

Curso Académico: (2023 / 2024)

Fecha de revisión: 09-02-2024

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: CARRETERO PEREZ, JESUS

Tipo: Formación Básica Créditos ECTS : 6.0

Curso : 2 Cuatrimestre : 2

Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Programación (primer curso, semestre 2)

Estructura de Computadores (segundo curso, semestre 1)

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG1. Que los estudiantes sean capaces de demostrar conocimiento y comprensión de conceptos de matemáticas, estadística y computación y aplicarlos a la resolución de problemas en ciencia e ingeniería con capacidad de análisis y síntesis.

CG3. Que los estudiantes puedan resolver computacionalmente con ayuda de las herramientas informáticas más avanzadas los modelos matemáticos que surjan de aplicaciones en la ciencia, la ingeniería, la economía y otras ciencias sociales.

CG4. Que los estudiantes demuestren que pueden analizar e interpretar las soluciones obtenidas con ayuda de la informática de los problemas asociados a modelos matemáticos del mundo real, discriminando los comportamientos más relevantes para cada aplicación.

CG6. Que los estudiantes sepan buscar y utilizar los recursos bibliográficos, en soporte físico o digital, necesarios para plantear y resolver matemática y computacionalmente problemas aplicados que surjan en entornos nuevos, poco conocidos o con información insuficiente.

CE13. Que los estudiantes hayan demostrado que comprenden el funcionamiento del computador y el impacto que tiene su estructura y funcionamiento en el rendimiento de los programas, así como sus limitaciones físicas.

CE16. Que los estudiantes hayan demostrado que comprenden las características, funcionalidades y estructura del sistema operativo, y que pueden desarrollar programas que hagan uso de sus servicios.

RA2. Poder, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos, aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en ámbitos laborales complejos o profesionales y especializados que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras.

RA3. Tener la capacidad de recopilar e interpretar datos e informaciones sobre las que fundamentar sus conclusiones incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, la reflexión sobre asuntos de índole social, científica o ética en el ámbito de su campo de estudio.

RA4. Ser capaces de desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico como laboral o profesional dentro de su campo de estudio.

RA5. Saber comunicar a todo tipo de audiencias (especializadas o no) de manera clara y precisa, conocimientos, metodologías, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de su campo de estudio.

RA6. Ser capaces de identificar sus propias necesidades formativas en su campo de estudio y entorno laboral o profesional y de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo

de contextos (estructurados o no).

OBJETIVOS

Con esta asignatura se pretende que el alumnos llegue a comprender el concepto de sistema operativo conociendo su estructura y funcionamiento, a poder hacer uso de los servicios del sistema operativo desde un programa, así como a conocer y aplicar los principios fundamentales y las técnicas básicas de la programación paralela y la programación concurrente.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Introducción a los sistemas operativos.
Servicios de los sistemas operativos.
Ficheros y directorios.
Procesos e hilos.
Planificación de procesos e hilos.
Comunicación entre procesos.
Procesos concurrentes y sincronización.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A USAR Y REGIMEN DE TUTORIAS

CLASES TEÓRICO-PRÁCTICAS [44 horas con un 100% de presencialidad, 1.67 ECTS]

Conocimientos que deben adquirir los alumnos. Estos recibirán las notas de clase y tendrán textos básicos de referencia para facilitar el seguimiento de las clases y el desarrollo del trabajo posterior. Se resolverán ejercicios, prácticas problemas por parte del alumno y se realizarán talleres y prueba de evaluación para adquirir las capacidades necesarias.

TUTORÍAS [4 horas con un 100% de presencialidad, 0.15 ECTS]

Asistencia individualizada (tutorías individuales) o en grupo (tutorías colectivas) a los estudiantes por parte del profesor.

TRABAJO INDIVIDUAL O EN GRUPO DEL ESTUDIANTE. [98 horas con 0% de presencialidad, 3.72 ECTS]

TALLERES Y LABORATORIOS. [8 horas con 100% de presencialidad, 0.3 ECTS]

EXAMEN FINAL. [4 horas con 100% de presencialidad, 0.15 ECTS]

Se valorarán de forma global los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas a lo largo del curso.

METODOLOGÍAS DOCENTES

CLASE TEORÍA. Exposiciones en clase del profesor con soporte de medios informáticos y audiovisuales, en las que se desarrollan los conceptos principales de la materia y se proporcionan los materiales y la bibliografía para complementar el aprendizaje de los alumnos.

