

## Listado de Oferta de líneas

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUEVAS TECNOLOGÍAS EN INFORMÁTICA

Octubre de 2018/2019

Número de líneas ofertadas: 102, Número de plazas ofertadas: 147

UNIVERSIDAD DE  
MURCIA



<b>1 - LÍNEA:</b> ACUERDO - Ciberseguridad en Redes Industriales	<b>Nº PLAZAS:</b> 1
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Estudio de técnicas y tecnologías para la detección y mitigación de ciberataques en redes industriales.	
<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
GARCIA CLEMENTE, FÉLIX JESÚS	1
<b>2 - LÍNEA:</b> ACUERDO - Seguridad con NFV-SDN en escenarios Edge Computing	<b>Nº PLAZAS:</b> 1
<b>DESCRIPCIÓN:</b> "Se integrará plataformas Network Function Virtualization (NFV) y Software Defined Networks (SDN) en escenarios Edge computing, para desplegar funciones de seguridad y red virtualizadas en el borde de la red, que permitan incrementar seguridad-privacidad, reducir latencia, evitar propagación de ataques, facilitar análisis, realizar offloading de servicios en VNFs, etc. El desarrollo se realizará apoyándose en el sistema utilizado en el proyecto europeo de investigación ANASTACIA "	
<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
SKARMETA GOMEZ, ANTONIO FERNANDO / BERNAL BERNABE, JORGE	1
<b>3 - LÍNEA:</b> ACUERDO - Tratamiento de imágenes histopatológicas de biopsias de próstata mediante técnicas de Deep Learning	<b>Nº PLAZAS:</b> 1
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Partiendo del trabajo de fin de grado realizado por el propio alumno, realizaremos un estudio de técnicas para obtener un modelo capaz de detectar zonas cancerígenas en imágenes de biopsias de próstata con una precisión superior al 90%, siendo una de las metas la eliminación de los falsos negativos. El objetivo final es tener un modelo experimental capaz ser usado como discriminador en casos reales tratando de reducir los tiempos de diagnósticos. Para conseguir estos objetivos, contamos con la colaboración del hospital Reina Sofía de Murcia, tanto para el desarrollo, como la verificación del funcionamiento de la técnica.	
<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
GARCIA CARRASCO, JOSE MANUEL	1
<b>4 - LÍNEA:</b> Análisis de datos y modelización de invernaderos 4.0	<b>Nº PLAZAS:</b> 1
<b>DESCRIPCIÓN:</b> "El nuevo paradigma de Industria 4.0 ha cambiado también la forma en la que se diseñan, monitorizan y operan los invernaderos. En la Universidad de Murcia, tenemos una instalación real de un invernadero equipado con sensores y actuadores que hace recogida de datos y permite actuar sobre la climatización de éste. No es difícil anticiparse a un futuro en el que grandes productores agrícolas tengan conectados sus invernaderos a internet, y sean una fuente de BigData. Ese futuro, requerirá de profesionales con conocimientos en la gestión y tratamiento de datos, y familiarizados con los problemas y requisitos de este sector. Con este trabajo ofrecemos la posibilidad de conseguir una ventaja en el sector al estudiante que realice este trabajo. Se trata de adquirir datos del invernadero que se ha construido en el Campus de Espinardo y realizar estudios de los datos que éste arroja. Se prevé que los resultados del trabajo sean modelos térmicos que ayudarán a los agricultores a diseñar y operar mejor los invernaderos para que tengan una mayor producción. Conocimiento de alto valor en cuanto a propiedad intelectual. Posibilidad de publicar artículo científico en revistas de prestigio."	
<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
ZAMORA IZQUIERDO, MIGUEL ANGEL / RAMALLO GONZALEZ, ALFONSO P.	1
<b>5 - LÍNEA:</b> Análisis inteligente de datos aplicado en datos clínicos	<b>Nº PLAZAS:</b> 2
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Se aplicarán técnicas de análisis de datos en diferentes problemas clínicos como predicción de reingresos, análisis de factores de riesgo, propagación de infecciones y visualización.	
<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
CAMPOS MARTINEZ, MANUEL / JUAREZ HERRERO, JOSE MANUEL	2
<b>6 - LÍNEA:</b> Análisis y clasificación de imágenes médicas mediante redes neuronales.	<b>Nº PLAZAS:</b> 1
<b>DESCRIPCIÓN:</b> "Las redes neuronales artificiales, inspiradas conceptual y estructuralmente por los sistemas neuronales, son de gran interés junto con el Deep Learning, debido a sus grandes éxitos en diversos campos. Para ello, se aplicarán estas técnicas en imágenes médicas digitalizadas y podremos observar el rendimiento obtenido en la clasificación de patologías. Específicamente, se estudiará la patología del cancer de próstata y la hipertrabeculación del ventrículo izquierdo para miocardiopatías dilatadas."	
<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
BERNABE GARCIA, GREGORIO / GARCIA CARRASCO, JOSE MANUEL	1

## Listado de Oferta de líneas

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUEVAS TECNOLOGÍAS EN INFORMÁTICA

Octubre de 2018/2019



Número de líneas ofertadas: 102, Número de plazas ofertadas: 147

**7 - LÍNEA:** Aplicación del Aprendizaje Máquina sobre grandes cantidades de datos aplicados al área de la gestión de datos maestros **Nº PLAZAS: 2**

**DESCRIPCIÓN:** La gestión de datos maestros tiene por objetivo proporcionar procedimientos adecuados y de valor añadido para la recolección, compilación, consolidación, calidad y distribución de datos en la empresa para asegurar la consistencia y control en el mantenimiento, y la utilización continua de esta información para el análisis de datos y el soporte en la toma de decisiones. El objetivo específico del proyecto es automatizar la concordancia entre los nombres de los diversos productos de una empresa y los nombres de productos proporcionados por las consultoras que proporcionan la cuota de mercado de los productos de dicha empresa con respecto a las empresas de su competencia. El problema al que se enfrenta la empresa es que en dichos datos los nombres de sus productos suelen variar ligeramente, por lo que se hace necesaria una inspección manual de los mismos para identificar los nombres correctos de los productos, con los inconvenientes de tiempo y personas que ello implica para la empresa. El proyecto utilizará Aprendizaje máquina (ML) y Computación de altas prestaciones (HPC) para solucionar este problema.

TUTOR/COTUTOR	ALUMNOS
GARCIA CARRASCO, JOSE MANUEL	2

**8 - LÍNEA:** Aplicación (móvil) para detección de plagas en cultivos a partir de base de conocimiento ontológica **Nº PLAZAS: 1**

**DESCRIPCIÓN:** Elaborar el prototipo de una base de conocimiento ontológica que vincule plagas en cultivos con los productos que se pueden emplear para tratar dichas plagas. Desarrollar una aplicación multiplataforma (HTML5+Javascript+CSS3) que se sustente en dicha base de conocimiento para sugerir productos con plagas detectadas a partir de imágenes tomadas sobre los cultivos. Especialidades relacionadas: Inteligencia Artificial y aplicaciones médicas, Tecnologías del software

TUTOR/COTUTOR	ALUMNOS
GARCIA SANCHEZ, FRANCISCO	1

**9 - LÍNEA:** Aplicaciones científicas de la computación paralela **Nº PLAZAS: 5**

**DESCRIPCIÓN:** "Se aplicará programación paralela a la resolución eficiente de problemas científicos y de ingeniería. Cada alumno trabajaría en un problema distinto y en sistemas de memoria compartida, paso de mensajes y/o GPU. Una lista parcial de problemas puede ser: - compresión de imágenes - análisis de cadenas de ADN - simulación de moléculas - decodificación de señal tipo TDT - tratamiento de imágenes médicas - metaheurísticas en problemas de optimización ... pero se puede trabajar en otros problemas científicos o de ingeniería dependiendo de los intereses del alumno." Itinerario relacionado: Arquitecturas de Altas Prestaciones y Supercomputación, Matemática Aplicada a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

TUTOR/COTUTOR	ALUMNOS
JIMENEZ CANOVAS, DOMINGO / CUENCA MUÑOZ, ANTONIO JAVIER	5

**10 - LÍNEA:** Aplicaciones de procesamiento de imágenes y visión artificial **Nº PLAZAS: 1**

**DESCRIPCIÓN:** Desarrollo e implementación de algoritmos de procesamiento de imágenes y visión artificial

TUTOR/COTUTOR	ALUMNOS
GARCIA MATEOS, GINES	1

**11 - LÍNEA:** Aprendizaje de patrones axiomáticos a partir de lenguaje natural **Nº PLAZAS: 1**

**DESCRIPCIÓN:** El objetivo de este trabajo es procesar los resultados de analizar conjuntos de etiquetas en lenguaje natural con la herramienta OntoEnrich desarrollada en nuestro grupo de investigación con la finalidad de abstraer patrones de axiomas lógicos que describan la semántica asociada a grupo de etiquetas. El trabajo se aplicará a recursos biomédicos como SNOMED CT. Se hará uso de Java, R y APIs existentes.

