



D. Jesús Alejandro Garrido Cordero, con documento de identificación 25733250E ha superado con éxito y obtenido el título de:

Máster de formación permanente en computación paralela y distribuida

Se trata de un título propio de 1500 horas de duración equivalente a 60 ECTS, con fecha de inicio 22/8/2024 y fecha de finalización 22/3/2025

TECH es una universidad Oficial Española legalmente reconocida mediante la Ley 1/2024, del 16 de abril, de la Comunidad Autónoma de Canarias, publicada en el Boletín Oficial del Estado (BOE) núm. 181, de 27 de julio de 2024 (pág. 96.369) e integrada en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades con el código 104.

En San Cristóbal de La Laguna, a 06 de noviembre de 2025

A black ink signature of Dr. Pedro Navarro Illana, which appears to read "Dr. Pedro Navarro Illana". To the right of the signature is a small, empty oval space.

Dr. Pedro Navarro Illana
Rector



Máster de formación permanente en computación paralela y distribuida

Jesús Alejandro Garrido Cordero, con documento de identificación nº 25733250E.

Calificaciones

Tipo de Materia	Créditos ECTS
Obligatoria(OB)	60
Optativa(OP)	0
Prácticas Externas(PR)	0
Trabajo Fin de Máster(TFM)	0
Total 60	

Materia	Calificación
MÓDULO 1. PARALELISMO EN COMPUTACIÓN PARALELA Y DISTRIBUIDA	9,1
MÓDULO 2. DESCOMPOSICIÓN EN PARALELO EN COMPUTACIÓN PARALELA Y DISTRIBUIDA	8,44
MÓDULO 3. COMUNICACIÓN Y COORDINACIÓN EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN	8,6
MÓDULO 4. ANÁLISIS Y PROGRAMACIÓN DE ALGORITMOS PARALELOS	8,78
MÓDULO 5. ARQUITECTURAS PARALELAS	8
MÓDULO 6. DESEMPEÑO EN PARALELO	9,3
MÓDULO 7. SISTEMAS DISTRIBUIDOS EN COMPUTACIÓN	8,6
MÓDULO 8. COMPUTACIÓN PARALELA APLICADA A ENTORNOS CLOUD	8,5
MÓDULO 9. MODELOS Y SEMÁNTICA FORMAL. PROGRAMACIÓN ORIENTADA A COMPUTACIÓN DISTRIBUIDA	8,62
MÓDULO 10. APLICACIONES DE LA COMPUTACIÓN PARALELA Y DISTRIBUIDA	9,7



Dr. Pedro Navarro Illana
Rector



Máster de formación permanente en computación paralela y distribuida

Jesús Alejandro Garrido Cordero, con documento de identificación nº 25733250E.

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de Materia	Créditos ECTS
Obligatoria(OB)	60
Optativa(OP)	0
Prácticas Externas(PR)	0
Trabajo Fin de Máster(TFM)	0
Total 60	

Curso	Materia	Créditos	Características
1º	Módulo 1. Paralelismo en Computación Paralela y Distribuida Tema 1. Procesamiento paralelo Tema 2. Sistema Paralelo Tema 3. Arquitecturas de Procesadores Tema 4. Redes en el Procesamiento Paralelo Tema 5. Arquitecturas Paralelas Tema 6. Rendimiento de la Computación Paralela Tema 7. Taxonomía de Flynn Tema 8. Formas de paralelismo: TLP (Thread Level Parallelism) Tema 9. Formas de paralelismo: DLP (Data Level Parallelism) Tema 10. Formas de Paralelismo: ILP (Instruction Level Parallelism)	6	OB
1º	Módulo 2. Descomposición en Paralelo en Computación Paralela y Distribuida Tema 1. Descomposición en Paralelo Tema 2. Hardware Paralelo y Software Paralelo Tema 3. Escalabilidad Paralela y Problemas de Rendimiento Recurrentes Tema 4. Paralelismo de Memoria Compartida Tema 5. Unidad de Procesamiento Gráfico(GPU) Tema 6. Sistemas de Paso de Mensajes Tema 7. Paralelización híbrida con MPI y OpenMP Tema 8. Computación MapReduce Tema 9. Modelo de Actores y Procesos Reactivos Tema 10. Escenarios de Computación Paralela	6	OB

Máster de formación permanente en computación paralela y distribuida

Jesús Alejandro Garrido Cordero, con documento de identificación nº 25733250E.

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de Materia	Créditos ECTS
Obligatoria(OB)	60
Optativa(OP)	0
Prácticas Externas(PR)	0
Trabajo Fin de Máster(TFM)	0
Total 60	

Curso	Materia	Créditos	Características
1º	Módulo 3. Comunicación y Coordinación en Sistemas de Computación Tema 1. Procesos de Computación Paralela y Distribuida Tema 2. Comunicación en Computación Paralela Tema 3. Llamada a Procedimiento Remoto Tema 4. Comunicación orientada a Mensajes Tema 5. Comunicación orientada a Flujos Tema 6. Comunicación de multidifusión Tema 7. Otros tipos de comunicación Tema 8. Servicio de nombres Tema 9. Sincronización Tema 10. Comunicación. Coordinación y Acuerdo	6	OB
1º	Módulo 4. Análisis y Programación de Algoritmos Paralelos Tema 1. Algoritmos Paralelos Tema 2. Paradigmas de Programación Paralela Tema 3. Programación Paralela con Memoria Compartida Tema 4. OpenMP Tema 5. Programación Paralela por Paso de Mensajes Tema 6. Message passing Interface (MPI) Tema 7. Programación Paralela Híbrida Tema 8. Programación Paralela con Computación Heterogénea Tema 9. OpenCL y CUDA Tema 10. Diseño de Algoritmos Paralelos	6	OB

Máster de formación permanente en computación paralela y distribuida

Jesús Alejandro Garrido Cordero, con documento de identificación nº 25733250E.

