Escuela Superior
de Ingeniería y Tecnología
Universidad de La Laguna

Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología

Grado en Ingeniería Informática

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Procesadores de Lenguajes
(2026 - 2027)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Procesadores de Lenguajes	Código: 139263121

- Centro: **Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología**
- Lugar de impartición: **Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología**
- Titulación: **Grado en Ingeniería Informática**
- Plan de Estudios: **2010 (Publicado en 2011-03-21)**
- Rama de conocimiento: **Ingeniería y Arquitectura**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Ingeniería Informática y de Sistemas
- Área/s de conocimiento:
  Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial
  Lenguajes y Sistemas Informáticos
- Curso: **3**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Segundo cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Español e Inglés**

2. Requisitos de matrícula y calificación

No existen requisitos para cursar la asignatura

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: **COROMOTO ANTONIA LEON HERNANDEZ**

- Grupo: **Teoría (1) - Problemas (PA101), Prácticas (PE101, PE102, PE103)**

General
- Nombre: **COROMOTO ANTONIA**
- Apellido: **LEON HERNANDEZ**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Lenguajes y Sistemas Informáticos**

Contacto
- Teléfono 1: **922 31 81 80**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **cleon@ull.es**
- Correo alternativo: **cleon@ull.edu.es**
- Web: **https://portalciencia.ull.es/investigadores/81131/detalle**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	13:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	2	P2.039
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	13:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	2	P2.039

Observaciones: Este horario es susceptible de modificación por razones académicas. Los cambios le serán informados con antelación. Para evitar aglomeraciones y esperas innecesaria es aconsejable solicitar cita previa a través del correo electrónico institucional.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	13:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	2	P2.039
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	2	P2.039

Observaciones: Este horario es susceptible de modificación por razones académicas. Los cambios le serán informados con antelación. Para evitar aglomeraciones y esperas innecesaria es aconsejable solicitar cita previa a través del correo electrónico institucional.

Profesor/a: **CASIANO RODRIGUEZ LEON**

- Grupo: **Teoría (1) - Problemas (PA101), Prácticas (PE101, PE102, PE103)**

General
- Nombre: **CASIANO**
- Apellido: **RODRIGUEZ LEON**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Lenguajes y Sistemas Informáticos**

Contacto
- Teléfono 1: **992318187**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **crguezl@ull.es**
- Correo alternativo: **crguezl@ull.edu.es**
- Web: **https://crguezl.github.io/**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho

Observaciones: Las tutorías deben ser solicitadas mediante email. Pueden ser telemáticas a través de Google Meet. Por defecto se asume presencialidad. En caso de que sea vía meet, se indicará en el mensaje.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	2	P2.037
Todo el cuatrimestre		Martes	11:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	2	P2.037
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	2	P2.037

Observaciones: Las tutorías deben ser solicitadas mediante email. Pueden ser telemáticas a través de Google Meet. Por defecto se asume presencialidad. En caso de que sea vía meet, se indicará en el mensaje.

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Itinerario 1: Computación**
Perfil profesional: **Ingeniero Técnico en Informática**

5. Competencias

Tecnología Específica / Itinerario: Computación

C39 - Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la Informática.
C40 - Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes.

Competencias Generales

CG6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.
CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

Transversales

T1 - Capacidad de actuar autónomamente.
T2 - Tener iniciativa y ser resolutivo.
T6 - Capacidad de comunicación efectiva en inglés.
T7 - Capacidad de comunicación efectiva (en expresión y comprensión) oral y escrita, con especial énfasis en la redacción de documentación técnica.
T8 - Capacidad de comunicación efectiva con el usuario en un lenguaje no técnico y de comprender sus necesidades.
T9 - Capacidad para argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas y las opiniones.
T10 - Capacidad de integrarse rápidamente y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinares y de colaborar en un entorno multidisciplinar.
T12 - Capacidad de relación interpersonal.
T14 - Poseer las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores o mejorar su formación con un cierto grado de autonomía.
T16 - Capacidad de planificación y organización del trabajo personal.
T20 - Capacidad de trabajar en situaciones de falta de información y/o con restricciones temporales y/o de recursos.
T21 - Capacidad para el razonamiento crítico, lógico y matemático.
T22 - Capacidad para resolver problemas dentro de su área de estudio.
T23 - Capacidad de abstracción: capacidad de crear y utilizar modelos que reflejen situaciones reales.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Tema 1: Definición y diseño de lenguajes.
Tema 2: Análisis Léxico.
Tema 3: Análisis Sintáctico.
Tema 4: Análisis Semántico.
Tema 5: Generación y Optimización de Código.

