información sobre distintas asignaturas y los docentes que las imparten a los estudiantes para facilitar la toma de decisiones acerca de las asignaturas que puedan tener interés en cursar.</p>

180	Aplicación de Metaheurísticas al Problema de la Supersecuencia Común más corta	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial		García López, Salvador	Peláez Vegas, Adrián	<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>3) Diseño de Metaheurísticas con distintas características para su aplicación al problema del SCS y comparación de su potencialidad para resolver el problema en cuanto a calidad de soluciones obtenidas por cada una de ellas.</li> <li>4) Implementación de los algoritmos más representativos de las distintas Metaheurísticas para resolver el problema del SCS.</li> <li>5) Experimentación con los distintos algoritmos implementados, para una posterior evaluación de su eficiencia y efectividad en la resolución del problema. Esto implica la selección de un conjunto de casos representativos del problema.</li> <li>6) Comparación de las diferentes técnicas: una vez obtenidas todos los resultados de la experimentación, se intentará hacer un análisis de los mismos y sacar una serie de conclusiones que permitan determinar las posibilidades de resolución del problema del SCS con este tipo de técnicas.</li> </ol>
181	Un sistema inteligente para realizar un zoom mejorado de imágenes usando deep learning	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial		Aguirre Molina, Eugenio García Silvente, Miguel	Peña Rodríguez, Adrian Jesus	<p>La ampliación de una imagen suele generar artefactos. Para intentar mejorar la calidad se suelen usar algoritmos de interpolación de distintos tipos. El deep learning permite realizar una ampliación de la imagen con una mayor calidad.</p>

182	Desarrollo e implementación de una aplicación móvil para comercios minoristas	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Rodríguez Almendros, María Luisa Rodríguez Fórtiz, María José	Peralta Antequera, Samuel	<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.</p> <p>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> <p>Con el desarrollo de las nuevas tecnologías, y en concreto las pantallas táctiles, se ha abierto un nuevo mundo de posibilidades relacionadas con la gestión de un pequeño negocio. Hasta hace poco, lo normal era invertir bastante dinero en conseguir un dispositivo que no se puede llevar a ningún sitio debido a sus dimensiones y peso; que no permite gestionar desde la comodidad de la casa tu negocio; y que, en definitiva, no te permite mantener en todo momento el control absoluto de tu establecimiento; para que, de forma interactiva, se facilitara la venta de productos. Con el objetivo de mejorar las necesidades que puede tener un pequeño empresario, se propone la creación de una aplicación que se pueda utilizar de manera portable en un dispositivo móvil, y que permita gestionar su pequeño negocio de forma cómoda en cualquier lugar. Además, la aplicación será usable y accesible para que pueda ser utilizada</p> <p>Durante el desarrollo de la aplicación se utilizarán metodologías ágiles, de tal forma que se planifiquen iteraciones que den lugar a prototipos funcionales. Estos prototipos irán evolucionando para ir satisfaciendo de forma incremental cada uno de los requisitos especificados. Se realizarán las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Análisis de aplicaciones para comercios minoristas.</li> <li>2. Elaborar una propuesta de aplicación móvil usable y accesible para un negocio de venta de frutas, esto implica el desarrollo de dos módulos principales: uno para la gestión en el sitio de trabajo y otro para la gestión del negocio desde casa.</li> <li>3. Aprender el entorno de desarrollo de programación para los dispositivos móviles donde se ejecutarán.</li> <li>4. Diseño e implementación de la aplicación móvil.</li> <li>5. Evaluación de la aplicación móvil desarrollada mediante evaluación heurística y test de usuarios.</li> </ol>
183	Diseño e implementación de un gemelo digital domótico en el marco de la Industria 4.0	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Damas Hermoso, Miguel	Perez Batanero, Mario Andres	<p>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 (IoT, fabricación aditiva, simulación, etc.) con los procesos de automatización y gestión de la industria. Concretamente, consiste en estudiar el funcionamiento de una maqueta del fabricante Staudinger que emula a un proceso domótico con el objetivo de implementar un simulador gráfico que se comporte de la misma forma que dicha maqueta, es decir un gemelo digital tal como se denominan actualmente, para así poder probar, depurar y optimizar los automatismos que se realicen con el simulador del PLC (Controlador Lógico Programable), tal como propone la Industria 4.0 a la hora de programar los automatismos en la industria actual.</p>
184	Sistema IoT para la asignación de servicios de transporte bajo demanda	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Balderas Díaz, Sara Garrido Bullejos, José Luis	Pérez Fernández, Iván	<p>Propuesta de un sistema bajo el paradigma IoT para la asignación en tiempo real de recursos correspondientes a servicios de transporte disponibles en una ciudad (taxi, autobús, etc). El sistema tendrá en cuenta diversos patrones de demanda que se puedan dar con motivo de la celebración de ciertos eventos (congresos, conciertos, ...) que impliquen a múltiples ciudadanos.</p>