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de Materia	Créditos ECTS
Obligatoria(OB)	60
Optativa(OP)	0
Prácticas Externas(PR)	0
Trabajo Fin de Máster(TFM)	0
Total 60	

Curso	Materia	Créditos	Características
1º	Módulo 5. Arquitecturas Paralelas Tema 1. Arquitecturas Paralelas Tema 2. Rendimiento de los Sistemas Paralelos Tema 3. Procesadores vectoriales Tema 4. Procesadores matriciales Tema 5. Redes de interconexión Tema 6. Multiprocesadores Tema 7. Sincronización Tema 8. Multicomputadores Tema 9. Arquitecturas avanzadas Tema 10. Programación paralela y distribuida	6	OB
1º	Módulo 6. Desempeño en Paralelo Tema 1. Desempeño de algoritmos paralelos Tema 2. Comparativa de Algoritmos Paralelos Tema 3. Restricciones de los Recursos hardware Tema 4. Desempeño de Programas Paralelos con Memoria Compartida Tema 5. Desempeño de Programas Paralelos por Paso de Mensajes Tema 6. Desempeño de Programas Paralelos Híbridos Tema 7. Desempeño de Programas con Computación Heterogénea Tema 8. Análisis de Rendimiento de Algoritmos Paralelos Tema 9. Patrones Paralelos Tema 10. Programas Paralelos de Alto Rendimiento	6	OB

Máster de formación permanente en computación paralela y distribuida

Jesús Alejandro Garrido Cordero, con documento de identificación nº 25733250E.

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de Materia	Créditos ECTS
Obligatoria(OB)	60
Optativa(OP)	0
Prácticas Externas(PR)	0
Trabajo Fin de Máster(TFM)	0
Total 60	

Curso	Materia	Créditos	Características
1º	Módulo 7. Sistemas Distribuidos en Computación Tema 1. Sistemas Distribuidos Tema 2. Sistemas Distribuidos. Características Tema 3. Redes e Interconexión de Redes Distribuidas Tema 4. Comunicación entre Procesos Distribuidos Tema 5. Diseño de Sistemas Distribuidos Tema 6. Operación de Sistemas Distribuidos Tema 7. Replicación de Sistemas Tema 8. Sistemas Multimedia Distribuidos Tema 9. Sistemas de Ficheros Distribuidos Tema 10. Enfoques de Seguridad en Sistemas Distribuidos	6	OB
1º	Módulo 8. Computación Paralela aplicada a Entornos Cloud Tema 1. Computación en la Nube Tema 2. Seguridad y Resiliencia en la Nube Tema 3. Networking en la nube Tema 4. Servicios en la nube Tema 5. Almacenamiento en la nube Tema 6. Interacción y monitorización de la nube Tema 7. Desarrollo cloud-native Tema 8. Infraestructura como código en la nube Tema 9. Creación de una infraestructura híbrida Tema 10. Computación de Alto Rendimiento	6	OB

Máster de formación permanente en computación paralela y distribuida

Jesús Alejandro Garrido Cordero, con documento de identificación nº 25733250E.

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de Materia	Créditos ECTS
Obligatoria(OB)	60
Optativa(OP)	0
Prácticas Externas(PR)	0
Trabajo Fin de Máster(TFM)	0
Total	60

Curso	Materia	Créditos	Características
1º	Módulo 9. Modelos y Semántica Formal. Programación orientada a Computación Distribuida Tema 1. Modelo Semántico de Datos Tema 2. Modelo Semántico de Lenguajes de Programación Tema 3. Modelos de Computación Tema 4. Computación Paralela Tema 5. Modelo distribuido. Grid Computing o Computación en Malla. Tema 6. Modelo Distribuido. Clúster Computing o Computación en Cluster Tema 7. Clúster Computing. Herramientas actuales para implementarlo. Hipervisores Tema 8. Modelo distribuido. Cloud Computing o Computación en Cloud Tema 9. Modelo distribuido. Cloud Computing Amazon Tema 10. Modelo distribuido. Cloud Computing Microsoft	6	OB
1º	Módulo 10. Aplicaciones de la Computación Paralela y Distribuida Tema 1. La Computación Paralela y Distribuida en las Aplicaciones actuales Tema 2. Clima. Cambio climático. Tema 3. GPU Computación paralela. Tema 4. Smart Grid. Computación en las Redes Eléctricas. Tema 5. Motor Distribuido. ElasticSearch. Tema 6. Big Data framework Tema 7. Base de datos en Memoria Tema 8. Blockchain Tema 9. Sistemas Distribuidos en Medicina Tema 10. Sistemas Distribuidos en el Sector Aéreo	6	OB



Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