El contenido de la asignatura será impartido por el profesorado que se indica en el apartado 3 de esta guía. Tal y como allí se indica, los profesores Dr. D. Casiano Rodríguez León y Dra. D. Coromoto León serán responsable de todos los temas de Teoría (1), de Problemas (PA101) y de las Prácticas (PE101, PE102, PE103).

Actividades a desarrollar en otro idioma

- En todos los temas la bibliografía, documentación de las herramientas y textos de ayuda están en Inglés.
- La mayoría de los vídeos recomendados están en inglés.
- El enunciado de al menos una de las actividades prácticas de la asignatura se realiza en inglés y constituye el 0,5% de la calificación final.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado

Aplica el Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado (MECA - ULL)
Aprendizaje basado en Proyectos (ABP), Aprendizaje basado en Problemas (PBL), Aprendizaje cooperativo, GitHub Education

Descripción

Para cada tema, el equipo docente hará una exposición teórica de los conceptos fundamentales, haciendo hincapié en aquellos contenidos que se consideren de mayor relevancia (Clases teóricas). El profesorado se apoyará en material multimedia o en demostraciones in situ, que faciliten la presentación de los contenidos. Por cuenta propia, tras la clase, cada estudiante deberá complementar la información aportada por los docentes mediante la elaboración de su manual de estudio o apuntes (Estudio/preparación de clases teóricas). Para facilitar este proceso de auto-aprendizaje, el profesorado indicará, en cada clase, qué apartados concretos de los contenidos se han tratado y las referencias.

Además, con el objetivo de complementar la formación con un aprendizaje práctico, el profesorado resolverá casos prácticos y planteará ejercicios (Clases prácticas), que el estudiante tendrá que resolver de forma autónoma (Estudio/preparación de clases prácticas). Los ejercicios que presenten mayor dificultad para los estudiantes serán corregidos en clase mediante la participación activa del alumnado y del profesor en las clases de problemas y prácticas. Se distingue entre ejercicios dirigidos (Asistencia a tutorías) y ejercicios autónomos. Las calificaciones obtenidas en los ejercicios autónomos se utilizaran como evaluación del proceso formativo de la asignatura.

Por último, se plantearan problemas que se han de resolver aplicando los conocimientos adquiridos con la entrega de los correspondientes informes (Realización de trabajos - individual/grupal). Se promoverá el trabajo en equipo en la realización

de estos proyectos. Los resultados y conclusiones se defenderán en una reunión grupal (Seminario).

El seguimiento continuo de los estudiantes será llevado a cabo mediante el Aula Virtual de la asignatura. La metodología activa y flexible que se utilizará permite su aplicación en los distintos escenarios que puedan surgir.

Las actividades en inglés cubren los 0,5 créditos que debe tener como asignatura de itinerario.

Esta asignatura participa en la solicitud del Proyecto de Innovación Educativa (PITE 2026) titulado "Compilando el Futuro: Innovación y Transferencia Educativa en Pensamiento Computacional y Paradigmas de Programación mediante el uso crítico de la Inteligencia Artificial". Si el proyecto es concedido su ejecución se llevará a cabo durante el período 2026-28.

El estudiantado no podrá hacer un uso de la Inteligencia Artificial en el desarrollo de actividades evaluativas, ya que puede impedir su crecimiento académico personal o impedirle comprender los conceptos de esta asignatura. No obstante, dentro del marco del PITE2026 se permitirá su uso de forma controlada en actividades no evaluables, como primera aproximación a un problema. Esta estrategia facilitará que los alumnos analicen e interpreten críticamente los resultados generados por la IA, además de contrastar la información para lograr resultados adecuados que favorezcan el aprendizaje y mitiguen los problemas asociados al uso de esta tecnología.

