



Universidad de Jaén

Escuela Politécnica Superior de Linares

Programación I

2024-2025

Grado en Ingeniería Telemática

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación

Doble Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación e Ingeniería de Telemática



GRATIS



Acceso Mayores 40

Guías docentes UJA

Horarios de tutorías

Llamamientos PAU

Movilidad (Coordinador)

P.O.D.

Solicitud bilingüismo

Guía docente 2024-25 - 14311008 - Programación I

[Volver](#)

TITULACIÓN:	Grado en Ingeniería de tecnologías de telecomunicación (14311008)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)
TITULACIÓN:	Doble Grado Ing. de tecnologías de la telecomunicación e Ing. telemática (15211007)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)
TITULACIÓN:	Grado en Ingeniería telemática (14511008)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)
CURSO:	2024-25
ASIGNATURA:	Programación I

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Programación I

CÓDIGO: 14311008 (*)

CURSO ACADÉMICO: 2024-25

TIPO: Troncal / Básica

Créditos ECTS: 6.0

CURSO: 1

CUATRIMESTRE: PC

WEB: <https://platea.ujaen.es>

2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: RIVERO CEJUDO, M^a LINAREJOS

IMPARTE: Teoría - Prácticas [Profesor responsable]

DEPARTAMENTO: U118 - INFORMÁTICA

ÁREA: 570 - LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

N. DESPACHO: A - 231

E-MAIL: mlina@ujaen.es

TLF: 953648559

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/57906>URL WEB: <http://www.di.ujaen.es/?q=es/mlina>ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3563-6132>

NOMBRE: LÓPEZ ÚBEDA, PILAR

IMPARTE: Prácticas

DEPARTAMENTO: U118 - INFORMÁTICA

ÁREA: 570 - LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

N. DESPACHO: -

E-MAIL: -

TLF: -

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/88294>

URL WEB: -

ORCID: -

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

-

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

Esta asignatura es fundamental para el desarrollo de capacidades fundamentales para el desempeño profesional del futuro titulado. En la actualidad, la actividad de un ingeniero Telemática se apoya en el uso de material, herramientas informáticas, y desarrollo de aplicaciones informáticas para resolver problemas específicos. Esta materia trata de capacitar al estudiante en conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería

RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

Es recomendable, aunque no estrictamente necesario, que el alumno tenga familiaridad con el manejo de ordenadores personales a nivel de usuario, es decir, conozca el manejo elemental de sistema operativo Windows (Xp, Vista, 7 o similares) y de herramientas de edición de textos. Además es recomendable saber navegar por Internet y comunicarse mediante correo electrónico. En cualquier caso, se incluirá una sesión práctica inicial introductoria para los alumnos que no se ajusten a estas recomendaciones.

El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo, lo ha de notificar personalmente al Servicio de Atención y Ayudas al Estudiante para proceder a realizar, en su caso, la adaptación curricular correspondiente.

4. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Código	Denominación de la competencia
CGB.2	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

Resultados de aprendizaje

Resultado Resul-01	Ser capaz de generar en el alumno la capacidad de abstracción, rigor, análisis y síntesis necesarias en la Ciencia.
Resultado Resul-02	Transmitir y generar en el alumno el hábito de pensar para resolver problemas de todo tipo
Resultado Resul-03	Introducir conceptos que serán básicos en el desarrollo de la programación, y desarrollar destreza en las técnicas y metodologías de la programación y sistemas operativos
Resultado Resul-13	Conocer materias básicas y tecnológicas que capaciten para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías
Resultado Resul-14	Dotar de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
Resultado Resul-15	Conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos.

5. CONTENIDOS

Teórico:

Módulo 1. Introducción a la Informática

Fundamentos de Sistemas operativos y Bases de datos

Módulo 2. Programación Modular y estructurada

Práctico:

- Familiarizar al alumno con el uso del ordenador y su sistema operativo (Window, linux,...)
- Sesiones destinadas al uso y manejo de un lenguaje de programación esturcturada para ayudar a entender los conceptos desrollados en la parte teórica de la asignatura

Teórico:

Módulo 1:

1.Introducción a la Informática

Computadores y programas

Ciclo de Vida de un programa

Fundamentos de sistemas operativos y bases de datos

Módulo 2:

2. Programación modular y estructurada

2.1 Tipos de datos, expresiones, y operadores

- Variables
- Operaciones aritméticas
- Operadores
- Expresiones
- Acceso a miembros
- Sentencias y bloques

2. 2 Estructuras de Control

- Estructuras selectivas
- Estructuras repetitivas

2.3 Programación Modular y Funciones

2.4 Array y vectores

- Array
- Array Multidimensionales
- Vectores

2.5 . Entrada/salida

- E/S básica
- Clases de flujos
- Entrada por consola
- Salida por consola
- Archivos