185	MURAT: Multiagent URbAn Traffic control	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Castillo Vidal, Luis	Piñar Rivas, Angel	<p>Se pretende diseñar un sistema multiagente que controle el tráfico en una zona urbana. Este sistema, denominado MURAT (Multiagent Urban Traffic control) utilizará varios agentes para gestionar el tráfico a través de los semáforos, por lo que una parte fundamental es la de una buena comunicación para evitar accidentes en los cruces debido a que ambos estén en verde.</p> <p>Para construir este sistema de forma correcta, habrá que tener en cuenta los tipos de semáforo, ya que algunos controlan paso de peatones, y habrá que establecer algún tipo de jerarquía entre ellos para disminuir el tiempo que los vehículos están parados al dejar el control de una zona compuesta de varios semáforos a uno solo que los gestione. Para comprobar el funcionamiento del sistema, se implementará una simulación de tráfico en la cual se elegirán algunas rutas con fuerte congestión para representar la realidad con más fidelidad.</p>
186	Asistente interactivo para sistemas informáticos	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Castro Peña, Juan Luis	Piñero Lardin, Alberto	<p>Se desarrollará un sistema que explicará al usuario como realizar lo que desea hacer en un programa concreto. Para ello se diseñará un sistema experto que permita al usuario indicar rápidamente lo que desea hacer, y el sistema le guiará indicándole y asesorándole en cada uno de los pasos a seguir.</p>
187	Entorno de programación visual para aprender lenguaje ensamblador	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Montes Soldado, Rosana	Polo Martínez, Ángel	<p>El objetivo de este trabajo es desarrollar un entorno de programación tipo Scratch para aprender lenguaje ensamblador de forma visual. La idea es crear una plataforma con una interfaz similar a Scratch, con la que se pueda programar utilizando bloques que representen instrucciones máquina y consultar el estado de la pila y registros durante la programación y ejecución del código.</p>
188	Desarrollo de aplicaciones móviles basado en reconocimiento de texto	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Holgado Terriza, Juan Antonio	Porcel Jimenez, Miguel	<p>Este proyecto se centra en analizar la aplicabilidad que puede tener el reconocimiento automático de textos para el desarrollo de novedosas aplicaciones móviles. Para ello, se estudian los mecanismos utilizados para el reconocimiento de textos, los elementos que son necesarios para un dispositivo móvil, y los campos de posible aplicación. Posteriormente, se desarrollará como caso práctico un ejemplo de aplicación en un área concreta.</p>
189	Aplicación móvil inteligente para detección de averías eléctricas en la UGR	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Pegalajar Jiménez, María del Carmen	Porcel Molina, Francisco	<p>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 eléctricos que pueda haber en su jornada de trabajo, y acceder a una propuesta de resolución.</p>
190	Framework para abstracción de entornos heterogéneos CPU/GPU	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	León Salas, Alejandro José	Pulido Poveda, Juan Carlos	<p>La proliferación de multicores y Graphic Processing Units (GPUs) ha permitido desarrollar un modelo de programación paralelo que aísla de la programación a bajo nivel de la GPU mediante OpenGLSL. Este modelo de programación es común a OpenCL y CUDA. Sin embargo, la planificación desde el punto de vista de los Sistemas Operativos de los recursos, tanto multicore como GPUs, de cara a las aplicaciones no ha llegado a un modelo ampliamente aceptado. En este proyecto se desarrollará un framework que proporcione recursos de computación a las aplicaciones de manera que les permita aislarse de los detalles de bajo nivel a la vez que les proporcione de herramientas para poder adaptar la asignación de los recursos a sus necesidades reales.</p>
191	Servicio de Participación Ciudadana	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Cabrera Cuevas, Marcelino	Quintana Padilla, Diego	<p>El objetivo del proyecto es facilitar y aumentar el acercamiento de la política local al ciudadano, para que ayude a aumentar su interés e implicación en la misma, favoreciendo también una participación más activa en la toma de decisiones. Se pretende crear una conexión entre política regional y ciudadanos, más allá de los medios que se usan actualmente para tal fin.</p> <p>El proyecto se centra en la creación de una aplicación en la que se informará a los ciudadanos sobre los proyectos a realizar en su comunidad/vecindario. Podrán votar, opinar, y proponer lo que estimen oportuno que pueda aportar a la comunidad.</p>
192	Ampliación de SWADroid, aplicación cliente de la plataforma OpenSWAD.org para dispositivos móviles Android	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Cañas Vargas, Antonio	Rambla Arenas, Antonio	<p>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.</p>



193	Aplicación Web de consultas inmobiliarias en Andalucía	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Huete, Juan F.	Ramirez Garcia, Felix	<p>El objetivo de este trabajo es la implementación de una Aplicación Web para realizar consultas inmobiliarias. Los datos usados para la aplicaron están relacionados con la venta de pisos o casas en Andalucía , siendo su consulta y recogida realizada mediante peticiones a una API.</p> <p>Para el desarrollo del proyecto se utilizará una Base de Datos no SQL , compuesta por los datos recogidos de la API, pudiendo visualizarse mediante consultas en la Aplicación Web con cuadros de mando territoriales.</p>
194	Sistema de Gestión de CVs	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Sánchez Fernández, Daniel	Ramos Rodríguez, Diego Jesús	<p>En la búsqueda de empleo hay que realizar diferentes perfiles de curriculum, y documentarlos con los distintos certificados que los acrediten. Modelar estos CVs según los perfiles de las plazas puede ser una labor tortuosa.</p> <p>El objetivo del TFG es diseñar y desarrollar un sistema de almacenamiento de méritos y elementos de un CV que permita especificar tipologías de CVs y que, de forma automática, proporcione un CV para una persona con la estructura del tipo concreto que seleccionemos y, de forma añadida, genere un documento en formato pdf con los documentos que acrediten los méritos.</p>
195	Esteganografía mediante CCE	Álgebra	1	Lobillo Borrero, Francisco Javier	Reina Molina, Isidora	<p>La esteganografía es la técnica consistente en ocultar información dentro de un medio que contenga información de otra naturaleza. El ejemplo digital más conocido es el de emplear el bit menos significativo dentro de una imagen digital: la alteración de dicho bit produce una alteración imperceptible al ojo humano, y permite incrustar un archivo dentro de la imagen. Al contrario que la criptografía, que pretende ocultar el contenido del mensaje, la esteganografía pretende ocultar la existencia misma del mensaje.</p> <p>Siguiendo trabajos recientes de Carlos Munuera, se implementará un sistema esteganográfico en el que la ocultación de información se realiza mediante códigos correctores de errores. Para ello el alumno deberá aprender conceptos básicos de teoría de códigos, el concepto de código perfecto, sus algoritmos de decodificación y su uso en esteganografía.</p>
196	Interfaz gráfica web y móvil para la gestión y monitorización de redes mediante el protocolo SNMP	Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones	1	López Gordo, Miguel Ángel	Rey Pedrosa, Pablo	<p>Este proyecto nace tras cursar la asignatura Transmisión de Datos y Redes de Computadores. En ella estudié el protocolo SNMP (Simple Network Management Protocol, RFC 3410) y trabajamos con el programa The Dude, una herramienta de MikroTik con ciertas deficiencias y sin soporte actualmente.</p> <p>Se propone el desarrollo de una Interfaz de programación de aplicaciones (API) que permita el acceso, tanto desde navegadores web, como desde aplicaciones móviles a las gestión y monitorización de una red.</p> <p>Sea cual sea el cliente usado de los mencionados anteriormente, se podrá establecer una conexión vía telnet con cualquiera de los nodos de la red.</p> <p>Se incorporarán además los protocolos necesarios para asegurar la autenticación, autorización y contabilización (AAA), así como el control sobre otros ítems de seguridad, como intentos de acceso no identificados .</p> <p>La aplicación debería mostrar alertas y notificar las mismas de una forma efectiva.</p> <p>Objetivos académicos Utilizar metodologías y estándares en un caso de uso real. Aprender a planificar, desarrollar y evaluar un proyecto de manera eficaz y eficiente.</p> <p>Aspectos relacionados con el GII A lo largo del grado he estudiado diferentes protocolos tanto en Fundamentos de Redes, como en Transmisión de Datos y Redes de Computadores y en Redes Multiservicio. Ahora es momento de trabajar de primera mano con ellos.</p> <p>He estudiado desarrollo de páginas web en Tecnologías Web y desarrollo de aplicaciones web en Diseño de Aplicaciones para Internet y en Infraestructura Virtual. Con este proyecto desarrollaré una aplicación web completa desde cero. He estudiado metodologías ágiles que ahora utilizaré para asegurar la calidad del software desarrollado.</p>
197	Análisis e implementación de algoritmos para la generación procedimental de mapas para videojuegos	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Bailón Morillas, Antonio Bautista Fajardo Contreras, Waldo	Rodriguez Claverias, Joaquin	<p>En la actualidad uno de los aspectos que ha mostrado mayor evolución en el mundo de los videojuegos son los mundos donde se desarrollan. Esta evolución ha venido de la mano de algoritmos de generación por procedimientos que proporcionan nuevos mapas en cada partida aumentando considerablemente la rejugabilidad.</p> <p>En este trabajo se estudiarán varios algoritmos de generación de mapas que serán implementados, analizados y comparados para determinar los escenarios en que cada uno de ellos se comporta mejor.</p> <p>Adicionalmente se integrará un playtesting para poder realizar un análisis más detallado de los algoritmos.</p>