TUTOR/COTUTOR	ALUMNOS
FERNANDEZ BREIS, JESUALDO TOMAS / QUESADA MARTÍNEZ, MANUEL	1

## Listado de Oferta de líneas

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUEVAS TECNOLOGÍAS EN INFORMÁTICA

Octubre de 2018/2019



Número de líneas ofertadas: 102, Número de plazas ofertadas: 147

**12 - LÍNEA:** Aseguramiento de la calidad de repositorios de conocimiento biomédico

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** "Actualmente existen repositorios de conocimiento biomédico que permiten el acceso a cientos de ontologías. El desarrollo de métodos semi-automáticos que permitan asegurar su calidad es una contribución importante tanto para el contenido de las ontologías como los programas que las usan. La metodología propuesta por OntoEnrich permite el análisis de etiquetas de las ontologías con el objetivo de enriquecer la ontología usando contenido expresado en lenguaje natural pero no como axiomas lógicos. El objetivo es aplicar la metodología a otros campos definidos en lenguaje natural para evaluar si su estudio podría contribuir a asegurar la calidad de dichas ontologías. Para ello se propone: Analizar manualmente el contenido de algunas ontologías. Identificar un conjunto reducido de patrones que permitan detectar situaciones de error. Implementar e integrar en la herramienta OntoEnrich (<http://sele.inf.um.es/ontoenrich>) la nueva funcionalidad. Aplicar la metodología a un corpus relevante de ontologías biomédicas." Itinerario relacionado: Tecnologías inteligentes y del conocimiento con aplicaciones en medicina / Tecnologías del Software

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

FERNANDEZ BREIS, JESUALDO TOMAS / MENARGUEZ TORTOSA, MARCOS

1

**13 - LÍNEA:** Ataques matemáticos en métodos criptográficos

**Nº PLAZAS:** 2

**DESCRIPCIÓN:** El proyecto estudiará algunos algoritmos matemáticos que se utilizan para atacar métodos criptográficos, por ejemplo, la factorización en el caso del RSA, criptografía diferencial para el caso de los sistemas de rondas como el AES u otros similares. Dependiendo del algoritmo, algunos de ellos se pueden beneficiar de la utilización de hardware especializado, como por ejemplo tarjetas gráficas o FPGA.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

MARIN MUÑOZ, LEANDRO

2

**14 - LÍNEA:** Catálogo de requisitos software sostenibles reutilizables

**Nº PLAZAS:** 2

**DESCRIPCIÓN:** En un TFM ya desarrollado en el curso 2016/2017 se definió una propuesta de catálogo de requisitos de sostenibilidad del software (taxonomía de requisitos y documentos concretos). Este catálogo contiene requisitos y guías sostenibles, que están dirigidos bien a que el software y/o el proceso de desarrollo sea sostenible (Green in software engineering) o bien a fomentar la sostenibilidad en el dominio objeto del software a construir (Green by software engineering). Se dará continuidad a este trabajo, generando más requisitos y aplicando esos requisitos y guías en proyectos reales, y realizando una validación empírica de la propuesta con usuarios.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

MOROS VALLE, BEGOÑA / NICOLAS ROS, JOAQUIN

2

**15 - LÍNEA:** Catálogo de requisitos software sostenibles reutilizables

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** En un TFM ya desarrollado en el curso 2016/2017, se ha definido una taxonomía y documentos concretos con requisitos y guías sostenibles, que están dirigidos bien a que el software y/o el proceso de desarrollo sea sostenible (Green in software engineering) o bien, fomentando la sostenibilidad en el dominio objeto del software a construir (Green by software engineering). Se dará continuidad a este trabajo, aplicando esos requisitos y guías en proyectos reales, y realizando una validación formal empírica de la propuesta con usuarios reales. Máster Especialidad Tecnologías del Software

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

MOROS VALLE, BEGOÑA

1

**16 - LÍNEA:** Catálogos de datos y servicios web FAIR

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** "Los principios FAIR promueven la compartición y reutilización de datos y están apoyados por la Unión Europea. FAIR establece unas guías en la representación de los datos, así como en la forma de documentar y acceder a los mismos. Cada conjunto de datos FAIR debe disponer de un catálogo que describa al conjunto de datos, de forma que un usuario pueda conocer, por ejemplo, qué datos contiene y si están accesibles. Además la comunidad FAIR propone actualmente el acceso y descubrimiento de datos mediante servicios FAIR que combinan el uso del catálogo y de los datos. El objetivo del proyecto es automatizar la generación de dichos catálogos y servicios de acceso y procesamiento, que se aplicarán a una herramienta desarrollada en el grupo de investigación que ya representa los datos siguiendo los principios FAIR. Para ello se diseñará e implementará un método de generación de catálogos y una API RESTful para el procesamiento básico del conjunto de datos. El proyecto requerirá el uso de tecnologías Java con API existentes, herramientas para la generación de servicios RESTful, gestionar un proyecto de desarrollo de software utilizando un repositorio de código Git (alojado en GitHub), aplicar una metodología de desarrollo de software ágil (Scrum).

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

FERNANDEZ BREIS, JESUALDO TOMAS / LEGAZ GARCIA, MARIA DEL CARMEN

1

## Listado de Oferta de líneas

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUEVAS TECNOLOGÍAS EN INFORMÁTICA

Octubre de 2018/2019



Número de líneas ofertadas: 102, Número de plazas ofertadas: 147

**17 - LÍNEA:** Certificación medioambiental en empresas TIC

**Nº PLAZAS:** 2

**DESCRIPCIÓN:** La sociedad demanda cada vez más el compromiso medioambiental a las empresas, siguiendo los principios de desarrollo sostenible. La forma que tienen las empresas de demostrar su compromiso con el medioambiente es conseguir certificados que así lo acrediten, como el certificado ISO 14001. El objetivo de esta norma es la implantación de un sistema de gestión ambiental en cualquier organización. Se trata pues de estudiar el caso concreto de las empresas TIC, para particularizar la norma a este tipo de empresas. Ofreciendo guías a las empresas TIC para la implantación de un sistema de gestión ambiental, definiendo los indicadores que les ayude a conseguir la certificación. Se debe implementar una herramienta de apoyo que permita realizar una auditoría interna de la empresa.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

MOROS VALLE, BEGOÑA / NICOLAS ROS, JOAQUIN

2

**18 - LÍNEA:** Ciberseguridad: privacidad y anonimato en aplicaciones móviles

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Estudio y análisis de las diferentes técnicas y metodologías para garantizar la privacidad y el anonimato cuando se hace uso de aplicaciones móviles que requieren la localización de los usuarios. Desarrollo de un esquema de anonimato que no requiera el uso de terceras partes confiables.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

GARCIA CLEMENTE, FÉLIX JESÚS

1

**19 - LÍNEA:** Clasificación Difusa

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** La interpretabilidad de los sistemas de clasificación se refiere a la capacidad de estos para expresar su comportamiento de forma que sean entendibles fácilmente por un usuario. Los modelos de clasificación interpretables permiten una validación externa por parte de un experto, y en determinadas disciplinas tales como la medicina o los negocios, resultan imprescindibles para facilitar información acerca de las decisiones tomadas por razones éticas y humanas. Los sistemas basados en reglas difusas se han consolidado en los últimos años como potentes herramientas de clasificación que además permiten la interpretación del modelo de una forma directa y clara ya que usan etiquetas lingüísticas de forma similar a como lo hace el razonamiento humano. El trabajo consiste en la creación de una herramienta software que permita la generación de modelos de clasificación difusa a partir de datos, utilizando diversos algo ritmos implementados en paquetes de Caret R.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

JIMENEZ BARRIONUEVO, FERNANDO / PALMA MENDEZ, JOSE TOMAS

1

**20 - LÍNEA:** Compresión de datos en caché

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Las memorias caché son fundamentales en el diseño de procesadores eficientes, como hemos visto en diversas asignaturas a lo largo de la carrera. Lo ideal es tener cachés de gran tamaño y de baja latencia de acceso, pero desgraciadamente la latencia de acceso aumenta con el tamaño de la caché. Las técnicas de compresión de datos ayudan a aumentar la cantidad de datos que pueden ser almacenados en una caché, pero a la vez incrementan el tiempo de acceso debido a la compresión/descompresión de la información. En este trabajo se realizará un estudio de métodos sencillos y rápidos de compresión en las cachés.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

ROS BARDISA, ALBERTO

1

**21 - LÍNEA:** Computación distribuida para big data

**Nº PLAZAS:** 3

**DESCRIPCIÓN:** Weka 3.8 proporciona acceso a nuevos paquetes para minería de datos distribuida con grandes bases de datos. El primer paquete nuevo se llama distributedWekaBase. Proporciona tareas básicas de "mapa" y "reducción" que no están vinculadas a ninguna plataforma distribuida específica. Un segundo, llamado distributedWekaHadoop, proporciona wrappers y trabajos específicos de Hadoop para estas tareas básicas. Un tercero, llamado distributedWekaSpark, proporciona wrappers específicos de Spark. El trabajo consiste en la puesta en marcha de alguno de estos paquetes para tareas de minería de datos en presencia de grandes cantidades de datos. Se utilizará una base de datos "big data" de algún repositorio público y se analizarán los resultados en términos de precisión y tiempo de ejecución.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

JIMENEZ BARRIONUEVO, FERNANDO / GARCIA CARRASCO, JOSE MANUEL

3

**22 - LÍNEA:** Computación Evolutiva Multi-objetivo para Selección de Atributos

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Los Algoritmos Evolutivos Multi-objetivo han mostrado una gran eficacia en procesos de selección de atributos tanto para clasificación como para regresión. El trabajo consiste en el diseño, implementación y evaluación (en Java mediante la plataforma Weka) de un nuevo algoritmo evolutivo multi-objetivo basado en el concepto de hipervolumen. El objetivo del nuevo algoritmo es, no sólo mejorar la eficiencia de los algoritmos existentes, sino también el tiempo de ejecución requerido.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

JIMENEZ BARRIONUEVO, FERNANDO / SANCHEZ CARPENA, GRACIA

1

## Listado de Oferta de líneas

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUEVAS TECNOLOGÍAS EN INFORMÁTICA