2.6 Recogida de basura y gestión de memoria

Práctico:

- Práctica 1: Estructuras Secuenciales
- Práctica 2: Estructuras condicionales
- Práctica 3: Estructuras cíclicas
- Práctica 4: Funciones y Procedimientos

6. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
A1 - Clases expositivas en gran grupo ▪ M1 - Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales ▪ M3 - Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias	26.0	39.0	65.0	2.6	▪ CGB.2
A2 - Clases en grupos de prácticas ▪ M10 - Clases en grupos de prácticas: Aulas de informática ▪ M11 - Clases en grupos de prácticas: Resolución de ejercicios ▪ M6 - Clases en grupos de prácticas: Actividades prácticas ▪ M7 - Clases en grupos de prácticas: Seminarios ▪ M8 - Clases en grupos de prácticas: Debates ▪ M9 - Clases en grupos de prácticas: Laboratorios	30.0	45.0	75.0	3.0	▪ CGB.2
A3 - Tutorías Colectivas ▪ M14 - Tutorías Colectivas/Individuales: Supervisión de trabajos dirigidos	4.0	6.0	10.0	0.4	▪ CGB.2
TOTALES:	60.0	90.0	150.0	6.0	

INFORMACIÓN DETALLADA:

La asignatura se divide en dos partes fuertemente relacionadas: teoría y prácticas. La teoría se impartirá en su mayor parte con sesiones magistrales, incluyendo varias sesiones de actividades, resolución de dudas y debate con las que se evaluará la participación del alumno en la asignatura. La parte práctica se realizará en el laboratorio de informática, utilizando el ordenador para el desarrollo de dichas sesiones.

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Asistencia y/o participación en actividades presenciales y/o virtuales	Participación activa en la clase.	Observación y notas del profesor -corrección del trabajo	20.0%
Conceptos teóricos de la materia	Dominio de los conocimientos teóricos y operativos de la materia.	Examen teórico (prueba objetiva de respuesta breve)	60.0%
Prácticas de laboratorio/campo/uso de herramientas TIC	Presentación de trabajos prácticos y validación de los mismos	Examen práctico (prueba objetiva para resolver en ordenador)	20.0%

El sistema de calificación se regirá por lo establecido en el RD 1125/2003 de 5 de septiembre por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en la titulaciones universitarias de carácter oficial

INFORMACIÓN DETALLADA:

Atendiendo a lo recogido en el art. 13 del Reglamento de Régimen Académico y de Evaluación del alumnado de la Universidad de Jaén, la evaluación de la asignatura será global.

- Hay que aprobar teoría (60% de la nota) y prácticas (20%) por separado para poder aprobar la asignatura y (20 %) en participación.
- Los exámenes serán realizados en la fecha establecida en la convocatoria oficial, nunca fuera de plazo.

TEORÍA

- La teoría se evaluará mediante la realización de un examen a final del cuatrimestre.
- **La nota de teoría no se guarda entre convocatorias.**

Examen de Teoría

- El examen de la asignatura consistirá en una serie de cuestiones acerca de los contenidos teóricos y prácticos vistos en clase. Se adquiere la competencia **CGB.2** y se obtienen los resultados de aprendizaje **1,2 3, 13, y 14**
- Cada página del examen debe estar encabezada por el nombre y apellidos del alumno, la fecha, el número de página y el número total de páginas entregadas.
- La revisión del examen será únicamente el día y a la hora fijadas por el profesor de la asignatura.

PRÁCTICAS

- La nota de prácticas supone 2 puntos de la calificación total de la asignatura.
- Consistirá de un examen práctico
- La parte práctica de la asignatura se evaluará mediante un ejercicio de programación propuesto por el profesor. El modelo de evaluación será un proceso de validación consistente en un examen delante del PC de una duración determinada dentro de la cual tendrá que resolverse. Se adquiere la competencia **CGB.2** y como resultados del aprendizaje se obtienen los resultados **2,3y 13**
- La **asistencia** a prácticas será **obligatoria**. Sólo se podrán tener dos faltas de asistencia no justificadas.
- Si se han aprobado las prácticas, se guardará la nota de prácticas sólo **hasta la convocatoria de Julio** del curso actual.