PRÁCTICAS. Resolución de casos prácticos, problemas, etc. planteados por el profesor de manera individual o en grupo.

TUTORÍAS. Asistencia individualizada (tutorías individuales) o en grupo (tutorías colectivas) a los estudiantes por parte del profesor.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO. Docencia aplicada/experimental a talleres y laboratorios bajo la supervisión de un tutor.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación tiene como misión conocer el grado de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje, por ello se valorará todo el trabajo del alumno mediante la evaluación continua de sus actividades a través de los ejercicios y exámenes, trabajos prácticos y otras actividades académicas dirigidas.

Se usará el siguiente esquema de evaluación continua:

SE1 - EXAMEN FINAL. [40 %]

En el que se valorarán de forma global los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas a lo largo del curso.

SE2 - EVALUACIÓN CONTINUA. [60 %]

En ella se valorarán los trabajos, presentaciones, actuación en debates, exposiciones en clase, ejercicios, prácticas y trabajo en los talleres a lo largo del curso.

Con el siguiente detalle de evaluación continua:

- Examen ordinario: 40%.

* Exámen para verificar el conocimiento de conceptos teórico-prácticos y las habilidades para resolver problemas relacionados con la asignatura.

- Pruebas parciales: 20%.

* Pruebas parciales para verificar el conocimiento de conceptos teórico-prácticos y las habilidades para resolver problemas relacionados con la asignatura.

* Desarrollo de laboratorios o ejercicios extra.

* Otras actividades con plazo y condiciones de entrega.

- Prácticas y ejercicios de alumnos: 40%

* Actividades obligatorias con plazo y condiciones de entrega.

* Evaluación de cada práctica, incluyendo la solución adoptada, completitud del diseño.

* Evaluación de la memoria escrita de la práctica, su organización, corrección. Corrección del examen escrito.

* Evaluación del uso de herramientas.

* Evaluación del trabajo en grupo de los miembros del equipo. la responsabilidad final es compartida por todos los miembros del grupo.

* La nota media de prácticas se calculará de forma ponderada, asignando un peso a cada actividad en la nota total.

Para aprobar las prácticas es obligatorio entregar todas. Mínimo por práctica 2 puntos. Nota media mínima: 4 puntos.

En caso de detección de copia, los alumnos implicados perderán la evaluación continua.

Se perderá la evaluación continua si no se entregan todas las prácticas.

El examen ordinario cubrirá todo el temario (incluyendo prácticas) y representará el 60% de la calificación (sobre 10) para todos aquellos alumnos que decidan no integrarse en el sistema anterior de evaluación continua.

Para continuar la evaluación continua, en el examen ordinario se requerirá una nota mínima de 3,5 puntos.

En caso de que no se alcance el mínimo pero la ponderación de la evaluación continua y el examen ordinario de aprobado, el alumno estará suspenso con una nota de 4,5.

Para aprobar la evaluación ordinaria, se deberá sacar un 5 como mínimo considerando todas las calificaciones de la trayectoria que se elija.

Para el cálculo de la calificación final en la convocatoria extraordinaria se contemplarán los siguientes casos:

A-Estudiantes que hayan seguido el proceso de evaluación continuada:

a-La calificación del examen extraordinario tendrá un peso del 35%.

b-El 65% restante se obtendrá de la calificación de evaluación continua publicada ANTES del

período de exámenes ordinario.

c-Será necesario sacar una nota mínima de 4 puntos para hacer media con la e. continua.

B-Estudiantes que no hayan seguido de forma completa el proceso de evaluación continua:

El examen extraordinario tendrá un peso del 100% y podrá incluir una parte de prácticas para comprobar que se tienen estos conocimientos.

Deberán sacar un 5 como mínimo para aprobar el examen.

(No se especifica la relación con las competencias dado que las actividades formativas ya han sido relacionadas con ellas.)

Alternativamente, el examen final representará el 100% de la calificación para todos aquellos alumnos que decidan no integrarse en el sistema anterior de evaluación continua.

Peso porcentual del Examen Final:	40
Peso porcentual del resto de la evaluación:	60

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Abraham Silberschatz, Greg Gagne, Peter B. Galvin Operating System Concepts, 10th Edition, Wiley, 2018