En caso de situaciones de riesgo derivadas de fenómenos meteorológicos adversos, se seguirán las siguientes directrices: [*] Si se declara en la Universidad de La Laguna nivel 2 (amarillo), las actividades docentes se desarrollarán conforme a las directrices marcadas por la Universidad de La Laguna. [*] Si se declara en la Universidad de La Laguna nivel 3 (naranja) o 4 (rojo), se suspenderán las actividades docentes presenciales, y previa información al alumnado por los canales disponibles, se actuará para garantizar la continuidad del aprendizaje y la atención al alumnado mientras se mantengan estos niveles de alerta.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	22,00	0,00	22,0	[CG6], [T1], [T2], [T7], [T9], [T10], [T12], [T14], [T16], [T20], [T22], [T23], [T21], [CG9], [T6], [T8], [C39], [C40]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	22,00	0,00	22,0	[CG6], [T1], [T2], [T7], [T9], [T10], [T12], [T14], [T16], [T20], [T22], [T23], [T21], [CG9], [T6], [T8], [C39], [C40]

Realización de seminarios u otras actividades complementarias	3,00	6,00	9,0	[CG6], [T1], [T2], [T7], [T9], [T10], [T12], [T14], [T16], [T20], [T22], [T23], [T21], [CG9], [T6], [T8], [C39], [C40]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	15,00	15,0	[CG6], [T1], [T2], [T7], [T9], [T10], [T12], [T14], [T16], [T20], [T22], [T23], [T21], [CG9], [T6], [T8], [C39], [C40]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	10,00	10,0	[CG6], [T1], [T2], [T7], [T9], [T10], [T12], [T14], [T16], [T20], [T22], [T23], [T21], [CG9], [T6], [T8], [C39], [C40]
Preparación de exámenes	0,00	20,00	20,0	[CG6], [T1], [T2], [T7], [T9], [T10], [T12], [T14], [T16], [T20], [T22], [T23], [T21], [CG9], [T6], [T8], [C39], [C40]
Realización de exámenes	6,00	0,00	6,0	[CG6], [T1], [T2], [T7], [T9], [T10], [T12], [T14], [T16], [T20], [T22], [T23], [T21], [CG9], [T6], [T8], [C39], [C40]
Asistencia a tutorías	7,00	0,00	7,0	[CG6], [T1], [T2], [T7], [T9], [T10], [T12], [T14], [T16], [T20], [T22], [T23], [T21], [CG9], [T6], [T8], [C39], [C40]
Estudio autónomo individual o en grupo	0,00	39,00	39,0	[CG6], [T1], [T2], [T7], [T9], [T10], [T12], [T14], [T16], [T20], [T22], [T23], [T21], [CG9], [T6], [T8], [C39], [C40]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Aho, A. V.; Lam, M.; Sethi, R.; Ullman, J. D. Compiladores: Principios, Técnicas y Herramientas. Addison-Wesley.

Jeffery, Clinton L. Build Your Own Programming Language. O'Really.

Nystrom, R. (2021).
Crafting interpreters
. Genever Benning.

Bibliografía Complementaria

Rodríguez León, Casiano. Apuntes de Procesadores de Lenguajes en GitHub Pages. https://ull-pl.vercel.app/

Otros Recursos

https://ull-esit-gradoii-pl.github.io

https://ull-pl.vercel.app/

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La Evaluación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación (REC) de la Universidad de La Laguna (Boletín Oficial de la Universidad de La Laguna: 20 de enero de 2026, Num. 8) o el que la Universidad tenga vigente, además de por lo establecido en la Memoria de Verificación inicial o posteriores modificaciones.