198	Desarrollo de un Sistema de Recuperación de Sonido basado en Contenido	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Chamorro Martínez, Jesús	Rodríguez Luengo, Julio	<p>El acceso a contenidos multimedia, y en particular a los repositorios de música, está adquiriendo cada vez mayor importancia. En este contexto, destacan soluciones que tratan de recuperar sonidos (i.e., música) que reflejan coincidencia (total o parcial) con una muestra que hace las veces de “consulta” (p.e., productos comerciales tipo Shazam). No obstante, la tendencia actual trata de modelar propiedades del sonido (tipo de melodía, timbre, etc.) con el fin de incorporar nuevos descriptores que permitan consultas por tipología o características del sonido.</p> <p>El objetivo general de este proyecto es desarrollar módulos integrados en la JMR (Java Multimedia Retrieval©) para la descripción de sonidos, así como métricas que permitan realizar consultas basadas en dichos descriptores. Para ello, se definen los siguientes objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisar el estado del arte de descriptores de sonido</li> <li>2. Desarrollar descriptores de sonido e integrarlos en la biblioteca JMR (Java Multimedia Retrieval©) de software libre</li> <li>3. Desarrollar un prototipo basado en los descriptores anteriores</li> </ol>
199	Análisis de sentimientos aplicados a turismo	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	López Herrera, Antonio Gabriel	Rodríguez Maldonado, Dunia	<p>Este proyecto de TFG pretende el desarrollo de una aplicación para el análisis de sentimientos para el contexto particular del turismo.</p>
200	Plataforma Móvil de monitorización de ejercicio y hábitos de vida saludable en adultos mayores	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Herrera, Enrique	Rodríguez Marín, Sergio	<p>El objetivo de este proyecto es el desarrollo de una plataforma móvil para monitorización y fomento de hábitos de vida saludables en personas mayores.</p> <p>En este proyecto se van a utilizar los sensores de acelerómetro y giroscopio incluidos en un teléfono móvil android, para desarrollar un test de condición física. Para ello la aplicación desarrollada debe ser capaz de detectar ciertos movimientos básicos y contar repeticiones de los mismos a partir de los datos proporcionados por los sensores. El sistema verificará si se cumplen ciertos hábitos de vida saludable recomendados por fisioterapeutas y proporcionará recomendaciones.</p> <p>Este proyecto puede dividirse en tres partes principales, el desarrollo de la Interfaz de Usuario con Android, la interfaz con los sensores y el cálculo y validación de los movimientos y por último el almacenamiento en base de datos. Proyecto multidisciplinar, en colaboración el Institute of Artificial Intelligence de la De Montfort University Leicester.</p> <p>Para más información contactar la co-tutora Raquel Ureña (raquel.urena@dmu.ac.uk)</p>
201	Aplicación de soporte a la venta de productos para artesanos	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Rodríguez Fórtiz, María José	Rojas Tizon, Alejandro	<p>Se trata de desarrollar una aplicación Android para ofertar piezas de artesanos a utilizar por otros artesanos o particulares, en concreto moldes para maestros falleros. La aplicación debe permitir la consulta y compra, mostrando información sobre las características de cada pieza y fotos. Por otro lado, se debe proporcionar una aplicación de administración para gestionar la información de los artesanos, las piezas y los datos de la compra.</p> <p>Se contará con un diseñador gráfico para la app, el cual proporcionará contenidos ilustrativos de prueba.</p>

