



FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 34796
Nombre: Programación
Ciclo: Grado
Créditos ECTS: 6
Curso académico: 2025-26

TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1402 - Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	2	Segundo cuatrimestre

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
1402 - Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	Programación	OBLIGATORIA

COORDINACIÓN

ADSUARA FUSTER JOSE ENRIQUE

RESUMEN

La asignatura Programación tiene 6 ECTS, se imparte en el segundo cuatrimestre del segundo curso en el Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación. Su finalidad es la de proporcionar a los alumnos una introducción al lenguaje de programación Java y proporcionar una visión amplia de diferentes APIs para el desarrollo de aplicaciones en red y distribuidas. Tras cursar la asignatura los alumnos deben ser capaces de desarrollar aplicaciones en red y distribuidas usando correctamente la orientación a objetos, tipos parametrizados, jerarquías de clases, la concurrencia y la sincronización de tareas concurrentes.

Los objetivos generales se enumeran a continuación:

- Programar aplicaciones utilizando correctamente los conceptos de orientación a objetos.
- Declarar y usar de forma apropiada jerarquías de clases, clases abstractas, interfaces y tipos parametrizados.
- Desarrollar aplicaciones que utilicen concurrencia y recursos compartidos que sincronicen tareas mediante semáforos o monitores.
- Crear flujos de entrada o salida apropiados según las especificaciones.
- Desarrollar aplicaciones en red usando diferentes protocolos.
- Usar entornos de desarrollo integrados para el desarrollo, depuración y ejecución de las



aplicaciones. Usar las herramientas apropiadas para compilar y ejecutar aplicaciones.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

OTROS TIPOS DE REQUISITOS

Sin haber requisitos previos de matrícula, para una adecuada comprensión de la asignatura se recomienda cursar la materia: Informática.

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

G3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

G4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación.

R7 - Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Programación Orientada a Objetos

Revisión de conceptos: Clases, métodos, objetos, mensajes y encapsulación.

Herencia, jerarquías de clases, clases abstractas, interfaces, polimorfismo

Tipos parametrizados: declaración y uso. Excepciones: declaración y tratamiento. Flujos de entrada y salida. Serialización de objetos.

2. Programación concurrente

Introducción a la programación concurrente.

Modelos basados en paso de mensajes. Modelos basados en memoria compartida.

Tareas concurrentes a nivel lógico: hilos

Problemas en el acceso a recursos compartidos: sección crítica

Mecanismos de sincronización de tareas concurrentes: semáforos y monitores



3. Programación en red y distribuida

Introducción a la programación distribuida.
Aplicaciones basadas en los protocolos UDP, TCP y HTTP

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Teoría	30,00
Prácticas en aula	10,00
Laboratorio	20,00
Total horas	60,00

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	10,00
Estudio y trabajo autónomo	30,00
Preparación de clases	50,00
Preparación de actividades de evaluación	0,00
Resolución de casos prácticos	0,00
Total horas	90,00

METODOLOGÍA DOCENTE

Las metodologías que se proponen para esta asignatura son:

- Clases de teoría. Desarrollo de los temas proporcionando una visión global e integradora, analizando con mayor detalle los aspectos clave y de mayor complejidad, fomentando, en todo momento, la participación del alumnado. Previo a la asistencia a cada clase, se propone un tests online para que el alumno revise la información a tratar en clase, y así potenciar la participación y la resolución de dudas en el aula.
- Clases prácticas en aula. Complementan las lecciones expositivas con el objetivo de aplicar los conceptos básicos y ampliarlos con el conocimiento y la experiencia que vayan adquiriendo durante la realización de los trabajos propuestos. En estas clases se resuelven cuestiones y problemas en el aula.
- Clases prácticas en laboratorio. Las prácticas se realizarán individualmente o en pequeños grupos en los que los alumnos desarrollarán los contenidos teóricos y prácticos mediante su aplicación en casos realistas utilizando el material específico correspondiente y bajo la supervisión del profesor. En cada práctica, los alumnos realizarán un ejercicio previo a la práctica que se entregará antes de la realización de la práctica. Este ejercicio tiene como objetivo analizar el trabajo que se va a realizar en el laboratorio, y relacionarlo con los conceptos vistos en las clases teóricas. La asistencia a las prácticas es obligatoria y es una actividad no



recuperable.