En el REC se definen dos modalidades de evaluación: evaluación continua y evaluación única. Todo el alumnado está sujeto a evaluación continua en la primera convocatoria de la asignatura, salvo el que se acoja a la evaluación única, lo que tendrá que ser comunicado por el propio alumnado a través del campus virtual, antes de haberse presentado a las actividades cuya ponderación compute, al menos, el 40% de la evaluación continua (ver art. 5.5 del REC), o excepcionalmente por circunstancias sobrevenidas (ver art. 5.7 del REC).

1. La modalidad de evaluación única se llevará a cabo en los períodos de exámenes oficiales, con las convocatorias fijadas por la Universidad, y consistirá en un examen teórico-práctico en el que se valorará los conocimientos, competencias y resultados de aprendizaje y se podrá obtener una calificación entre 0 y 10 puntos.

2. La modalidad de evaluación continua contempla (véase la página 71 de la Memoria de Modificación del Grado):

2.1. La obligatoriedad de asistir al menos al 80% de las clases y la realización del 100% de las actividades programadas.
2.2 La realización de actividades prácticas en el laboratorio que constituye el 50% de la calificación. Siendo el 25% la "Valoración de las actividades prácticas en el laboratorio" y el 25% restante la "Elaboración de los informes". Las prácticas de laboratorio consistirán en:
2.2.1 Ejercicios prácticos donde se realizarán tareas reales y/o simuladas.
2.2.2 Prácticas individuales y/o grupales que se realizarán en los laboratorios frente al ordenador.
Se realizará una práctica de laboratorio semanal, siendo las primeras las básicas, a continuación las metodológicas y finalmente las competenciales. El cálculo de este 50% se realizará como la media ponderada de las prácticas competenciales y para superarlo se ha de obtener, al menos, 5,0 puntos sobre 10,0.

2.3 La realización de un "Examen final" que constituye el 50% de la calificación. Para superar el examen se ha de obtener, al menos, 5,0 puntos sobre 10,0.

2.4 Superadas con 5,0 puntos sobre 10,0 las prácticas en el laboratorio (50%) y el examen final (50%) de la evaluación continua, se procederá a calcular la calificación de la asignatura aplicando la ponderación.

2.5 En el caso de no superar con 5,0 puntos sobre 10,0 las prácticas en el laboratorio (50%) o el examen final (50%), la calificación que figurará en el acta será la mínima de las dos.

3. Se guarda la calificación obtenida en las prácticas en el laboratorio (50%) durante el curso académico.

4. Se entenderá agotada la convocatoria y se reflejará la calificación en el acta desde que el alumnado se presente, al menos, a las actividades cuya ponderación compute el 50% de la evaluación continua.

5. En cumplimiento del Reglamento de Convivencia de la Universidad de La Laguna (art. 16.4), se informa al estudiantado de que durante las pruebas de evaluación presenciales podrán utilizarse dispositivos detectores pasivos de radiofrecuencia y campos magnéticos. Estos dispositivos no emiten señales, no interfieren con las comunicaciones y no registran datos personales. La tenencia y/o uso de dispositivos electrónicos no autorizados podrá constituir infracción disciplinaria conforme a la Ley 3/2022 y al Reglamento de Régimen Disciplinario del Estudiantado de la ULL . Los estudiantes portadores de dispositivos médicos electrónicos deberán comunicarlo antes del inicio de la prueba.

6. La siguiente tabla presenta los tipos de prueba, las competencias, los criterios de evaluación y su ponderación:

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación

Valoración de las actividades prácticas en el laboratorio	[CG6], [T1], [T2], [T7], [T9], [T10], [T12], [T14], [T16], [T20], [T22], [T23], [T21], [CG9], [T6], [T8], [C39], [C40]	• Adecuación a lo solicitado • Comprensión y abstracción de los conceptos implicados • Creatividad y originalidad • Complejidad y manejo de la misma • Calidad del diseño y la implementación • Material preparado • Discusión y exposición de ideas	25,00 %
Examen Final	[C40], [CG9], [T10], [T9], [T23], [T14], [T7], [T6], [C39], [CG6], [T8], [T2], [T1], [T22], [T12], [T21], [T16], [T20]	• Adecuación a lo solicitado • Dominio de los contenidos • Nivel de Inglés	50,00 %
Elaboración de informes	[C40], [CG9], [T10], [T9], [T23], [T14], [T7], [T6], [C39], [CG6], [T8], [T2], [T1], [T22], [T12], [T21], [T16], [T20]	• Adecuación a lo solicitado • Comprensión y abstracción de los conceptos implicados • Creatividad y originalidad • Complejidad y manejo de la misma • Calidad del diseño y la implementación • Material preparado • Discusión y exposición de ideas	25,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