202	Sistema de Recuperación de Imágenes basado en Propiedades de Categorías Visuales	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Chamorro Martínez, Jesús	Roldan Zafra, Fernando	<p>El crecimiento de los contenidos multimedia, y en particular las bases de datos de imágenes, ha provocado un aumento en el desarrollo de tecnologías y aplicaciones centradas en la recuperación de información visual. En este marco, están adquiriendo cada vez más importancia aquellos sistemas que introducen el etiquetado automático de las imágenes como medio para mejorar la semántica tanto en la descripción como en las consultas (los modelos tradicionales se basan en estadísticos difícilmente interpretables por el usuario); especialmente relevantes están siendo las aproximaciones basadas en deep learning, y más concretamente las arquitecturas CNN, cuyas soluciones están permitiendo incorporar un número cada vez mayor de categorías visuales. No obstante, las propuestas basadas en CNN no ofrecen información sobre las propiedades visuales de las categorías (p.e., puede identificar un coche, pero no determinar que es un coche rojo); este modelado de propiedades (que podríamos definir como de bajo nivel) puede ser abordado con descriptores de corte más clásico (p.e., colores dominantes), si bien no existe ninguna propuesta en la literatura que aborda la combinación de ambos: categorías visuales y propiedades de las mismas</p> <p>Este proyecto se centrará en el desarrollo de un sistema CBIR (Content Based Image Retrieval) que use propiedades visuales (como el color) asociadas a categorías (etiquetas). Para ello, se definen los siguientes objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudiar arquitecturas CNN para el etiquetado automático de imágenes</li> <li>2. Desarrollar descriptores de bajo nivel (color, etc.) para modelar propiedades asociadas a categorías visuales</li> <li>3. Integrar los descriptores desarrollados en la biblioteca JMR (Java Multimedia Retrieval©) de software libre</li> <li>4. Desarrollar un prototipo CBIR basado en los descriptores anteriores</li> </ol>
203	Diseño y desarrollo de un terminal punto de venta para un restaurante	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Fernández Luna, Juan Manuel	Romero Cabrerizo, Ignacio	<p>El proyecto parte de la idea de crear un TPV (Terminal Punto de Venta) basado en el desarrollo de una APP WEB en 2 capas (lado cliente y lado administración) para la gestión de un restaurante en la que se puedan realizar pedidos, avisar a camareros, realizar reservas y pagos, recomendaciones, compras de artículos, información de ocupación del local en tiempo real y mostrar publicidad. La herramienta de administración será la encargada de realizar el control de mesas y clientes, de stock, de reservas y pedidos, estadísticas y permitirá llevar a cabo el diseño del local en cuanto a mesas y distribución y empleados. La intención es instalar un hardware (compuesto de un tablet de 8-9") en el establecimiento, en la mayor parte de mesas y zonas de recreo, adaptándose a las necesidades del cliente y considerando un sistema escalable en el futuro, que permita ampliar y mejorar el organigramainicial si así se requiere.</p>
204	Desarrollo de un motor gráfico utilizando bibliotecas de nivel intermedio	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	León Salas, Alejandro José	Romero García, Alejandro Adolfo	<p>A la hora de desarrollar un videojuego se puede optar por hacerlo utilizando uno de los frameworks de alto nivel disponibles en el mercado: UE4, Unity,... No obstante, si se desea obtener mayor flexibilidad en aspectos particulares es necesario realizar un desarrollo utilizando herramientas a más bajo nivel. Este proyecto aborda el diseño de un motor gráfico sobre una API de nivel intermedio, junto con un juego que utilice los servicios proporcionados con la API desarrollada que permitirá comprobar el rendimiento proporcionado por la API en aspectos particulares.</p>
205	Desarrollo de una aplicación multiplataforma para la gestión de CV para profesionales del deporte	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Fernández Luna, Juan Manuel	Rosillo Arenas, Cristina	<p>Existe actualmente una gran demanda de técnicos del deporte para trabajar en centros deportivos, pero los empresarios tienen dificultad para encontrar a los trabajadores idóneos según las especialidades que necesitan cubrir. Así, este TFG pretende desarrollar una aplicación multiplataforma (web y dispositivos móviles) que tenga como objetivo poner en contacto empresarios con profesionales del deporte. Los segundos podrán subir sus CVs tanto en formato texto como en formato vídeo y establecer sus especialidades. Por otro lado, los empresarios podrán crear demandas de empleo y visualizar posibles candidatos.</p>
206	Diseño de un videojuego educativo para la enseñanza de emociones	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Paderewski Rodríguez, Patricia	Ruiz Calvo, Mario	<p>El aprendizaje de emociones es un aspecto muy interesante en el proceso de enseñanza de los menores. Los niños y niñas tienen dificultades para reconocer las emociones. La idea de este proyecto consiste en implementar un videojuego sencillo que nos permita introducir las emociones y enseñar a los menores a discriminarlas, que sepan distinguir entre tristeza y rabia, por ejemplo. El juego debe estar pensado para menores entre 3 y 5 años. Se debe introducir también un proceso de evaluación que nos indique si, efectivamente, la emoción que hemos intentado introducir, se está produciendo en el menor.</p>
207	Uso de agentes conversacionales como ayuda para la adquisición de nuevo conocimiento	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Pérez Rodríguez, Raúl	Ruiz Garcia, Juan Carlos	<p>Los agentes conversacionales son una aplicación de la inteligencia artificial que pueden multitud de aplicaciones en muy diversos campos. Pueden verse como interfaces amigables desde el punto de vista humano, y en ese sentido, acercar y facilitar las tareas de aprendizaje a los seres humanos.</p> <p>En este proyecto, se hará una revisión bibliográfica de lenguajes y arquitecturas desarrolladas para la construcción de agentes conversacionales, así como se propondrá el desarrollo de un agente conversacional que facilite la adquisición de conocimiento por parte de un ser humano para una determinada materia de estudio.</p>