Octubre de 2018/2019



Número de líneas ofertadas: 102, Número de plazas ofertadas: 147

**23 - LÍNEA:** Cooperación entre Descubrimiento de Conocimiento y Razonamiento Basado en Casos **Nº PLAZAS: 1**

**DESCRIPCIÓN:** En este trabajo de máster se va a abordar la cooperación entre estos dos paradigmas (metodologías) que permiten abordar uno de los desafíos más importantes en el campo de la medicina: el diseño de sistemas que ayuden al personal clínico en la determinación de la condición fisiopatológica del paciente. Es decir, la aplicación de técnicas de Inteligencia Artificial para ayudar al médico en el proceso de diagnóstico. En este campo hay varias técnicas como son el Razonamiento Basado en Modelos (DBM) o el Razonamiento Basado en Casos (RBC). COTUTOR: José Manuel Juárez Herrero,48479115-Z

TUTOR/COTUTOR	ALUMNOS
CAMPOS MARTINEZ, MANUEL	1

**24 - LÍNEA:** Creación de interpretes optimizados con Truffle/Graal **Nº PLAZAS: 1**

**DESCRIPCIÓN:** En este trabajo se propone utilizar el framework Truffle/Graal, disponible en las nuevas versiones de Java, que es capaz de optimizar automáticamente el intérprete de un lenguaje. En particular, se estudiará de qué manera es posible modificar el intérprete de un lenguaje existente para sea optimizado automáticamente por esta tecnología.

TUTOR/COTUTOR	ALUMNOS
SANCHEZ CUADRADO, JESUS	1

**25 - LÍNEA:** Cuellos de botella en multiprocesadores con más de 1000 núcleos **Nº PLAZAS: 1**

**DESCRIPCIÓN:** Cada vez se encuentran en el mercado procesadores con una mayor número de núcleos. Esta tendencia se espera que continúe y, por tanto, procesadores con cientos de núcleos estarán pronto disponibles en el mercado. Este trabajo pretende analizar los problemas que los fabricantes de procesadores se pueden encontrar a la hora de diseñar multiprocesadores con un número de núcleos tan elevado. Itinerario relacionado: Arquitecturas de Altas Prestaciones y Supercomputación

TUTOR/COTUTOR	ALUMNOS
ROS BARDISA, ALBERTO	1

**26 - LÍNEA:** Desarrollo automático de API RESTful de análisis de datos semánticos **Nº PLAZAS: 1**

**DESCRIPCIÓN:** "Cada vez existen más repositorios de datos que ofrecen su contenido en formato RDF, aunque su explotación requiere el uso de lenguajes de consulta como SPARQL que no son conocidos por muchos desarrolladores de aplicaciones, lo cual limita su uso. Este trabajo tiene un doble objetivo: (1) generar automáticamente APIs para explotar un repositorio de datos a partir de su modelo de dominio; (2) desarrollar una librería en R que explote dichas APIs con fines de análisis de datos. El proyecto requerirá el uso de tecnologías Java con API existentes, RDF/OWL, trabajar con sistemas de almacenamiento NoSQL, R, gestionar un proyecto de desarrollo de software utilizando un repositorio de código Git (alojado en GitHub), aplicar una metodología de desarrollo de software ágil (Scrum). "

TUTOR/COTUTOR	ALUMNOS
FERNANDEZ BREIS, JESUALDO TOMAS / MENARGUEZ TORTOSA, MARCOS	1

**27 - LÍNEA:** Desarrollo de DSLs embebidos en Scala **Nº PLAZAS: 2**

**DESCRIPCIÓN:** Scala se está convirtiendo en un estándar de facto para la escritura de DSLs sencillos para diferentes dominios, como el procesamiento de datos, escritura de programas funcionales, etc. Este proyecto abordará las distintas técnicas de desarrollo de DSLs existentes, utilizando librerías de typeclasses del lenguaje, como shapeless, scalaz, lenses, optics, etc.

TUTOR/COTUTOR	ALUMNOS
SEVILLA RUIZ, DIEGO / GARCIA MOLINA, JESUS JOAQUIN	2

**28 - LÍNEA:** Desarrollo de herramientas para bases de datos NoSQL **Nº PLAZAS: 2**

**DESCRIPCIÓN:** Las bases de datos NoSQL están cobrando una importancia creciente en los últimos años. Se necesitan herramientas similares a las existentes para bases de datos SQL, pero adaptadas a las particulares de los datos heterogéneos, multimedia, etc. Se aplicarán técnicas de DSL y modelado para el desarrollo de aplicaciones.

TUTOR/COTUTOR	ALUMNOS
SEVILLA RUIZ, DIEGO / GARCIA MOLINA, JESUS JOAQUIN	2

## Listado de Oferta de líneas

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUEVAS TECNOLOGÍAS EN INFORMÁTICA

Octubre de 2018/2019



Número de líneas ofertadas: 102, Número de plazas ofertadas: 147

<b>29 - LÍNEA:</b> Desarrollo de servicios de próxima generación en entornos Internet of Things (IoT)	<b>Nº PLAZAS:</b> 2
<b>DESCRIPCIÓN:</b> El paradigma IoT ha permitido durante los últimos años el desarrollo de servicios básicos como monitorización y control de sensores y actuadores. Sin embargo, el desarrollo de nuevos protocolos de compresión y fragmentación de datos están posibilitando el despliegue de servicios mucho más avanzados sobre plataformas IoT de capacidades limitadas como las LP-WAN (Low-Power Wide Area Network). En esta línea de investigación se profundizará en el desarrollo de algoritmos en estas tecnologías así como el despliegue y pruebas en entornos reales con equipamiento IoT.	
<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
SKARMETA GOMEZ, ANTONIO FERNANDO / SANCHEZ IBORRA, RAMON JESUS	2
<b>30 - LÍNEA:</b> Detección de tendencias y reputación en Twitter	<b>Nº PLAZAS:</b> 2
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Este TFG o TFM tratará de implementar un conjunto de algoritmos de procesamiento del lenguaje natural que traten de identificar las tendencias actuales en redes sociales como Twitter, así como reputación y minería de opiniones sobre algún dominio determinado como política, economía, etc. Estos algoritmos determinarán se un tuit es positivo o negativo y sobre qué tema está tratando. Itinerarios de máster relacionados: Tecnologías inteligentes y del conocimiento con aplicaciones en medicina, Tecnologías del software	
<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
VALENCIA GARCIA, RAFAEL	2
<b>31 - LÍNEA:</b> Diseño de predictores de salto	<b>Nº PLAZAS:</b> 1
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Los predictores de salto son un elemento fundamental en el diseño de procesadores de altas prestaciones. Tal es la importancia de éstos que hasta se organizan competiciones de predictores de saltos en las conferencias más relevantes en arquitectura de computadores. La idea de este trabajo es diseñar un predictor de salto para competir en este concurso ( <a href="http://www.jilp.org/cbp2014/">http://www.jilp.org/cbp2014/</a> ). Itinerario relacionado: Arquitecturas de Altas Prestaciones y Supercomputación	
<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
ROS BARDISA, ALBERTO	1
<b>32 - LÍNEA:</b> Diseño de un sistema de gestión para el confort y la eficiencia energética en edificios inteligentes	<b>Nº PLAZAS:</b> 1
<b>DESCRIPCIÓN:</b> En este proyecto se propone realizar una investigación, instanciación y comparativa de diferentes mecanismos de optimización propuestos en literatura dentro del área de la gestión del confort y eficiencia energética en edificios. Para esto se propone usar como software de análisis la herramienta R y sus paquetes de optimización; y como datos a analizar, utilizaremos tanto datos medidos en edificios reales, como datos obtenidos en edificios simulados. Itinerario relacionado: Ingeniería de entornos de computación ubicua	
<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
ZAMORA IZQUIERDO, MIGUEL ANGEL	1
<b>33 - LÍNEA:</b> DSLs usando YAML	<b>Nº PLAZAS:</b> 2
<b>DESCRIPCIÓN:</b> YAML es un lenguaje de especificación muy sencillo y destinado al uso humano. Como tal, se puede utilizar como base para la construcción de lenguajes DSLs genéricos. Este proyecto explorará las posibilidades de usar YAML para genera DSLs cercanos al lenguaje natural, que permitan cierta variabilidad.	
<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
SEVILLA RUIZ, DIEGO / GARCIA MOLINA, JESUS JOAQUIN	2
<b>34 - LÍNEA:</b> En entorno web seguro para el portal SURE-DSS	<b>Nº PLAZAS:</b> 1
<b>DESCRIPCIÓN:</b> SURE es un portal web para la ayuda al desarrollo energético de comunidades aisladas. SURE es una herramienta para la toma de decisión que forma parte de un proyecto de investigación. La página está implementada en PHP, HTML5 y MySQL. El usuario introduce datos y a partir de ellos se calcula qué tipo de energía alternativa es la idónea para instalar en una localidad y cuál es su impacto en el bienestar de la comunidad.	
<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
SKARMETA GOMEZ, ANTONIO FERNANDO	1
<b>35 - LÍNEA:</b> Estudio de plataformas de streaming, Spark, Flink	<b>Nº PLAZAS:</b> 2
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Recientemente, con el advenimiento del Big Data, los trabajos tradicionales de ETL se han empezdo a migrar a herramientas de streaming como Spark y Flink. El trabajo comparará las alternativas para procesar flujos de información en streaming.	
<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
SEVILLA RUIZ, DIEGO / GARCIA MOLINA, JESUS JOAQUIN	2

