

Dificultad
Escala de 5 a 10

LÍNEA COMPUTACIÓN PARALELA		
Título TFM	Responsable	Dificultad
Paralelización y optimización del algoritmo de convolución para CNNs basado en la Transformada Rápida de Fourier (FFT)	Pedro Alonso Jordá	9
Compilación AOT de modelos ML en bibliotecas C++ independientes y de alto rendimiento para acelerar flujos de trabajo de inferencia en análisis HEP	Pedro Alonso Jordá	8
Descarga a GPU de cálculos en interfaces de análisis de datos HEP	Pedro Alonso Jordá	8
Investigación de la integración de la inferencia demodelos de ML en GPU con interfaces de análisis de datos HEP	Pedro Alonso Jordá	9
Evaluación del "Global Optimization Toolbox" de Matlab en problemas de optimización discreta	Víctor Manuel García Mollá	5

LÍNEA SISTEMAS DISTRIBUIDOS Y ALTAMENTE DISPONIBLES		
Título TFM	Responsable	Dificultad
Desarrollo y evaluación de servicios con replicación pasiva (varios TFM a partir de esta línea, consultar al responsable)	Paco Muñoz	6-8
Desarrollo y evaluación de servicios con consistencia eventual (varios TFM a partir de este tema, consultar al responsable)	Paco Muñoz	5-9
Desarrollo y evaluación de servicios con replicación multi-máster (varios TFM a partir de esta línea, consultar al responsable)	Paco Muñoz	7-9
Revisión, estudio y propuesta de estrategias de convergencia tras pérdida de conectividad en servicios distribuidos con consistencia causal.	Paco Muñoz	5-9
Revisión, estudio y propuesta de estrategias de convergencia tras pérdida de conectividad en servicios distribuidos con consistencia FIFO.	Paco Muñoz	5-9
Revisión, estudio y propuesta de estrategias de convergencia tras pérdida de conectividad en servicios distribuidos con consistencia eventual.	Paco Muñoz	5-9
Despliegue y evaluación de sistemas blockchain permissionados (varios TFM, comparando diferentes pares de sistemas, consultar responsable)	Paco Muñoz	5-8
Evaluación del compromiso consistencia/rendimiento en la configuración y uso de MongoDB	Paco Muñoz	7

LÍNEA CIENCIAS COMPUTACIONALES		
Título TFM	Responsable	Dificultad
Implementación de métodos iterativos para sistemas lineales en PETSc: CMRH	Jose Roman	7
Implementación de métodos iterativos para sistemas lineales en PETSc: IDR	Jose Roman	8
Implementación de preconditionadores en PETSc: AINV	Jose Roman	9
Implementación en GPU de métodos de integral de contorno para cálculo de valores propios de matrices dispersas	Jose Roman	7
Comparativa de los métodos FBP, SART, SIRT y CGLS (en CPU y CUDA) de la librería ASTRA para reconstrucción de Tomografía Computarizada	Vicente Vidal	7
Implementación de métodos de regularización en la librería ASTRA para reconstrucción de imágenes de Tomografía Computarizada.	Vicente Vidal	9

LÍNEA TECNOLOGÍAS GRID Y CLOUD		
Título TFM	Responsable	Dificultad
Evaluación de sistemas de contabilización y limitación de recursos en Kubernetes	Ignacio Blanquer	8-9
Estrategias de acceso a sistemas de ficheros compartidos en Kubernetes para computación	Ignacio Blanquer	8-9
Migración a HELM del despliegue del nodo central de la infraestructura de imágenes de cáncer	Ignacio Blanquer	8-9
Extracción de topologías de despliegues en Kubernetes	Ignacio Blanquer	7-8
HPCmeetsFaaS: Suplementación de clusters HPC con computación de tipo serverless	Germán Moltó	8
Evaluación automatizada de aspectos de seguridad mediante plataformas de CI/CD	Germán Moltó	9
Composición Gráfica de Servicios para Procesado de Datos	Germán Moltó	9
Estrategias de Tests de Integración de Plataformas Serverless en la Nube	Germán Moltó	7
Integración de Herramientas de Inferencia de Modelos de IA en Plataformas Serverless	Germán Moltó	8
Estrategias de Mallas de Inferencia de Modelos de IA en Plataformas Serverless	Germán Moltó	8
Comparativa de Sistemas de Almacenamiento de Objetos en Plataformas Serverless basadas en Kubernetes	Germán Moltó	6
Sistema de Apoyo a la Docencia Computacional usando Jupyter Notebooks sobre Plataformas Serverless	Germán Moltó	7
Integración de Mecanismos de Elasticidad Nativos de Kubernetes en Plataformas de Computación Serverless	Germán Moltó	7
Gestión de Acuerdos de Nivel de Servicio para Servicios de Inferencia en Plataformas Serverless	Germán Moltó	8
Integración de un Repositorio Git en la plataforma ACTaaS	J. Damian Segrelles Quilis/Amanc	7
Despliegue de ACTaaS en un contexto multiproveedor	J. Damian Segrelles Quilis / Ama	7
Despliegue agnóstico en la nube de gestores de MV enfocados a la docencia	J. Damian Segrelles Quilis	7
Herramienta para gestión de la Ingesta de datos en un Datalake para Imagen Médica en la nube	J. Damian Segrelles Quilis	7
Panel de Control en la nube pública para la Monitorización de TFMs	J. Damian Segrelles Quilis	6