Hoja1

208	Reensamblado usando structure from motion	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Torres Cantero, Juan Carlos	Ruiz Hernandez, Fernando	El reensamblado es un problema que aparece en diversos contextos y tiene un especial interés en arqueología para reconstruir artefactos que se han encontrado fragmentados. En este proyecto se pretende evaluar la utilización de técnicas basadas en reconstrucción 3D usando "structure from motion" para realizar el reensamblado. Para ello se analizará el proceso de reconstrucción, se propondrá una estrategia de solución y se desarrollará el software necesario para evaluar el proceso.
209	OpinionMOOC, la retroalimentación del profesor virtual	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Luzón García, M <sup>a</sup> Victoria Martínez Cámara, Eugenio	Ruiz Millan, Jose Antonio	<p>El Análisis de Opiniones es la tarea responsable del tratamiento computacional de la opinión, sentimiento y subjetividad en textos.</p> <p>La interpretación automática del sentido o polaridad de la opinión es una tarea muy compleja, a la que además se le añade su dependencia del dominio en el que se circunscriba la opinión.</p> <p>A partir de un conjunto de comentarios sobre un MOOC es posible el análisis y clasificación automática de la orientación de la opinión que los estudiantes tienen sobre dicho MOOC.</p> <p>Este proyecto plantea el desarrollo de un clasificador de opiniones sobre un curso específico de la plataforma AbiertaUGR. Además, se visualizará, de la forma más comprensible posible, el resultado de la clasificación para facilitar la toma de decisiones.</p> <p>Para ello el estudiante tendrá que:</p> <p>Estudiar estado del arte de clasificación de la opinión, en especial la clasificación de la opinión en español.</p> <p>Preparación de conjunto de datos para el desarrollo de sistemas supervisados de clasificación de la opinión.</p> <p>Desarrollar un clasificador de opiniones sobre un curso específico de la plataforma AbiertaUGR.</p> <p>Visualizar de la forma más comprensible posible el resultado de la clasificación para facilitar la toma de decisiones.</p>
210	Servicio de actualización Over The Air Updates (OTA) para módulo ESP32	Electrónica y Tecnología de Computadores	1	Roldán Aranda, Andrés	Ruiz Peinado, Alejandro	Para simplificar una red domótica, el alumno programará un dispositivo que controla el consumo eléctrico de una vivienda y enviará a partir de la red WIFI los datos medidos en cada momento e implementará el servicio de actualización Over The Air Updates (OTA) para el microcontrolador ESP32.
211	Sistema de Recuperación de Imágenes basado en Regiones de Interés	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Chamorro Martínez, Jesús	Sanchez Garcia, Ramon	<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.</p> <p>En estos sistemas, los descriptores suelen ser de carácter global, es decir, calculados para la imagen entendida como un todo. Una mejora a este enfoque clásico consiste en la incorporación de regiones de interés (RoI) en el proceso de descripción y búsqueda. En las soluciones actuales, las aproximaciones locales se basan en enfoques orientados a cuadrículas (grids) de tamaño fijo, no tanto a regiones de interés; en este último caso, además de la selección de dichas regiones, surge el problema de (1) cómo calcular el descriptor asociado a una región de forma variable y (2) cómo calcular la semejanza entre dos imágenes con conjuntos de Rols diferentes. En este contexto, el objetivo general de este proyecto es desarrollar módulos integrados en la JMR (Java Multimedia Retrieval©) para la descripción de imágenes basadas en Regiones de Interés (RoI), así como métricas que permitan realizar consultas basadas en dichos descriptores.</p> <p>Para ello, se definen los siguientes objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Revisar el estado del arte relativo a descriptores visuales existentes en sistemas CBIR.</li> <li>2.- Desarrollar descriptores visuales basados en Regiones de Interés (RoI)</li> <li>3.- Integrar los descriptores desarrollados en la biblioteca JMR (Java Multimedia Retrieval©) de software libre</li> <li>4.- Desarrollar un prototipo CBIR de recuperación de imágenes que incorpore los módulos anteriores</li> </ol>

212	Interface web para indexación y búsqueda de textos financieros con Elasticsearch	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Guirao Miras, José Ma.	Sánchez Jiménez, David	<p>Plataforma web para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indexar textos por frases en ElasticSearch</li> <li>- Búsquedas (concordancias) por palabra o palabras consecutivas , en que devuelva la frases que aparezcan, su contexto y otra información relativa al archivo y su procedencia.</li> <li>- Visualización gráfica de los resultados de las búsquedas y términos buscados con alguna librería estilo D3.JS</li> </ul> <p>Los textos corresponden a información financiera de empresas del Ibex</p>
213	Sistema de Recuperación de Imágenes basado en Términos Lingüísticos Locales	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Chamorro Martínez, Jesús	Sánchez Mérida, Lidia	<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 visual. Los enfoques tradicionales abordan este problema mediante descriptores de bajo nivel obtenidos directamente a partir de la imagen, si bien éstos no tienen asociada una semántica interpretable por un usuario. Para mejorar esta capacidad descriptiva, los sistemas más actuales están tratando de incorporar términos lingüísticos asociados a las imágenes; en este marco, soluciones comerciales, como Google, tratan de obtener estos términos del contexto que rodea la imagen (p.e., página web donde se encuentra), si bien la tendencia de estos últimos años se centra en tratar de obtener estos términos directamente a partir de la imagen (en particular, están teniendo bastante éxito las aproximaciones basadas en deep learning y, más concretamente, la redes neuronales convolucionales –CNN-). No obstante, el etiquetado en las soluciones comerciales actuales suele ser de carácter global, es decir, calculados para la imagen entendida como un todo. Una mejora a este enfoque consiste en llevar a cabo un análisis local de la imagen 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 basada en términos lingüísticos, así como métricas que permitan realizar consultas basadas en dichos descriptores. Este proyecto se centrará en el desarrollo de un sistema CBIR (Content Based Image Retrieval) que use términos lingüísticos asociados a áreas de la imagen, tanto para la descripción como para la consulta de imágenes. Para ello, se definen los siguientes objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Revisar el estado del arte de arquitecturas CNN para el etiquetado automático de imágenes</li> <li>2.Desarrollar descriptores visuales de carácter local basados en categorías aprendidas usando arquitecturas CNN</li> <li>3.Integrar los descriptores desarrollados en la biblioteca JMR (Java Multimedia Retrieval©) de software libre</li> <li>4.Desarrollar un prototipo CBIR basado en los descriptores anteriores</li> </ol>
214	Sistema de gestión de calidad de un centro escolar	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Guirao Miras, José Ma.	Sanchez Ruiz, Jose Miguel	<p>Proyecto realizado profesionalmente por el estudiante de:</p> <p>Plataforma web, con gestión de usuarios, para creación, edición y organización de indicadores de calidad del centro.</p> <p>El sistema cuenta con usabilidad restringida al tipo de usuario y es capaz de generar PDFs y gráficas de los datos. También cuenta con un módulo de consulta de protocolos del centro, el cual está asociado a indicadores y está preparado para subir y descargar archivos.</p>
215	Visualización científica en bioinformática	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Romero Zaliz, Rocío	Sanjuan Aguilera, Rafael	<p>La bioinformática es un área interdisciplinar que une la informática con la biología, aplicando herramientas ya existentes o desarrollando nuevas estrategias para resolver problemas en el ámbito de biología y medicina. Dentro de la bioinformática trabajan científicos de diferentes áreas, lo cual requiere una comunicación directa entre ellos. La visualización científica permite mostrar resultados y análisis de datos de forma gráfica facilitando esta comunicación. Este proyecto plantea mostrar de forma interactiva y visualmente atractiva conjuntos de datos complejos conjuntamente con los resultados obtenidos de diversos algoritmos y técnicas informáticas más complejas. De esta se espera que cualquier usuario, independientemente de su área de conocimiento, pueda utilizar y comprender los resultados y proporcionar una retroalimentación más fluida.</p>