PARTICIPACIÓN EN CLASE

El alumno puede optar 1,5 puntos por entrega de un trabajo práctico. Se obtiene el resultado de aprendizaje **2,3 y 15**

El alumno puede optar 0,5 puntos sobre la nota de teoría mediante la participación y entrega de pequeñas prácticas durante las sesiones del laboratorio

8. DOCUMENTACIÓN / BIBLIOGRAFÍA [\(Accede a la bibliografía a través del descubridor de la Biblioteca\)](#)

ESPECÍFICA O BÁSICA:

- C: manual de referencia. Edición: 4ª ed. Autor: Schildt, Herbert. Editorial: Madrid [etc.]: Osborne : McGraw-Hill, D.L. 2002.
 - **Observaciones:** Módulo 2 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Programación en Turbo C. Edición: [2ª ed.]. Autor: Schildt, Herbert. Editorial: Madrid [etc.]: Borland Osborne McGraw-Hill, D.L. 1993 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Essential C++. Edición: -. Autor: Lippman, Stanley B.. Editorial: Reading, Massachusetts [etc] : Addison-Wesley, 1999. [\(C. Biblioteca\)](#)
- C++ estándar. Edición: -. Autor: Hernández Orallo, Enrique. Editorial: Madrid : Paraninfo, 2002. [\(C. Biblioteca\)](#)
- C ++: guía de autoenseñanza . Edición: -. Autor: Schildt, Herbert. Editorial: Osborne [\(C. Biblioteca\)](#)

GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

- Algoritmos y estructuras de datos. Edición: -. Autor: Wirth, Niklaus. Editorial: México [etc.]: Prentice-Hall Hispanoamericana, cop. 1987 [\(C. Biblioteca\)](#)
- C++ primer [Recurso electrónico]. Edición: 5th ed. Autor: Lippman, Stanley B. Editorial: Upper Saddle River, N.J. : Addison-Wesley, c2013 [\(C. Biblioteca\)](#)
- C ++: guía de autoenseñanza . Edición: -. Autor: Schildt, Herbert. Editorial: Osborne [\(C. Biblioteca\)](#)
- Problemas de metodología de la programación. Edición: -. Autor: Joyanes Aguilar, Luis. Editorial: Madrid [etc.] : McGraw-Hill, D.L. 2003.
 - **Observaciones:** Módulo 2 [\(C. Biblioteca\)](#)

- Fundamentos generales de programación. Edición: -. Autor: Joyanes Aguilar, Luis. Editorial: México : McGraw Hill, 2013.
 - **Observaciones:** Módulo 1 y 2
- (C. Biblioteca)
- Estructuras de datos y algoritmos. Edición: 1ª ed. en español, 1ª reimp. Autor: Aho, Alfred V.. Editorial: México [etc.]: Pearson Educación, 1998 (C. Biblioteca)

9. CRONOGRAMA (primer cuatrimestre)

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2 - Clases en grupos de prácticas	A3 - Tutorías Colectivas	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 1 9 - 15 sept. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 2 16 - 22 sept. 2024	2.0	2.0	0.0	0.0	Clases expositivas, Laboratorio de prácticas Tutorías Colectivas
Nº 3 23 - 29 sept. 2024	2.0	2.0	0.0	5.0	Clases expositivas, Laboratorio de prácticas Tutorías Colectivas
Nº 4 30 sept. - 6 oct. 2024	2.0	2.0	0.0	5.0	Clases Expositivas Laboratorio de Prácticas
Nº 5 7 - 13 oct. 2024	2.0	2.0	0.0	5.0	Clases Expositivas Laboratorio de Prácticas
Nº 6 14 - 20 oct. 2024	2.0	2.0	1.0	5.0	Clases Expositivas Laboratorio de Prácticas Tutorías colectivas
Nº 7 21 - 27 oct. 2024	1.0	3.0	1.0	5.0	Clases Expositivas Laboratorio de Prácticas
Nº 8 28 oct. - 3 nov. 2024	2.0	2.0	1.0	5.0	Clases Expositivas Laboratorio de Prácticas
Nº 9 4 - 10 nov. 2024	2.0	2.0	0.0	8.0	Clases Expositivas Laboratorio de Prácticas Presentación de trabajos Tutorías Colectivas
Nº 10 11 - 17 nov. 2024	2.0	2.0	0.0	8.0	Clases Expositivas Laboratorio de Prácticas
Nº 11 18 - 24 nov. 2024	2.0	2.0	0.0	8.0	Clases Expositivas Laboratorio de Prácticas
Nº 12 25 nov. - 1 dic. 2024	1.0	3.0	1.0	8.0	Clases Expositivas Laboratorio de Prácticas
Nº 13 2 - 8 dic. 2024	2.0	2.0	0.0	8.0	Clases Expositivas Laboratorio de Prácticas
Nº 14 9 - 15 dic. 2024	2.0	2.0	0.0	10.0	Clases Expositivas Laboratorio de Prácticas
Nº 15 16 - 22 dic. 2024	2.0	2.0	0.0	10.0	Clases Expositivas Laboratorio de Prácticas Presentación de trabajos
Total Horas	26.0	30.0	4.0	90.0	

10. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Industria, innovación e infraestructura

INFORMACIÓN DETALLADA:

Construir infraestructuras, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.