- Diseñar y procesar lenguajes de Dominio Específico y de Propósito General utilizando las tecnologías de procesamiento de lenguajes: análisis léxico, análisis sintáctico, análisis semántico y generación e interpretación de código.
- Utilizar metodologías ágiles para los proyectos y hacer uso de las herramientas adecuadas: gestión del proyecto, control de versiones, pruebas, integración y despliegue en sistemas locales o en la nube.
- Recopilar y generar información técnica sobre los aspectos clave del desarrollo de un traductor para realizar una síntesis por escrito y una presentación oral del proyecto.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

En las guías docentes la planificación temporal de la programación sólo tiene la intención de establecer unos referentes u orientaciones para presentar la materia atendiendo a unos criterios cronológicos, sin embargo son solamente a título estimativo, de modo que el profesorado puede modificar – si así lo demanda el desarrollo de la materia – dicha planificación temporal.

La estructura es uniforme: En la mayoría de las semanas se dispone en 4 horas de trabajo presencial que se corresponden con 6 horas de trabajo autónomo del estudiante.

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1	Clases teóricas. Clases problemas. Asistencia a tutorías. Estudio autónomo o en grupo.	4.00	6.00	10.00
Semana 2:	2	Clases teóricas. Clases problemas. Asistencia a tutorías. Estudio autónomo o en grupo.	3.00	6.00	9.00
Semana 3:	3	Clases teóricas. Clases problemas. Asistencia a tutorías. Estudio autónomo o en grupo.	4.00	6.00	10.00

Semana 4:	4	Clases teóricas. Clases problemas. Asistencia a tutorías. Estudio autónomo o en grupo.	2.00	6.00	8.00
Semana 5:	5	Clases teóricas. Clases problemas. Asistencia a tutorías. Estudio autónomo o en grupo.	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	1, 2,3,4,5	Clases teóricas. Clases problemas. Asistencia a tutorías. Estudio autónomo o en grupo.	4.00	6.00	10.00
Semana 7:	1, 2,3,4,5	Clases teóricas. Clases problemas. Asistencia a tutorías. Estudio autónomo o en grupo.	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	1, 2,3,4,5	Clases teóricas. Clases problemas. Asistencia a tutorías. Estudio autónomo o en grupo.	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	1, 2,3,4,5	Clases teóricas. Clases problemas. Asistencia a tutorías. Estudio autónomo o en grupo.	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	1, 2,3,4,5	Clases teóricas. Clases problemas. Asistencia a tutorías. Estudio autónomo o en grupo.	4.00	6.00	10.00
Semana 11:	1, 2,3,4,5	Clases teóricas. Clases problemas. Asistencia a tutorías. Estudio autónomo o en grupo.	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	1, 2,3,4,5	Clases teóricas. Clases problemas. Asistencia a tutorías. Estudio autónomo o en grupo.	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	1, 2,3,4,5	Clases teóricas. Clases problemas. Asistencia a tutorías. Estudio autónomo o en grupo.	3.00	6.00	9.00

Semana 14:	1,2,3,4,5	Clases teóricas. Clases problemas. Asistencia a tutorías. Estudio autónomo o en grupo.	4.00	6.00	10.00
Semana 15:	1,2,3,4,5	Clases teóricas. Clases problemas. Asistencia a tutorías. Estudio autónomo o en grupo.	4.00	6.00	10.00
Semana 16 a 18:	Realización de exámenes	Asistencia a tutorías. Estudio autónomo o en grupo.	4.00	0.00	4.00
		Total	60.00	90.00	150.00