216	Aplicación de la teoría de tipos en el diseño de un lenguaje de programación orientado a la inteligencia artificial e implement	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	López-Cózar Delgado, Ramón	Santidrian Manzanedo, Bruno	<p>El trabajo consistirá en el diseño, especificación formal e implementación de un lenguaje de programación especialmente pensado para ser usado en el área de la inteligencia artificial, identificando e incorporando características convenientes en este ámbito.</p> <p>Esto requerirá encontrar necesidades de la inteligencia artificial que no son resueltas satisfactoriamente por los lenguajes actualmente utilizados, justificar por qué estos fallan, encontrar una solución apropiada e integrarla en el lenguaje de manera correcta.</p> <p>También se estudiará la teoría de tipos, con especial atención en los resultados más usados en el campo de los lenguajes de programación y se aplicarán para formalizar un sistema de tipos y demostrar resultados sobre este.</p> <p>Además se estudiará el papel que juega esta teoría como fundamentación de las matemáticas, qué problemas resuelve, sus resultados principales y cómo llegó a ser una pieza central en la teoría de lenguajes de programación.</p>
217	Buscador multidispositivos	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Fernández Luna, Juan Manuel	Serrano Gomez, Andres	<p>El objetivo de este TFG será el desarrollar una aplicación multiplataforma que permita indexar documentos existentes en ordenadores de sobremesa, tabletas y móviles y posteriormente buscar documentos, desde cualquiera de ellos, y obtener los documentos que se hayan requerido en la búsqueda. Para ello los documentos seleccionados se subirán a un servidor y, de forma transparente al usuario, serán suministrados al usuario cuando éste los busque.</p>
218	Autómatas celulares y computación de altas prestaciones	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Pegalajar Cuéllar, Manuel	Serrano Gutierrez, Juan Jose	<p>El proyecto consiste en el estudio de modelos teóricos de autómatas celulares y su implementación para procesamiento masivamente paralelo en tareas de computación de altas prestaciones. En particular, se estudiarán modelos de implementación en GPGPUs (General Purpose Graphics Processing Units) y su relación con otros modelos de aprendizaje automático existentes.</p>
219	Desarrollo, implementación y estudio comparativo de algoritmos para resolución de problemas en el ámbito del aprendizaje por re	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Fernández Olivares, Juan	Soler Padiar, Jorge	<p>El objetivo de este TFG es desarrollar e implementar un agente inteligente basado en técnicas de aprendizaje por refuerzo para resolver problemas en el entorno académico de videojuegos GVG-AI [2]. Se llevará a cabo la recopilación de información de los algoritmos de aprendizaje por refuerzo más referenciados y utilizados en este entorno. Una vez recopilados se implementarán para testearlos y, posteriormente, llevar a cabo un estudio comparativo de los mismos. Se analizarán las diferentes características y comportamiento de los algoritmos.</p> <p>Para llevar a cabo la tarea de testeo se usará GYM [1], una herramienta para el desarrollo y comparación de algoritmos de aprendizaje por refuerzo. Una vez completado el estudio de estos algoritmos, se procederá a desarrollar uno propio, influenciado, o no, por los anteriores estudiados. El propósito de desarrollar un algoritmo será poder presentarlo a una competición [2] en el ámbito del mismo.</p> <p>[1] <a href="https://gym.openai.com">https://gym.openai.com</a> [4] [2] <a href="http://www.gvgai.net">http://www.gvgai.net</a> [5]</p>
220	Proyecto de mejora competitiva de un algoritmo evolutivo	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Molina Cabrera, Daniel	Soto López, Alfonso	<p>En este proyecto investigador, se elegirá un algoritmo Evolutivo prometedor y se harán distintos estudios sobre su diversidad y estudio de sus parámetros. El objetivo es convertir un algoritmo evolutivo prometedor pero poco desarrollado, en un algoritmo mucho más competitivo. Para probar la mejora, se hará una serie de comparativas experimentales respecto al algoritmo original, y otros algoritmos evolutivos de referencia, en donde se demostrará la mejora obtenida.</p>

221	Desarrollo de aplicación web de control de asistencia para aulas matinales	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Gómez Olmedo, Manuel	Toranzo Santiago, Francisco	Se trata de desarrollar una aplicación web que gestiona el servicio de aulas matinales para diferentes colegios.
222	APP para aprender griego moderno	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	García Amorós, Maila Romero Zaliz, Rocío	Torres de Las Morenas, Jose David	El aprendizaje de lenguas extranjeras es siempre algo complejo, especialmente en idiomas no convencionales como el griego. El objetivo de este trabajo es crear una herramienta docente que los estudiantes puedan llevar en su bolsillo y practicar en cualquier momento con ejercicios específicos para la asignatura de Griego Inicial I de la Universidad de Granada. Esta herramienta debe contar con un amplio vocabulario y permitir crear ejercicios aleatorios dados esquemas de ejercicios previamente definidos. Por ejemplo, declinar sustantivos, adjetivos y verbos, completar frases, unir con flechas palabras con su traducción, etc.
223	Asistentes virtuales y experiencias de juego.	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Gutiérrez Vela, Francisco Luis	Torres Rosel, Pablo	<p>Hoy en día están proliferando los asistentes virtuales. Empresa importantes como Google con el Google Home, Amazon con Alexa o Apple con Siri, han puesto en sus sistemas estos asistentes para poder comunicar a los usuarios con sus sistemas de información de forma fácil y potente. Una de las utilidades interesantes que pueden tener estos asistentes virtuales es la implantación de un juego.</p> <p>Los asistentes virtuales están basados en un diálogo más o menos inteligente entre el asistente y la persona que lo usa además de poder ser integrados con los sistemas domésticos de una casa para actuar sobre elementos de la misma. En el mundo de los videojuegos el juego que más se adapta a este tipo de sistemas son las aventuras gráficas conversacionales, sistemas donde el jugador entabla un diálogo con el juego y toma decisiones que hacen que la historia se dirija por un lugar o por otro. Este tipo de juegos pueden ser adaptados de forma sencilla para ser integrados en una plataforma de asistentes virtuales.</p> <p>El objetivo del proyecto es diseñar y desarrollar un juego de tipo aventura conversacional sobre una plataforma de asistente virtual comercial.</p> <p>Un posible plan de trabajo podría ser:                  Analizar y comprar los diferentes asistentes virtuales. Características y cómo se desarrolla para ellos.                  Diseñar un juego de aventuras y prototiparlo.                  Implementar el juego sobre un asistente virtual.                  Probar el juego y ponerlo en funcionamiento.</p>
224	Generación y resolución heurística de Sudokus.	Álgebra	1	García Miranda, Jesús	Troitiño del Río, Antonio	<p>El objetivo de este proyecto es la creación de una aplicación web capaz de generar tableros de sudokus en tiempo real, clasificarlos según el nivel de dificultad y usar diferentes técnicas heurísticas para su resolución.</p> <p>La resolución se pretende hacer casilla a casilla de forma que el usuario pueda recibir en cada momento, si lo desea, una explicación de la decisión tomada o una ayuda para continuar él con la resolución.</p> <p>También se espera poder plantear diferentes retos a los usuarios.</p>
225	SoundScapes: gestor del acervo cultural saharai	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Acid Carrillo, Sylvia Fernández Luna, Juan Manuel	Uceda Moreno, Alejandro	Diseño e implementación de una plataforma pública moderada que posibilite el encuentro e interacciones entre miembros de la comunidad saharai y personas interesadas. Dicha plataforma integra una serie de recursos de tipo gráfico, sonoro y otros en un espacio diseñado para su geolocalización, con mapas por capas y donde se segmentan por tipo de recursos y otros criterios para facilitar la consulta, inserción y acceso a dicho material. El acceso será público y la publicación la realizarán, de forma moderada, los usuarios registrados. La idea es construir de forma colaborativa una plataforma que ofrezca el acervo cultural saharai.