## Listado de Oferta de líneas

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUEVAS TECNOLOGÍAS EN INFORMÁTICA

Octubre de 2018/2019



Número de líneas ofertadas: 102, Número de plazas ofertadas: 147

**36 - LÍNEA:** Evaluación de arquitectura de Internet del Futuro

**Nº PLAZAS:** 2

**DESCRIPCIÓN:** El objetivo es analizar las arquitecturas PURSUIT y HIMALIS diseñadas en el marco de proyectos europeos para determinar sus limitaciones en cuanto a servicios de movilidad y de seguridad y definir en base a ello elementos a integrar. Para ellos se usaran el entorno de virtualización disponible en el testbed GAIA del grupo de investigación sobre el que se desplegarán las diferentes arquitecturas y se realizarán pruebas de diferentes entornos y casos de usos. Itinerario relacionado: Redes y Telemática

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
SKARMETA GOMEZ, ANTONIO FERNANDO	2

**37 - LÍNEA:** Evaluación de Servicios Fi-WARE para Proye to Smart Campus

**Nº PLAZAS:** 2

**DESCRIPCIÓN:** El objetivo es evaluar las funcionalidades y servicios de la plataforma europea FI-Ware (Context Broker y CEP) para soportar servicios en el proyecto de Smart Campus de UMU, como información de incidencias, eficacia energética. Itinerario relacionado: Redes y Telemática / Ingeniería de entornos de computación úbica

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
SKARMETA GOMEZ, ANTONIO FERNANDO	2

**38 - LÍNEA:** Evaluación de tecnologías blochckain y aplicación en IoT

**Nº PLAZAS:** 2

**DESCRIPCIÓN:** Análisis, diseño e implementación de mecanismos de privacidad y seguridad para Blockchain. El desarrollo se realizará sobre implementaciones opensource existentes de blockchain, ej. Hyperledger Fabric. Análisis, comparativa y evaluación de algoritmos de conocimiento Cero (Zero Knowledge), y mecanismos de seguridad en Blockchain.

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
SKARMETA GOMEZ, ANTONIO FERNANDO / BERNAL BERNABE, JORGE	2

**39 - LÍNEA:** Evolución Diferencial Multi-objetivo para Selección de Atributos

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Los Algoritmos Evolutivos Multi-objetivo han mostrado una gran eficacia en procesos de selección de atributos tanto para clasificación como para regresión. El trabajo consiste en el diseño, implementación y evaluación (en Java mediante la plataforma Weka) de un nuevo algoritmo evolutivo multi-objetivo basado en evolución diferencial, así como la comparación con algoritmos existentes en el estado del arte.

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
JIMENEZ BARRIONUEVO, FERNANDO / SANCHEZ CARPENA, GRACIA	1

**40 - LÍNEA:** Extracción de información, anonimización y normalización de documentos clínicos

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** El objetivo de este TFG o TFM tratará de implementar algoritmos de procesamiento del lenguaje natural para la anonimización de documentos clínicos, además de la extracción de información y la anotación semántica de conceptos relacionados con distintas terminologías como CIE-9 y CIE 10. Para ello se hará uso de librerías de procesamiento del lenguaje natural como GATE para poder detectar esta información. Itinerarios del máster relacionados: Tecnologías inteligentes y del conocimiento con aplicaciones en medicina, Tecnologías del software

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
VALENCIA GARCIA, RAFAEL	1

**41 - LÍNEA:** Extracción de información financiera a partir de noticias

**Nº PLAZAS:** 2

**DESCRIPCIÓN:** Este TFG o TFM tiene como objetivo el desarrollo de tecnologías inteligentes de procesamiento del lenguaje natural que permitan la identificación y extracción de información estructurada a partir de textos en lenguaje natural. Más concretamente, se tratará de extraer información y relaciones entre entidades financieras a partir de noticias de actualidad. Por ejemplo, que una empresa trabaja en un determinado sector o bien que tiene negocios relacionados con otras empresas. Para ello se hará uso de tecnologías como Word2Vec.

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
VALENCIA GARCIA, RAFAEL	2

**42 - LÍNEA:** Extracción de información financiera a partir de texto en lenguaje natural

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Este TFG o TFM tiene como objetivo el desarrollo de tecnologías inteligentes de procesamiento del lenguaje natural que permitan la identificación y extracción de información estructurada a partir de textos en lenguaje natural. Especialidades relacionadas: Tecnologías inteligentes y del conocimiento con aplicaciones en medicina, Tecnologías del software

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
VALENCIA GARCIA, RAFAEL	1

## Listado de Oferta de líneas

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUEVAS TECNOLOGÍAS EN INFORMÁTICA

Octubre de 2018/2019



Número de líneas ofertadas: 102, Número de plazas ofertadas: 147

**43 - LÍNEA:** Feature Selection and Deep Learning

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** El proyecto consiste en el análisis de la influencia del proceso de selección de atributos en tareas de clasificación y regresión mediante deep learning. Para ello se analizarán distintas bases de datos de la UCI Repository y se realizarán test estadísticos para detectar diferencias significativas.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

JIMENEZ BARRIONUEVO, FERNANDO

1

**44 - LÍNEA:** Generación de aplicación (móvil) para gestión de actividades y eventos dirigidas por ontologías

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Partiendo de un modelo ontológico, generación semiautomática de una aplicación multiplataforma (HTML5+Javascript+CSS3) sustentada en servicios REST que permita mantener un registro de las actividades y los eventos representados en la ontología. Especialidades relacionadas: Inteligencia Artificial y aplicaciones médicas, Tecnologías del software

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

GARCIA SANCHEZ, FRANCISCO

1

**45 - LÍNEA:** Generación de trazas de accesos a memoria y sincronización para aplicaciones multihilo basado en Valgrind

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Para realizar experimentos en la investigación en arquitectura de computadores es necesario recurrir en la mayoría de los casos a la simulación. Existen varias técnicas de simulación, pero todas se caracterizan porque a mayor nivel de detalle de la simulación y, por tanto, mayor precisión de los resultados, mayor resulta el tiempo de simulación. En muchos casos este tiempo de simulación limita el tipo y cantidad de experimentos que se pueden realizar. El uso de trazas es una técnica que permite realizar simulaciones más rápido que la simulación guiada por la ejecución, a costa de perder precisión especialmente en el caso de los programas multihilo. Sin embargo, si estas trazas están debidamente anotadas con información para permitir simular con mayor detalle la sincronización entre los hilos, se puede obtener una precisión mucho más adecuada. Este proyecto consistiría en la implementación de una herramienta basada en Valgrind (<http://valgrind.org/>) para generar trazas de accesos a memoria y operaciones de sincronización adecuadas para su posterior uso en simulación. Itinerario relacionado: Arquitecturas de Altas Prestaciones y Supercomputación

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

ROS BARDISA, ALBERTO / FERNANDEZ PASCUAL, RICARDO

1

**46 - LÍNEA:** Gestión de asociaciones de seguridad a través del paradigma SDN

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** "La línea de trabajo explora y profundiza la gestión de cualquier asociación de seguridad basada en protocolos existentes (IPsec, (D)TLS, SSH, ...). La aproximación estará basada en diseño de soluciones y experimentación con software open source."

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

MARIN LOPEZ, RAFAEL / LOPEZ MILLAN, GABRIEL

1

**47 - LÍNEA:** Gestión de Identidad y privacidad con sistemas de credenciales anónimos

**Nº PLAZAS:** 2

**DESCRIPCIÓN:** Implementación y evaluación de técnicas de privacidad basadas en sistemas de credenciales anónimos (ej. Idemix), que permitan aumentar la privacidad de los usuarios en escenarios móviles (desarrollo en Android), evitando la suplantación de identidad para reducir el ciber-crimen. El desarrollo se realizará apoyándose en el sistema de preservación de privacidad y seguridad desarrollado en el ámbito del proyecto europeo de investigación ARIES.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

SKARMETA GOMEZ, ANTONIO FERNANDO / BERNAL BERNABE, JORGE

2

**48 - LÍNEA:** Gestión de la seguridad en redes SDNs

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Gestión de servicios de seguridad (IPsec, AAA, etc.) en entornos basados en Software Defined Networking¿

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

LOPEZ MILLAN, GABRIEL

1



## Listado de Oferta de líneas

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUEVAS TECNOLOGÍAS EN INFORMÁTICA

Octubre de 2018/2019



Número de líneas ofertadas: 102, Número de plazas ofertadas: 147

**49 - LÍNEA:** Herramienta de soporte para transformación de modelos UML

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** UML es uno de los lenguajes de modelado de software más utilizados en la actualidad ya que permite describir un desarrollo software desde diferentes puntos de vista. Utilizando lenguajes de transformación de modelos es posible convertir modelos UML en otros artefactos como código Java ejecutable, consultas SQL, un mapping objeto-relacional, etc. En esta línea de trabajo se propone implementar soporte específico para UML en el lenguaje de transformación ATL para facilitar a los desarrolladores la creación de transformaciones en los que hay modelos UML involucrados.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

SANCHEZ CUADRADO, JESUS

1

**50 - LÍNEA:** Implementación y evaluación de algoritmos de exclusión mutua y de sincronización en manycores

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Hoy en día podemos ver en el mercado procesadores con varios núcleos de procesamiento e incluso con decenas de núcleos como el Xeon Phi de Intel. Con la tendencia actual de incrementar el número de núcleos, es necesaria una sincronización eficiente y escalable entre los procesos e hilos que se ejecutan en cada core. El trabajo que se propone consiste en la evaluación de algoritmos de exclusión mutua y de sincronización estudiando como escalan al aumentar el número de núcleos del sistema. Itinerario relacionado: Arquitecturas de Altas Prestaciones y Supercomputación