11. ESCENARIO MIXTO

Las actividades que no puedan realizarse de forma presencial se desarrollarán en formato semipresencial con asistencia rotatoria, y utilización de sistemas de videoconferencia, siempre que el aforo y la infraestructura del espacio asignado para la docencia de la asignatura lo permitan.

Queda expresamente prohibida la grabación por ningún medio de las actividades presenciales o no presenciales síncronas.

12. ESCENARIO NO PRESENCIAL

Las actividades que no puedan realizarse de forma presencial se realizarán mediante actividades síncronas y/o asíncronas realizadas mediante la plataforma de docencia virtual.

Queda expresamente prohibida la grabación por ningún medio de las actividades presenciales o no presenciales síncronas.

El sistema e instrumentos de evaluación serán los mismos que para la modalidad presencial, sustituyendo las pruebas presenciales por pruebas similares desarrolladas mediante el uso de la plataforma de docencia online, siempre que se garantice la identidad del estudiante.

CLÁUSULA DE PROTECCIÓN DE DATOS (evaluación on-line)

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, s/n, 23071 Jaén

Delegado de Protección de Datos: dpo@ujaen.es

Finalidad: Conforme a la Ley de Universidades y demás legislación estatal y autonómica vigente, realizar los exámenes correspondientes a las asignaturas en las que el alumno o alumna se encuentre matriculado. Con el fin de evitar fraudes en la realización del mismo, el examen se realizará en la modalidad de video llamada, pudiendo el personal de la Universidad de Jaén contrastar la imagen de la persona que está realizando la prueba de evaluación con los archivos fotográficos del alumno en el momento de la matrícula. Igualmente, con la finalidad de dotar a la prueba de evaluación de contenido probatorio de cara a revisiones o impugnaciones de la misma, de acuerdo con la normativa vigente, la prueba de evaluación será grabada.

Legitimación: cumplimiento de obligaciones legales (Ley de Universidades) y demás normativa estatal y autonómica vigente.

Destinatarios: prestadores de servicios titulares de las plataformas en las que se realicen las pruebas con los que la Universidad de Jaén tiene suscritos los correspondientes contratos de acceso a datos.

Plazos de conservación: los establecidos en la normativa aplicable. En el supuesto en concreto de las grabaciones de los exámenes, mientras no estén cerradas las actas definitivas y la prueba de evaluación pueda ser revisada o impugnada.

Derechos: puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, supresión, limitación y portabilidad remitiendo un escrito a la dirección postal o electrónica indicada anteriormente. En el supuesto que considere que sus derechos han sido vulnerados, puede presentar una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Cláusula grabación de clases PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Paraje Las Lagunillas, s/n; Tel.953 212121; www.ujaen.es

Delegado de Protección de Datos (DPO): TELEFÓNICA, S.A.U. ; Email: dpo@ujaen.es

Finalidad del tratamiento: Gestionar la adecuada grabación de las sesiones docentes con el objetivo de hacer posible la enseñanza en un escenario de docencia multimodal y/o no presencial.

Plazo de conservación: Las imágenes serán conservadas durante los plazos legalmente previstos en la normativa vigente.

Legitimación: Los datos son tratados en base al cumplimiento de obligaciones legales (Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades) y el consentimiento otorgado mediante la marcación de la casilla habilitada a tal efecto.

Destinatarios de los datos (cesiones o transferencias): Toda aquella persona que vaya a acceder a las diferentes modalidades de enseñanza.

Derechos: Ud. podrá ejercitar los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación, Portabilidad, Limitación del tratamiento, Supresión o, en su caso, Oposición. Para ejercitar los derechos deberá presentar un escrito en la dirección arriba señalada dirigido al Servicio de Información, Registro y Administración Electrónica de la Universidad de Jaén, o bien, mediante correo electrónico a la dirección de correo electrónico. Deberá especificar cuál de estos derechos solicita sea satisfecho y, a su vez, deberá acompañarse de la fotocopia del DNI o documento identificativo equivalente. En caso de que

actuara mediante representante, legal o voluntario, deberá aportar también documento que acredite la representación y documento identificativo del mismo. Asimismo, en caso de considerar vulnerado su derecho a la protección de datos personales, podrá interponer una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Campus Las Lagunillas s/n | 23071 - Jaén

[Soporte de guías docentes](#)

[Accesibilidad](#) | [Aviso legal](#) | [Sugerencias](#)

[Servicios académicos](#) | [Servicios administrativos](#) | [Extensión universitaria](#) | [Información general](#) | [Operaciones](#) |