226	Aprendizaje profundo por refuerzo para la resolución de juegos	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Gómez Romero, Juan	Valdearenas Jimenez, German	<p>El aprendizaje por refuerzo (“reinforcement learning”, RL) es un área del aprendizaje automático que estudia cómo un agente situado en un entorno puede resolver una tarea mediante experimentación repetitiva y asignación de recompensas. Los avances en aprendizaje profundo (“deep learning”, DL) han dado lugar a nuevas aproximaciones que utilizan redes neuronales para estimar la recompensa esperada y optimizar las acciones del agente. Estas propuestas de aprendizaje profundo por refuerzo (“deep reinforcement learning”, DRL) han demostrado ser extraordinariamente efectivas, superando incluso a la inteligencia humana en muchos ámbitos; por ejemplo, en la resolución de juegos (ver por ejemplo AlphaGo o AlphaStar).</p> <p>En este trabajo se describirán los fundamentos del DRL y se estudiarán los aspectos prácticos de implementación para la resolución de un problema de juegos.</p>
227	Recomendación de revistas científicas utilizando técnicas de aprendizaje automático y de recuperación de información	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	de Campos Ibáñez, Luis Miguel	Valenzuela Alvarez, Pablo	<p>El objetivo es desarrollar un sistema que, dado un artículo que un investigador trata de publicar en una revista científica (título, abstract y tal vez referencias o su texto completo), pueda recomendar, de acuerdo al contenido del artículo, cuál son las revistas más apropiadas para publicarlo. Para ello habrá que extraer información de los artículos de las diferentes revistas en una base de datos documental como SCOPUS o PUBMED para que sirvan de datos de entrenamiento, y posteriormente construir modelos predictivos. Para ello se pueden emplear técnicas de aprendizaje automático, concretamente clasificadores de texto (donde las clases son las revistas), y alternativamente se pueden construir sistemas de recuperación de información, donde la consulta la forma el artículo a publicar, y los documentos los artículos de la base de datos documental. Una persona se encargará de los modelos de recomendación basados en clasificadores y otra de los modelos basados en recuperación de información. La recogida y preprocesamiento de los datos, así como la evaluación experimental, será común.</p>
228	Proyecto de Cableado Estructurado para el Ayuntamiento de Orce	Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones	1	López Gordo, Miguel Ángel	Valera Motos, Ángel	<p>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</p>
229	Aplicación web para ayuda en tribunales de calificación	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Guirao Miras, José Ma.	Vallecillo Morilla, Victor	<p>PROPUESTA PARA MARZO</p> <p>Se desarrollará una aplicación para su uso por tribunales de calificación.</p> <p>Estos tribunales podrían ser de proyectos, exámenes orales, o presentación de trabajos-</p> <p>La aplicación permitirá a los miembros de un tribunal puntuar los epígrafes previamente establecidos, y emitirá un informe para cada calificado.</p> <p>En los casos que se establezca, los compañeros podrían puntuar también el trabajo, con el peso que se les asigne.</p> <p>Se pretende que sea una aplicación restfull completa, para que sea usada indistintamente desde navegadores, o desde una aplicación móvil.</p>
230	Una herramienta para la evaluación de la seguridad de un sitio web	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Aguirre Molina, Eugenio García Silvente, Miguel	Valverde Herrera, Juan de Dios	<p>Existe una gran cantidad de herramientas que evalúan aspectos concretos de la seguridad de una web. Esto obliga a tener que hacer varias instalaciones o acudir a distintos sitios webs para realizar la evaluación y, en muchos casos, para realizar varias veces la misma tarea. El objetivo es construir una herramienta única que permita realizar la evaluación con los aspectos más relevantes.</p>