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

ROS BARDISA, ALBERTO / FERNANDEZ PASCUAL, RICARDO

1

**51 - LÍNEA:** Implementación y evaluación de estrategias de ejecución de consultas semánticas

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** "En los últimos años hemos desarrollado interfaces de consulta basados en que el usuario introduce palabras clave. El procesamiento de las palabras clave teniendo como referencia un modelo de dominio puede generar varias interpretaciones, que se corresponden con distintos grafos de consulta. El objetivo de este trabajo es desarrollar mecanismos que permitan elegir qué alternativa es la adecuada a partir de estimaciones de corrección y coste de ejecución, y determinar, si es posible, en qué situaciones se deberían ejecutar más de una consulta o solicitar información adicional al usuario. El proyecto requerirá el uso de tecnologías Java con API existentes, trabajar con sistemas de almacenamiento NoSQL, gestionar un proyecto de desarrollo de software utilizando un repositorio de código Git (alojado en GitHub), aplicar una metodología de desarrollo de software ágil (Scrum). "

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

FERNANDEZ BREIS, JESUALDO TOMAS / MENARGUEZ TORTOSA, MARCOS

1

**52 - LÍNEA:** Implementación y evaluación de soporte multicast basado en la distancia para redes de interconexión

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** En procesadores multinúcleo como los actuales, la red de interconexión juega un papel muy importante en las prestaciones. Uno de los requisitos para que la red de interconexión sea eficiente en sistemas con muchos núcleos es el soporte multicast, es decir, el envío de un único mensaje a varios destinatarios. La implementación de multicast puede ser costosa, ya que hay que indicar en la cabecera del mensaje todos los destinatarios. El soporte multicast basado en distancia consiste en enviar como única información de cabecera el número máximo de saltos que el mensaje puede dar por la red. De esta forma se puede tener una red eficiente y simple. El trabajo que se propone trata de implementar y evaluar el soporte multicast basado en distancia. Itinerario relacionado: Arquitecturas de Altas Prestaciones y Supercomputación

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

ROS BARDISA, ALBERTO / ACACIO SANCHEZ, MANUEL EUGENIO

1

**53 - LÍNEA:** Implementación y evaluación de un directorio para coherencia de cachés de dos niveles

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Los procesadores multinúcleo actuales implementan un protocolo de coherencia de cachés basado en directorios. El normalmente directorio se implementa como una caché y por tanto puede sufrir reemplazos. Estos reemplazos son muy costosos ya que implican la invalidación de bloques en caché y, por tanto, pueden degradar gravemente el rendimiento del procesador. Este trabajo propone la implementación y evaluación de un directorio de dos niveles que reduzca notablemente el número de reemplazos en el directorio y, a consecuencia, mejore las prestaciones de los procesadores actuales.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

ROS BARDISA, ALBERTO / ACACIO SANCHEZ, MANUEL EUGENIO

1

## Listado de Oferta de líneas

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUEVAS TECNOLOGÍAS EN INFORMÁTICA

Octubre de 2018/2019



Número de líneas ofertadas: 102, Número de plazas ofertadas: 147

**54 - LÍNEA:** Ingeniería inversa de hojas de cálculo

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Las hojas de cálculo son el sistema de programación más extendido entre usuarios no expertos. Muchas hojas de cálculo son tan complejas que de manera implícita (a través de datos concretas y fórmulas que los relacionan) describen los conceptos de un dominio y las reglas de negocio. En esta línea se propone investigar técnicas para extraer esta información de las hojas de cálculo con diferentes propósitos: descubrir errores, ayudar a comprender una hoja de cálculo o incluso convertir la hoja de cálculo en una aplicación.

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
SANCHEZ CUADRADO, JESUS	1

**55 - LÍNEA:** Integración de Idemix en escenarios móviles con Blockchain

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** "Integración del sistema de preservación de privacidad basado en credenciales anónimos, concretamente Idemix (de IBM) en blockchain (plataforma Hyperledger). El objetivo es aumentar la privacidad de los usuarios en escenarios móviles con blockchain, evitando la suplantación de identidad. Concretamente integración de la app Android existente de Idemix en blockchain Hyperledger. El TFM se enmarca dentro del proyecto europeo OLYMPUS.

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
SKARMETA GOMEZ, ANTONIO FERNANDO / BERNAL BERNABE, JORGE	1

**56 - LÍNEA:** Integración de mecanismos de firma avanzados en plataformas IoT

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Actualmente, muchos de los servicios propuestos en el ámbito de las Ciudades Inteligentes se basan en la obtención y procesamiento de grandes cantidades de datos. En este sentido, la protección de esta información debe ser ofrecida mediante mecanismos flexibles y usables para garantizar que los servicios ofrecidos sean confiables por empresas, instituciones y ciudadanos. Para ello, este trabajo analizará el uso de firma basada en identidad (por ejemplo, usando una dirección de correo) y su integración con algoritmos de cifrado basado en atributos. La solución resultante será definida en torno a la plataforma FIWARE mediante la extensión y despliegue de nuevos enablers de seguridad.

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
SKARMETA GOMEZ, ANTONIO FERNANDO	1

**57 - LÍNEA:** Integración de un mecanismo de establecimiento de claves sobre una arquitectura IoT destinada a la compartición de datos en grupo

**Nº PLAZAS:** 2

**DESCRIPCIÓN:** El objetivo es la inclusión de un mecanismo de establecimiento de claves dentro de una arquitectura IoT que combina criptografía simétrica y criptografía basada en atributos para habilitar la compartición segura de información entre grupos de dispositivos. En particular, se analizará el uso de EDHO, como reciente propuesta de estandarización del IETF a nivel de aplicación destinada al establecimiento seguro de claves en entornos restringidos. Esta solución será desplegada, junto con la funcionalidad de los componentes de la arquitectura involucrados, sobre dispositivos hardware reales para verificar el correcto funcionamiento de la integración realizada

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
SKARMETA GOMEZ, ANTONIO FERNANDO	2

**58 - LÍNEA:** Inteligencia Artificial en sistemas ubicuos: genómica y monitorización continua.

**Nº PLAZAS:** 5

**DESCRIPCIÓN:** En el contexto de los sistemas ubicuos se estudia la monitorización continua de grupos de interés (e.g. personas mayores, deportistas, enfermos de riesgo). En esta línea de trabajo se estudiará la relación entre actividades de la vida diaria (ADL) a través de su medición mediante monitorización 24x7 de parámetros fisiológicos y su aplicación a la medicina de precisión.

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
BOTIA BLAYA, JUAN ANTONIO	5

**59 - LÍNEA:** Inteligencia de negocio

**Nº PLAZAS:** 2

**DESCRIPCIÓN:** Bajo esta línea general se pueden realizar trabajos aplicados a problemas concretos (como una empresa), o a tecnologías nuevas relacionadas con inteligencia de negocio.

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
CAMPOS MARTINEZ, MANUEL / JUAREZ HERRERO, JOSE MANUEL	2

## Listado de Oferta de líneas

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUEVAS TECNOLOGÍAS EN INFORMÁTICA

Octubre de 2018/2019



Número de líneas ofertadas: 102, Número de plazas ofertadas: 147

**60 - LÍNEA:** Investigación en Arquitectura de Supercomputadores

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Dentro del grupo de investigación de Arquitectura de Computadores y Sistemas Paralelos (Computer Architecture & Parallel Systems o CAPS) de la UMU se vienen desarrollando diversas líneas de investigación que buscan mejorar la comunicación entre los diversos elementos de un supercomputador. Se ofrecen 2 puestos para realizar el TFM en el contexto de algunas de las líneas del grupo, con la posibilidad de integrarse posteriormente en el mismo. Es imprescindible un buen expediente académico. Itinerario relacionado: Arquitecturas de Altas Prestaciones y Supercomputación

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

ACACIO SANCHEZ, MANUEL EUGENIO

1

**61 - LÍNEA:** Juego serio para DevOps

**Nº PLAZAS:** 2

**DESCRIPCIÓN:** En los últimos años está proliferando el uso de juegos serios como herramienta de aprendizaje, que combinan enseñanza y entretenimiento. Por otro lado, la cultura DevOps irrumpe en la comunidad del software como una forma de reducir los tiempos de desarrollo y la productividad. Muchas empresas están adoptando las prácticas y principios de DevOps y por tanto, sería interesante desarrollar un juego serio como herramienta de aprendizaje de los conceptos, prácticas y técnicas de este enfoque de desarrollo de software. Para ello se deberán estudiar los elementos básicos de la propuesta DevOps así como los juegos serios para DevOps existentes en el mercado. El estudio servirá como base para la identificación de los elementos que deben formar parte del prototipo de juego serio que será desarrollado.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

MOROS VALLE, BEGOÑA / NICOLAS ROS, JOAQUIN

2

**62 - LÍNEA:** Mecanismos de prebúsqueda en multiprocesadores

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Una de las mejoras tecnológicas más importantes en el diseño de procesadores son los mecanismos de prebúsqueda (prefetching) de datos en las cachés. De este modo se pueden llevar a las cachés datos que se preveen que serán accedidos en un futuro cercano. Sin embargo, esta prebúsqueda puede tener efectos negativos en los multiprocesadores, tan comunes hoy en día en el mercado (equipos de sobremesa, portátiles, smartphones). Los efectos negativos se deben al mantenimiento de la coherencia de los datos en las cachés, ya que la prebúsqueda de un dato por un procesador puede afectar a los permisos de ese dato en otro procesador. Este trabajo pretende estudiar diversos mecanismos de prebúsqueda para los futuros sistemas multiprocesador con cientos de cores en el chip. Itinerario relacionado: Arquitecturas de Altas Prestaciones y Supercomputación

