

Guía docente de la asignatura

Fecha de aprobación por la Comisión Académica: 27/07/2023

Introducción a la Programación para Ingeniería de Computadores (M51/56/3/32)

Máster

Máster Universitario en Ciencia de Datos e Ingeniería de Computadores

MÓDULO

Módulo Introdutorio

RAMA

Ingeniería y Arquitectura

CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO

Escuela Internacional de Posgrado

Semestre

Primero

Créditos

4

Tipo

Optativa

Tipo de enseñanza

Presencial

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Máster)

- Desarrollo de software en entornos GNU/Linux.
- Herramientas de desarrollo, depuración y optimización.
- Desarrollo de software de sistemas en C/C++.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y



razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES

- CG02 - Capacidad de análisis y síntesis
- CG03 - Capacidad de organización y planificación
- CG06 - Capacidad de uso de una lengua extranjera
- CG07 - Motivación por la calidad

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Capacidad para el diseño, configuración, implementación y evaluación de plataformas de cómputo y redes para que proporcionen los niveles de prestaciones y satisfagan los requisitos establecidos por las aplicaciones en cuanto a coste, velocidad, fiabilidad, disponibilidad y seguridad.
- CE02 - Capacidad de utilización de herramientas avanzadas en actividades propias de la ingeniería de computadores y redes: herramientas para la descripción, análisis, simulación, diseño e implementación de plataformas de cómputo, control y comunicación

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Ser consciente de la importancia del desarrollo sostenible y demostrar sensibilidad medioambiental.
- CT02 - Ser consciente del derecho a la no discriminación y al acceso universal al conocimiento de las personas con discapacidad.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Aprender a utilizar los lenguajes C y C++ para la resolución de problemas en el ámbito de la Ingeniería de Computadores.
- Aprender a utilizar herramientas de desarrollo, depuración y optimización de software en el ámbito de la Ingeniería de Computadores.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

- Programación en Bash.
- Herramientas de desarrollo GNU.
- Programación de Makefiles.
- Técnicas y herramientas de depuración.
- Técnicas y herramientas de optimización.
- Programación C/C++ de bajo nivel.



PRÁCTICO

- Programación en Bash.
- Herramientas de desarrollo GNU.
- Programación de Makefiles.
- Técnicas y herramientas de depuración.
- Técnicas y herramientas de optimización.
- Programación C/C++ de bajo nivel.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Computer Systems: A Programmer's Perspective (3rd Edition). Randal E. Bryant, David R. O'Hallaron. Prentice Hall. 2015.
- Modern Operating Systems. 4th Edition. Andrew S. Tanenbaum and Herbert Bos. Pearson. 2014.
- Effective Modern C++. Scott Meyers. O'Reilly Media. 2014.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ENLACES RECOMENDADOS

- Página principal de la asignatura: <https://pccito.ugr.es/ipic>
- Sitio web del Máster Universitario Oficial en Ciencia de Datos e Ingeniería de Computadores: <http://masteres.ugr.es/datcom>

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Lección magistral/expositiva
- MD02 Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- MD03 Prácticas de laboratorio
- MD04 Seminarios
- MD05 Análisis de fuentes y documentos
- MD06 Realización de trabajos en grupo
- MD07 Realización de trabajos individuales
- MD08 Seguimiento del TFM

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA



Evaluación continua mediante pruebas tipo test en cada sesión sobre los contenidos teóricos y prácticos vistos en las clases anteriores. Todas las pruebas tienen la misma ponderación.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo.

- Realización de una única prueba tipo test para evaluar la asignatura completa, tanto la parte teórica como la práctica.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas. Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases o por causa sobrevenidas. Lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua. La evaluación en tal caso consistirá en:

- Realización de una única prueba tipo test para evaluar la asignatura completa, tanto la parte teórica como la práctica.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): [Gestión de servicios y apoyos](https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad) (<https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad>).