231	Desarrollo y despliegue de un juego geolocalizado para dispositivos android	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Gutiérrez Vela, Francisco Luis Paderewski Rodríguez, Patricia	Varela Lopez, Blas	<p>Dentro del mundo de los videojuegos, las aventuras gráficas son un género en el que la narrativa, los personajes y los retos que se nos proponen nos permiten vivir situaciones que en la vida real posiblemente no viviríamos. Pero hoy en día, el uso creciente de los dispositivos móviles y de los sistemas de localización (tanto en interiores como en exteriores) pueden ser usados para romper esa idea y diseñar experiencias de juego que salgan del mundo cerrado del juego y que utilicen escenarios y objetos reales para aumentar la motivación y la diversión durante el juego.</p> <p>En esta línea existen juegos muy exitosos como son Pokemon GO, Ingress, Jurassic World Alive o Run an Empire. Este tipo de juegos hacen uso del GPS para llevar al jugador al terreno de juego e implementan retos como la conquista de un territorio por medio del movimiento real de jugadores hacia una zona determinada de la ciudad, uniendo la diversión del juego con el movimiento físico de los jugadores por lugares reales de la ciudad.</p> <p>Una de las mayores complejidades de estos juegos es la monitorización y la gestión de la parte geolocalizada del juego (dónde están los otros jugadores, qué jugadores están cerca de mí, qué elementos del juego están en mi ruta, qué zonas del juego están pobladas por otros jugadores, ...). Este tipo de problemas podrán gestionarse usando una librería llamada "geolympos" que se proporcionará para la realización del proyecto.</p> <p>El principal objetivo del proyecto es el diseño de un juego geolocalizado y su implementación sobre una aplicación Android que se integre con la plataforma de soporte a la geolocalización "geolympos". Se realizará un análisis de las posibilidades de esta plataforma y sus ventajas e inconvenientes a la hora de desarrollar una aplicación geolocalizada.</p>
232	Implementación y optimización de servidores en dispositivos móviles	Arquitectura y Tecnología de Computadores	1	Pomares Cintas, Héctor	Vargas Jiménez, Juan David	<p>Se trata de implementar algún tipo de servidor en plataformas móviles. Asimismo, se deberá evaluar su rendimiento y proponer la forma de mejorarlo.</p>
233	Recogida y análisis de datos desde sensores de dispositivos wearables para monitorización de estado del usuario	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Garrido Bullejos, José Luis Rodríguez Fórtiz, María José	Vásquez Calero, Marlene Elizabeth	<p>Se estudiará cómo recoger datos de sensores alojados en dispositivos externos como una diadema y un reloj Android. Se diseñará e implementará una aplicación móvil y varios servicios para esa recogida y su procesamiento. Se estudiará cómo almacenar los datos en bases de datos locales y centralizadas.</p>
234	Sistema para la monitorización y representación de flujos de personas en lugares abiertos.	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Gutiérrez Vela, Francisco Luis	Vidoy Fajardo, Gregorio	<p>Una de las características que poseen los sistemas móviles actuales es que permiten detectar y almacenar la información sobre el lugar en el que está la persona que lo lleva. Para esto utilizan tecnologías como el GPS (en exteriores) o los Beacons, el NFC o los Códigos QR (en interiores). En muchas situaciones es interesante obtener la información de la posición de diferentes personas a lo largo de un espacio de tiempo determinado y con esta información poder mostrar y realizar análisis del tipo movimiento de las personas, rutas habituales o más utilizadas, zonas calientes en las hay más personas en base a mapas de densidad, etc.</p> <p>El objetivo del proyecto va a ser implementar un sistema basado en aplicaciones móviles que permita monitorizar flujos de movimiento de personas en localizaciones determinadas. Para facilitar el desarrollo nos vamos a centrar en localizaciones en exteriores y diseñaremos y desarrollaremos una aplicación con la que los usuarios tendrán que conectarse a nuestro sistema y autorizar a usar esta información durante un tiempo o dentro de un lugar determinado.</p> <p>Uno de los mayores problemas que se tendrá que analizar es el intercambio necesario de información entre los dispositivos, para mantener actualizada las posiciones, para facilitar esto se pueden implementar diferentes arquitecturas basadas en el intercambio de notificaciones directamente entre móviles o entre móviles y un ordenador central.</p>

Hoja1

235	Poker mental	Álgebra	1	Lobillo Borrero, Francisco Javier	Vilchez Ceballos, Ana Alicia	<p>El póker mental es un conjunto de protocolos diseñados para que dos o más jugadores puedan participar en juegos de azar a distancia (póker como ejemplo inicial) sin que haya posibilidad de realizar trampas ni sea necesaria la presencia de un juez/árbitro de confianza.</p> <p>Desde la propuesta de Shamir, Rivest y Adleman en el año 1981, una gran cantidad de trabajo se ha desarrollado en este campo.</p> <p>Este TFG consiste en proporcionar una versión operativa del protocolo diseñado por los autores citados anteriormente. Aunque existen protocolos más nuevos y seguros que esta propuesta, la misma es suficientemente compleja como para que el alumno desarrolle habilidades complementarias en este ámbito de la ciberseguridad.</p>
236	Aplicación de indexación y búsqueda con la tecnología Elasticsearch 5.4 sobre entorno .NET Framerwork 4.5.2	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Huete, Juan F. Ruíz Carrasco, Alejandro	Vilchez Rodríguez, Juan Miguel	<p>El trabajo a realizar es la implementación de un buscador sobre los documentos y archivos indexados por un crawler de manera que un usuario pueda buscar dichos documentos de la manera más rápida y eficiente posible. Para llevar a cabo este cometido usaremos la herramienta Elasticsearch que usa una base de datos no relacional para almacenar los archivos. El proyecto constará de dos partes, un programa crawler que indexará los documentos de manera eficiente y un buscador con una interfaz que permita el usuario hacer consultas de lenguaje natural sobre estos índices. Para mejorar la interacción y satisfacción de los usuarios crearemos módulos de búsqueda multimedia y múltiples tipos de búsqueda de texto, una interfaz de administración del buscador, así como varios sistemas de ponderación para ordenar los resultados obtenidos.</p> <p>Para el desarrollo de la aplicación se usará información proveniente del la Sección de Gestión de Conocimiento del Mando de Adiestramiento y Doctrina (MADOC), teniendo como tutor/persona de contacto a D. Alejandro Ruiz Carrasco.</p>
237	Aplicación para la gestión de asistencia social	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1	Benítez Sánchez, José Manuel	Villena Rodríguez, Jacinto	<p>Desarrollar una aplicación para gestión de ayudas sociales en el contexto provincial de Granada. La Diputación de Granada está interesada en el desarrollo de una aplicación para la gestión de ayudas sociales.</p> <p>Se trata de una aplicación cuyos usuarios son la administración, los asistentes sociales y los prestatarios de ayudas y servicios sociales que sirva como portal de información y asesoramiento y como herramienta de gestión de las prestaciones.</p> <p>La plataforma se desarrollará con tecnologías web.</p>
238	Desarrollo y aplicación de neuro-juegos para la evaluación de la actividad cerebral	Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones	1	López Gordo, Miguel Ángel	Viñas Rodríguez, Jose Maria	<p>En este proyecto se van a diseñar y desarrollar juegos para la evaluación de la actividad cerebral. Estos juegos se realizarán sobre plataformas móviles, por ejemplo teléfonos móviles o tablets. Habrá distintos tipos de pruebas que servirán para la evaluación de distintos aspectos de la actividad cerebral. Los resultados se guardarán o se enviarán para facilitar su posterior análisis desde la nube. Las posibles aplicaciones son muy variadas, desde educacional, rehabilitación cognitiva o en el campo de defensa.</p>