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

ROS BARDISA, ALBERTO

1

**63 - LÍNEA:** Método de auditoría continua de atributos de calidad

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Se definirá un método de auditoría continua/monitorización continua sobre atributos de calidad, integrado con metodologías ágiles. Se diseñará una estructura de repositorio que favorezca auditar internamente el software de manera ágil y continua, sprint a sprint. Para ello se crearán diferentes niveles de prioridad en los requisitos a auditar según su criticidad (teniendo en cuenta la importancia en el dominio, la frecuencia de cumplimiento en otros proyectos y el contexto en el que se haya definido el requisito). Se desarrollará el prototipo de una herramienta que soporte el proceso.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

NICOLAS ROS, JOAQUIN / CARRILLO DE GEA, JUAN MANUEL

1

**64 - LÍNEA:** Métodos de consulta en SPARQL Endpoints basado en ontologías y en lenguaje natural

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Desarrollo de métodos que permitan la definición de consultas en lenguaje natural basado en los términos y relaciones existentes en una ontología. El método se deberá poder adaptar para la realización de consultas en cualquier SPARQL Endpoint. La validación se realizará en varios dominios relacionados con información empresarial y biomédica.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

FERNANDEZ BREIS, JESUALDO TOMAS

1

**65 - LÍNEA:** Mitigación de ciber-ataques en escenarios IoT aplicando SDN/NFV

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Se diseñarán e implementarán técnicas de ciber-seguridad basadas en Network Function Virtualization (NFV) y Software Defined Networks (SDN) para reducir el impacto de ataques distribuidos de denegación de Servicio (DDoS) en escenarios de Internet of Things (IoT), e.g. Mirai. El desarrollo se realizará apoyándose en el sistema utilizado en el proyecto europeo de investigación ANASTACIA.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

SKARMETA GOMEZ, ANTONIO FERNANDO / BERNAL BERNABE, JORGE

1

## Listado de Oferta de líneas

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUEVAS TECNOLOGÍAS EN INFORMÁTICA

Octubre de 2018/2019



Número de líneas ofertadas: 102, Número de plazas ofertadas: 147

**66 - LÍNEA:** Modelado explícito mediante hipergrafos del proceso de ingeniería de requisitos en entornos DevOps **Nº PLAZAS: 1**

**DESCRIPCIÓN:** En el TFG de Patricia Molina se ha modelado formalmente la red social que conforma un proyecto de desarrollo global de software, formada básicamente por agentes situados en localizaciones distintas y asignados a tareas que producen determinados productos, y se ha implementado un prototipo que permite animar el modelo. El objetivo de este nuevo trabajo consiste en modelar un proceso de ingeniería de requisitos específico, el que se desarrolla en un entorno DevOps con metodologías ágiles. Para animar ese modelo, la ejecución de sus flujos de trabajo se integraría en PANTALASA, que es una herramienta CARE (Computer-Aided Requirements Engineering). La implementación actual de PANTALASA se ha realizado mediante Drupal, un gestor de contenidos de libre distribución.

TUTOR/COTUTOR	ALUMNOS
NICOLAS ROS, JOAQUIN / CARRILLO DE GEA, JUAN MANUEL	1

**67 - LÍNEA:** Modelización usando Building Information Modelling (BIM) de edificios inteligentes **Nº PLAZAS: 1**

**DESCRIPCIÓN:** Este trabajo se realizará dentro de un proyecto europeo, y consiste en la modelización por medio del software especializado. El trabajo requerirá el uso de datos reales que se están recogiendo actualmente en el edificio a estudiar. Es de esperar que el resultado de este trabajo de lugar a conclusiones que hagan ahorrar energía.

TUTOR/COTUTOR	ALUMNOS
ZAMORA IZQUIERDO, MIGUEL ANGEL / RAMALLO GONZALEZ, ALFONSO P.	1

**68 - LÍNEA:** Modelos de análisis semántico de información y conocimiento genético y genómico para el estudio de enfermedades genéticas y cáncer **Nº PLAZAS: 2**

**DESCRIPCIÓN:** Esta línea de trabajo persigue analizar información genómica de una manera precisa y con un alto grado de fiabilidad y confianza, para poder generar la Historia Clínica Genómica personalizada a partir del genoma secuenciado de un individuo concreto y teniendo en cuenta las particularidades genómicas y ambientales específicas de dicho individuo. En función de los intereses del estudiante el trabajo se orientará al modelado semántico, a la integración de fuentes de datos, al desarrollo de algoritmos eficientes de análisis o a la visualización y explotación de información.

TUTOR/COTUTOR	ALUMNOS
FERNANDEZ BREIS, JESUALDO TOMAS	2

**69 - LÍNEA:** Mviles como sensores **Nº PLAZAS: 1**

**DESCRIPCIÓN:** Este proyecto busca evaluar el uso de los sensores del móvil como una sensor virtual que permite inferir estado y comportamientos del usuario para mejorar los servicios basados en contexto Itinerario relacionado: Redes y telemática / Ingeniería de entornos de computación ubicua

TUTOR/COTUTOR	ALUMNOS
SKARMETA GOMEZ, ANTONIO FERNANDO	1

**70 - LÍNEA:** Movilidad IP en la integración de un dispositivo nómada en el vehículo **Nº PLAZAS: 1**

**DESCRIPCIÓN:** Se requiere el uso de las tecnologías NEMO y MIPv6 para el soporte de continuidad de conexión a la red a nivel de red de un terminal móvil (inicialmente "smartphone") que actúa como dispositivo nómada y que dispone de conectividad autónoma o a través de un enrutador intra-vehículo. El escenario base se centra en uso de movilidad IPv6 cuando existen aplicaciones que requieren mantener la conectividad ("handoff") al entrar a un vehículo que ofrezca una conexión intra-vehicular. Itinerario relacionado: Redes y telemática / Ingeniería de entornos de computación ubicua

TUTOR/COTUTOR	ALUMNOS
SKARMETA GOMEZ, ANTONIO FERNANDO	1

**71 - LÍNEA:** "Network slicing" en 5G **Nº PLAZAS: 1**

**DESCRIPCIÓN:** "La próxima llegada del 5G, prevista para 2020, abre un amplio campo de investigación en diversos aspectos, sobre todo relacionados con la eficiencia en el uso del canal inalámbrico y la posterior continuidad en la Calidad de Servicio (QoS) y Calidad de Experiencia (QoE) entregada a los usuarios a través de la red de distribución. En esta línea se trabajará en el concepto de network slicing, que consiste en garantizar una serie de recursos de red de forma aislada, de tal forma que las aplicaciones que viajen con estos "recursos reservados" de la red puedan funcionar correctamente, sin interferir en el resto de servicios que coexisten en la red de forma simultánea. En esta línea se realizarán desarrollos y pruebas en equipamiento real de conceptos tan novedosos como Software Defined Wireless Networks (SDWN), Virtualización, Edge/Fog Computing y orquestación de servicios.

TUTOR/COTUTOR	ALUMNOS
SKARMETA GOMEZ, ANTONIO FERNANDO / SANCHEZ IBORRA, RAMON JESUS	1

## Listado de Oferta de líneas

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUEVAS TECNOLOGÍAS EN INFORMÁTICA

Octubre de 2018/2019



Número de líneas ofertadas: 102, Número de plazas ofertadas: 147

**72 - LÍNEA:** OpenCL en entornos SoC

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** "OpenCL es un estándar de programación paralela que permite hacer uso del paralelismo hardware subyacente. Los sistemas System on Chip actuales poseen GPUs potentes, DSPs y/o FPGAs que pueden ser programadas utilizando OpenCL. El objetivo del trabajo sería evaluar OpenCL en este tipo de arquitecturas." Especialidades relacionadas: Arquitecturas de Altas Prestaciones y Supercomputación

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
FLORES GIL, ANTONIO	1

**73 - LÍNEA:** Optimización de algoritmos en FPGAs

**Nº PLAZAS:** 2

**DESCRIPCIÓN:** En determinadas circunstancias es necesario que un algoritmo sea implementado en hardware para conseguir la velocidad de procesamiento deseada. Las FPGAs permite la síntesis de dichos algoritmos de una forma sencilla, más aún con la aparición de nuevas herramientas que permiten trasladar el código escrito en C, C++ o OpenCL a un diseño en RTL que puede ser utilizado directamente.