- Trabajo autónomo del estudiante. Realización de trabajos, cuestiones, problemas fuera del aula, búsquedas bibliográficas, así como la preparación de clases y exámenes (estudio). La realización de estas actividades será unas veces individual, para potenciar la autonomía del estudiante, y otras veces en pequeños grupos, para potenciar la capacidad de integración en grupos de trabajo, así como la capacidad de liderazgo y de coordinación.
- Aula Virtual. Se utilizará la plataforma de e-learning (Aula Virtual) de la Universitat de València como soporte de comunicación con el alumnado, y también para la realización de tests y ejercicios correctores online. A través de ella se tendrá acceso al material didáctico utilizado en clase.

EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura tendrá en cuenta las siguientes dimensiones:

• Evaluación continua, basada en la participación y grado de implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje: tests online previos a las clases de teoría y la asistencia regular a las actividades presenciales previstas y la resolución de cuestiones y problemas propuestos que se plantearán en el Aula virtual (N_Continua) (R2, R3).

• Prueba intermedia individual de evaluación continua (examen parcial) que contendrá cuestiones teóricas-prácticas y problemas. Esta prueba eliminará materia para el examen final siempre que la nota sea mayor o igual que 5, y hará media con la nota del examen final (Nproves) (R7).

• Evaluación de las actividades desarrolladas en el laboratorio. Puntualmente se podrán realizar exposiciones orales (individualmente y/o en grupo) para evaluar la capacidad de elaboración de documentos y transmisión de conocimientos (N_Practicas). Para evaluar la nota de cada sesión, el trabajo previo puntuará un 35% y el desarrollo de la práctica un 65% (R7).

• Nota Final= 10% N_Continua+ 60% (N_Pruebas)+ 30% N_Practicas

Para poder calcular la nota final todas las pruebas individuales (examen parcial y final) tienen que tener una nota igual o superior a 4. Así mismo, el examen final tiene dos partes, la correspondiente al parcial y lo que queda, y en ambas partes se debe tener un 4 para hacer promedio.

En segunda convocatoria, se realizará un examen correspondiente a teoría/problemas/laboratorio. La nota final en la segunda convocatoria se realizará con la misma propuesta que la primera convocatoria o con una evaluación alternativa:

Evaluación alternativa a la evaluación continua tendrá un examen final individual que contendrá tanto cuestiones teórico-prácticas como de problemas (N_Examen).



- Nota Final= 70% (NExamen) + 30% NPractiques

Para poder calcular la nota Final NExamen tendrá que ser mayor o igual a 4.

"En cualquier caso, el sistema de evaluación se regirá por el establecido en el Reglament de Avaluació i Qualificació de la Universitat de València per a Graus i Màsters <https://webges.uv.es/uvTaeWeb/MuestraInformacionEdictoPublicoFrontAction.do?accion=inicio&idEdictoSeleccionado=5639>".

La copia o plagio manifiesto de cualquier actividad que forma parte de la evaluación supondrá la imposibilidad de superar la asignatura, sometiéndose seguidamente a los procedimientos disciplinarios oportunos indicados en el *PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE PRÁCTICAS FRAUDULENTAS EN LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA* ([ACGUV 123/2020](#)).

BIBLIOGRAFÍA

- Java. Cómo Programar. P. J. Deitel y H. M. Deitel. Pearson Educación, Séptima edición, 2008
- Core Java 2. Volumen I. Cay S. Horstmann ; Gary Cornell, Prentice Hall, séptima edición, 2005
- Java Network Programming and Distributed Computing. David Reilly, Michael Reilly. Addison-Wesley
- Core Java 2. Volumen II. Cay S. Horstmann ; Gary Cornell, Prentice Hall, séptima edición, 2006