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
FLORES GIL, ANTONIO	2

**74 - LÍNEA:** Optimización y autooptimización de rutinas paralelas básicas

**Nº PLAZAS:** 4

**DESCRIPCIÓN:** "Se estudiarán técnicas de optimización de código paralelo sobre distintos tipos de sistemas computacionales (multicore, GPU, Xeon Phi, clusters), incluyendo técnicas de autooptimización (que el código decida de manera autónoma la mejor forma de ejecutarse). Se trabajará con rutinas básicas, como son rutinas de álgebra lineal y técnicas metaheurísticas. Cada alumno trabajaría en un tipo de rutinas y en un tipo de sistema que incluya algo de heterogeneidad, por ejemplo multicore +GPU o cluster de multicores." Itinerario relacionado: Arquitecturas de Altas Prestaciones y Supercomputación, Matemática Aplicada a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
JIMENEZ CANOVAS, DOMINGO / CUENCA MUÑOZ, ANTONIO JAVIER	4

**75 - LÍNEA:** Paralelización y optimización de aplicaciones médicas

**Nº PLAZAS:** 2

**DESCRIPCIÓN:** "Análisis y programación de posibles alternativas para paralelizar aplicaciones médicas en procesadores multinúcleo (CPUs y GPUs). Itinerario relacionado: Tecnologías inteligentes y del conocimiento con aplicaciones en medicina, Tecnologías del software, Arquitecturas de Altas Prestaciones y Supercomputación

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
BERNABE GARCIA, GREGORIO / CUENCA MUÑOZ, ANTONIO JAVIER	2

**76 - LÍNEA:** Políticas eficientes de indexado en cachés compartidas por varios procesadores

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Los multiprocesadores que podemos encontrar en los equipos actuales (sobremesa, portátiles, smartphones) tienen el último nivel de caché dentro del chip compartido por todos los cores. Gracias a esto se evita que la comunicación entre núcleos de procesamiento en un mismo chip se realice mediante accesos fuera del chip, ya que esto supondría una alta latencia. Cuando sobre estos sistemas se ejecutan aplicaciones paralelas, las cachés compartidas almacenan bloques accedidos por distintos núcleos que pueden ejecutar distintos hilos de la misma aplicación. Sin embargo, normalmente existe un desbalanceo en el tiempo de ejecución empleado por dichos hilos para llegar a las barreras que sincronizan la aplicación. Este trabajo pretende estudiar políticas de indexado en cachés compartidas que evite reemplazar bloques de los hilos más lentos, en favor de los más rápidos. De este modo se podría acelerar el tiempo de ejecución final de las aplicaciones.

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
ROS BARDISA, ALBERTO	1

**77 - LÍNEA:** Políticas eficientes de indexado en cachés compartidas por varios procesadores

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Los multiprocesadores que podemos encontrar en los equipos actuales (sobremesa, portátiles, smartphones) tienen el último nivel de caché dentro del chip compartido por todos los cores. Gracias a esto se evita que la comunicación entre núcleos de procesamiento en un mismo chip se realice mediante accesos fuera del chip, ya que esto supondría una alta latencia. Cuando sobre estos sistemas se ejecutan aplicaciones paralelas, las cachés compartidas almacenan bloques accedidos por distintos núcleos que pueden ejecutar distintos hilos de la misma aplicación. Sin embargo, normalmente existe un desbalanceo en el tiempo de ejecución empleado por dichos hilos para llegar a las barreras que sincronizan la aplicación. Este trabajo pretende estudiar políticas de indexado en cachés compartidas que evite reemplazar bloques de los hilos más lentos, en favor de los más rápidos. De este modo se podría acelerar el tiempo de ejecución final de las aplicaciones. Itinerario relacionado: Arquitecturas de Altas Prestaciones y Supercomputación

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
ROS BARDISA, ALBERTO	1

## Listado de Oferta de líneas

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUEVAS TECNOLOGÍAS EN INFORMÁTICA

Octubre de 2018/2019



Número de líneas ofertadas: 102, Número de plazas ofertadas: 147

**78 - LÍNEA:** Protocolos de coherencia de caché con soporte específico para sincronización

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** "Los protocolos de coherencia de caché actuales reciben peticiones de lectura y escritura por parte del procesador y actúan en consecuencia, proporcionando el dato necesario al procesador. Sin embargo, el protocolo de coherencia no es capaz de saber si la petición de lectura o escritura pertenece a un cerrojo o a una barrera haciendo muchas veces el trabajo ""a ciegas"" y sin información extra que permita su optimización. El trabajo consiste en diseñar un protocolo de coherencia optimizado gracias a esta información extra, y, por tanto, reducir el tiempo que tardan en ejecutarse las aplicaciones. En particular el alumno tendrá que modificar una herramienta de simulación que modela protocolos de coherencia para obtener esa información extra y evaluar las prestaciones."

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

ROS BARDISA, ALBERTO

1

**79 - LÍNEA:** Protocolos de coherencia directa tolerantes a fallos.

**Nº PLAZAS:** 2

**DESCRIPCIÓN:** Es de vital importancia para los futuros multiprocesadores que los protocolos de coherencia de caché que implementen sean escalables y eficientes. Los protocolos basados en coherencia directa cumplen estas condiciones. Por otro lado, la reducción en la escala de integración hace que cada vez se produzcan más fallos transitorios. Una forma de solucionar el problema de los fallos transitorios en la red de interconexión es mediante protocolos de coherencia tolerantes a fallos. El trabajo que se propone consiste en la implementación y evaluación de un protocolo de coherencia de cachés basado en coherencia directa que sea tolerante a fallos.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

FERNANDEZ PASCUAL, RICARDO / ROS BARDISA, ALBERTO

2

**80 - LÍNEA:** Protocolos IoT en sistemas inteligentes de transporte

**Nº PLAZAS:** 2

**DESCRIPCIÓN:** Los nuevos protocolos dentro del Internet of Things (IoT) presentan mejoras relativas a mejorar su rendimiento en entornos inalámbricos y restricciones de consumo y/o de ancho de banda. Los vehículos se entienden cada vez más como entornos sensorizados que deben integrarse en las plataformas inteligentes como las llamadas Smart Cities. Esta línea se centra en el uso de protocolos específicos para IoT (como puede ser CoAP) para aplicaciones vehiculares.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

SANTA LOZANO, JOSE

2

**81 - LÍNEA:** Puesta en marcha y caracterización de la librería TensorFlow en un clúster HPC

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** "TensorFlow es el sistema de aprendizaje automático de segunda generación de Google que puede ejecutarse en múltiples CPUs y GPUs, incluyendo soporte para plataformas móviles. El objetivo del TFM es la puesta en marcha y la caracterización del rendimiento de la librería TensorFlow en el clúster de altas prestaciones del grupo de investigación CAPS. Se recomienda tener el grado en informática con una nota media de al menos 7."

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

BERNABE GARCIA, GREGORIO / ACACIO SANCHEZ, MANUEL EUGENIO

1

**82 - LÍNEA:** Realización de soluciones de Crowd-Sensing y otros análisis de datos en Smart Buildings

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Las políticas nacionales y europeas están promoviendo la tecnificación de los edificios. Esto implica que habrá una gran cantidad de datos provenientes de éstos que permitirán hacer análisis de muchos tipos; en concreto, el estudio energético y de confort parecen tener cada vez más interés, ya que afecta al confort, la productividad y la salud. En este trabajo se investigará como se pueden tratar los datos de los edificios para tener una idea de la situación en la que están los usuarios. El campo del crowd-sensing es de especial interés en este trabajo.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

ZAMORA IZQUIERDO, MIGUEL ANGEL / RAMALLO GONZALEZ, ALFONSO P.

1

**83 - LÍNEA:** Redes vehiculares de próxima generación

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** "Los conceptos de Internet of Vehicles (IoV) e Intelligent Transportation Systems (ITS) han surgido recientemente para dotar a los vehículos con unas capacidades de comunicación nunca vistas antes. Dada la cantidad de tecnologías coexistentes que permiten conectar a los vehículos con la infraestructura (IEEE 802.11p, WiFi, 4G, LP-WAN, etc.) se hace necesario un mecanismo inteligente de decisión para que los servicios de red puedan optar por la tecnología más conveniente según la situación en tiempo real. Esta decisión puede tomarse en el propio vehículo o con el soporte de la infraestructura. En esta línea de investigación se trabajará en el concepto de Multi Radio Access Network (Multi-RAT) en entornos vehiculares donde la movilidad tiene una importancia notable, con el objetivo de proveer al vehículo de una cobertura seamless (sin fisuras) considerando las más novedosas tecnologías de transmisión asociadas al próximo paradigma 5G."

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

SKARMETA GOMEZ, ANTONIO FERNANDO / SANCHEZ IBORRA, RAMON JESUS

1

## Listado de Oferta de líneas

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUEVAS TECNOLOGÍAS EN INFORMÁTICA

Octubre de 2018/2019



Número de líneas ofertadas: 102, Número de plazas ofertadas: 147

<b>84 - LÍNEA:</b> Seguridad en Blockchain aplicada a escenarios IoT	<b>Nº PLAZAS:</b> 2
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Análisis, diseño e implementación de mecanismos de privacidad, provenance y seguridad para Blockchain. El desarrollo se realizará sobre implementaciones opensource existentes de plataformas IoT y blockchain, ej. Hyperledger Fabric.	
<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
SKARMETA GOMEZ, ANTONIO FERNANDO / BERNAL BERNABE, JORGE	2
<b>85 - LÍNEA:</b> Seguridad en IoT: gestión de autorización a servicios	<b>Nº PLAZAS:</b> 2
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Objetivo es evaluar diferentes enfoques para mejorar la gestión de credenciales y autorización a servicios en entornos IoT	
<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
SKARMETA GOMEZ, ANTONIO FERNANDO	2
<b>86 - LÍNEA:</b> Seguridad y Privacidad	<b>Nº PLAZAS:</b> 2
<b>DESCRIPCIÓN:</b> "El objetivo de esta línea de trabajo es trabajar aspectos relacionados con la seguridad y privacidad en redes de comunicaciones. Más detalles sobre los posibles trabajos dentro de esta línea se pueden encontrar en: <a href="http://webs.um.es/arm/TFs.html">http://webs.um.es/arm/TFs.html</a>	
<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
RUIZ MARTINEZ, ANTONIO	2
<b>87 - LÍNEA:</b> Sensorización y Modelado de Datos	<b>Nº PLAZAS:</b> 1
<b>DESCRIPCIÓN:</b> El trabajo va a realizar un análisis de los mecanismos de sensorización y los modelos de datos aplicados en entornos abiertos Itinerario relacionado: Redes y Telemática	
<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
SKARMETA GOMEZ, ANTONIO FERNANDO	1
<b>88 - LÍNEA:</b> Servicios de autenticación y autorización avanzada para Moonshot	<b>Nº PLAZAS:</b> 1
<b>DESCRIPCIÓN:</b> ¿Diseño y mejor de servicios de autenticación y autorización avanzados para el servicio de autenticación Moonshot¿	
<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
LOPEZ MILLAN, GABRIEL	1
<b>89 - LÍNEA:</b> Simulación de aplicaciones paralelas con RISC-V	<b>Nº PLAZAS:</b> 2
<b>DESCRIPCIÓN:</b> RISC-V es un nuevo ISA diseñado inicialmente en la Universidad de Berkeley y que actualmente está siendo desarrollado por un consorcio de universidades, empresas y voluntarios (riscv.org). Existen diseños de varios procesadores de distintos niveles de complejidad que implementan este ISA (Sodor, Rocket, BOOM, SiFive) e incluso se está diseñando un SoC completo basado en RISC-V totalmente libre (lowRISC). Además, se ha desarrollado una cantidad considerable de software se soporte para este ISA (simuladores, compiladores, kernel Linux¿) El objetivo de este trabajo será doble: en primer lugar, el estudio de las herramientas de simulación disponibles para RISC-V con especial atención a la simulación de aplicaciones paralelas. En segundo lugar, conectar el simulador funcional Spike con el modelo de memoria ofrecido por GEMS (Ruby), de forma que se pueda modelar y estudiar el rendimiento de la jerarquía de memoria de un sistema RISC-V con procesadores en orden.	
<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
FERNANDEZ PASCUAL, RICARDO / FLORES GIL, ANTONIO	2
<b>90 - LÍNEA:</b> Síntesis en FPGA de un procesador RISC-V	<b>Nº PLAZAS:</b> 2
<b>DESCRIPCIÓN:</b> RISC-V es un nuevo ISA diseñado inicialmente en la Universidad de Berkeley y que actualmente está siendo desarrollado por un consorcio de universidades, empresas y voluntarios (riscv.org). Existen diseños de varios procesadores de distintos niveles de complejidad que implementan este ISA (Sodor, Rocket, BOOM, SiFive) e incluso se está diseñando un SoC completo basado en RISC-V totalmente libre (lowRISC). El objetivo de este trabajo será el estudio de las características de los diseños actuales disponibles y la síntesis de una o varias de estas implementaciones en una FPGA.	
<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
FERNANDEZ PASCUAL, RICARDO / FLORES GIL, ANTONIO	2

## Listado de Oferta de líneas

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUEVAS TECNOLOGÍAS EN INFORMÁTICA

Octubre de 2018/2019



Número de líneas ofertadas: 102, Número de plazas ofertadas: 147

**91 - LÍNEA:** Sistema de consulta guiado por ontologías

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** "El objetivo principal de este TFG o TFM es el desarrollo de un sistema que permite de manera guiada la consulta de información en bases de datos u ontologías de manera sencilla. El sistema deberá proponer qué se puede buscar en base a la meta información que dispondrá el sistema. Tecnologías inteligentes y del conocimiento con aplicaciones en medicina, Tecnologías del software

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
VALENCIA GARCIA, RAFAEL	1

**92 - LÍNEA:** Sistema de recomendación guiado por ontologías

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** DESCRIPCIÓN: El objetivo del trabajo es el desarrollo de nuevas tecnologías de recomendación basadas en conocimiento donde este conocimiento se representa mediante ontologías OWL y RDF. Este sistema de recomendación se aplicará a un dominio concreto que está por determinar en el cual se dispongan de un conjunto importante de datos abiertos enlazados. Itinerario relacionado: Tecnologías del software

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
VALENCIA GARCIA, RAFAEL	1

**93 - LÍNEA:** Sistema para el análisis subjetivo de datos financieros

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** "Este TFG o TFM tiene como objetivo el desarrollo de una herramienta software que permita identificar de manera automática si una noticia financiera o parte de la misma es positiva o negativa respecto a algún aspecto relacionado con las finanzas como puede ser un sector, empresa, índice bursátil, etc. El alumno tendrá que desarrollar herramientas para el procesamiento del lenguaje subjetivo y minería de opiniones y aplicarlas en el dominio financiero." Especialidad relacionada: Tecnologías inteligentes y del conocimiento con aplicaciones en medicina, Tecnologías del software

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
VALENCIA GARCIA, RAFAEL	1

**94 - LÍNEA:** Sistemas basados en servicios: un enfoque práctico

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Estudiar todas las tecnologías existentes para el despliegue de servicios en Internet y establecer un escenario práctico simulado con un servicio de cada tipo implementado (o una simulación del mismo) accesible por entidades software. Especialidades relacionadas: Tecnologías del software

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
GARCIA SANCHEZ, FRANCISCO	1

**95 - LÍNEA:** Sistemas de localización híbridos en espacios inteligentes

**Nº PLAZAS:** 2

**DESCRIPCIÓN:** Se propone la realización de tareas de optimización y mejora de sistemas de localización mediante tecnologías de interiores y exteriores relativas al impacto en el consumo energético de los dispositivos móviles, la mejora de la precisión, el tratamiento distribuido de los cálculos, su integración en entornos inteligentes, o el entrenamiento automatizado del sistema, entre otros.

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
SANTA LOZANO, JOSE	2

**96 - LÍNEA:** Sistemas Geolocalizados para Smart Cities

**Nº PLAZAS:** 2

**DESCRIPCIÓN:** El objetivo es integrar mecanismos de localización en servicios ubicuos para smart cities como smart parkings, emergencia en edificios, o movilidad en el transporte y su evaluación en la plataforma de la UMU sobre Smart campus. Itinerario relacionado: Redes y telemática y Ingeniería de entornos de computación ubicua

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
SKARMETA GOMEZ, ANTONIO FERNANDO	2

**97 - LÍNEA:** Smart Cities y Seguridad

**Nº PLAZAS:** 2

**DESCRIPCIÓN:** Este proyecto busca desarrollar mecanismos para el control de acceso a los datos de sensores desplegados en edificios y en entornos públicos, basados en tecnologías 6LoWPAN. Se probarán diferentes soluciones de seguridad en la gestión de los datos de los sensores y en su distribución a través de plataformas M2M. Itinerario relacionado: Redes y Telemática

<b>TUTOR/COTUTOR</b>	<b>ALUMNOS</b>
SKARMETA GOMEZ, ANTONIO FERNANDO	2



## Listado de Oferta de líneas

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUEVAS TECNOLOGÍAS EN INFORMÁTICA

Octubre de 2018/2019



Número de líneas ofertadas: 102, Número de plazas ofertadas: 147

**98 - LÍNEA:** Tolerancia a fallos en sistemas de ficheros paralelos

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** El trabajo consiste en estudiar las propiedades de distintas técnicas existentes para proporcionar tolerancia a fallos en sistemas de ficheros paralelos y/o distribuidos, y determinar cuáles pueden ser aplicables a los objetos de datos y de directorio del sistema de ficheros Fusion Parallel File System.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

PIERNAS CANOVAS, JUAN / GONZALEZ FEREZ, MARIA PILAR

1

**99 - LÍNEA:** Un método de selección de atributos multivariate basado en hipervolumen

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** El trabajo consiste en el diseño, implementación y evaluación (en Java mediante la plataforma Weka) de un nuevo evaluador multivariate (SubsetEval) que puede ser usado en conjunción con cualquier estrategia de búsqueda (excepto ranker), en donde el mérito del conjunto de atributos se obtiene usando la métrica de hipervolumen para problemas multi-objetivo.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

JIMENEZ BARRIONUEVO, FERNANDO / SANCHEZ CARPENA, GRACIA

1

**100 - LÍNEA:** Una herramienta de análisis de programas bajo distintos modelos de consistencia de memoria

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** "El modelo de consistencia de memoria rige los posibles resultados que puede dar la ejecución de una aplicación paralela. Un modelo más estricto suele ofrecer peor rendimiento que un modelo más relajado pero es más intuitivo a la hora de programar. El trabajo consiste en desarrollar una herramienta que puede ejecutar códigos muy simples (por ejemplo, lecturas y escrituras) bajo varios modelos de consistencia de memoria. El alumno dispondrá de una herramienta de ejemplo que ofrece dos modelos de consistencia distintos y que tendrá que extender."

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

ROS BARDISA, ALBERTO

1

**101 - LÍNEA:** Visualización espacial de epidemiología

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** El alumno desarrollará un o varios modelos visuales que ayuden a la visualización de datos clínicos en el campo de la epidemiología aplicados a un plano de un hospital en 2D o en 3D. Realizará una evaluación de la herramienta con personal médico. Itinerario relacionado: Tecnologías inteligentes y del conocimiento con aplicaciones en medicina / Tecnologías del Software

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

CAMPOS MARTINEZ, MANUEL / JUAREZ HERRERO, JOSE MANUEL

1

**102 - LÍNEA:** Visualización espacial en infecciones

**Nº PLAZAS:** 1

**DESCRIPCIÓN:** Es una continuación de un trabajo previo sobre visualización de infecciones en un hospital, donde se explorarán otras técnicas de visualización y se implementarán en una aplicación web.

**TUTOR/COTUTOR**

**ALUMNOS**

CAMPOS MARTINEZ, MANUEL / JUAREZ HERRERO, JOSE MANUEL

1