(Código de asignatura - 710G03063)

- **GRADO** EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
- **CURSO** 3
- **CUATRIMESTRE** 1
- **TIPO** OBLIGATORIA
- **Departamento que lo demanda**

Coslada - Alcalá/Madrid - Turín

ASIGNATURA
LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN Y PROCESADORES

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Procesadores de lenguajes es una asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación, y se impartirá en el segundo cuatrimestre del segundo curso. Tiene carácter obligatorio y consta de 6 créditos ECTS.

La asignatura introduce el estudio de los aspectos básicos del diseño de los lenguajes de programación y presenta los mecanismos de los lenguajes de programación. Internamente, nos ocuparemos de los procesadores de lenguajes de programación, es decir, de los compiladores y de los intérpretes. Asimismo, nos ocuparemos de conceptos de paradigmas de lenguajes de programación, es decir, de los conceptos de orientación a objetos, de programación funcional, de programación lógica y de programación con restricciones, y de los lenguajes de scripting. Finalmente, también introducimos el alumno en el estudio de los procesadores de lenguajes, es decir, en los compiladores y en los intérpretes. La asignatura nos introduce con un estudio básico de los lenguajes de marcado, en particular XML, y las características fundamentales de los lenguajes de script.

Esta asignatura posee contenidos, metodologías, y evaluación conforme a las bases de un lenguaje de Programación. Mediante la asignatura de programación, nos ocupamos de los aspectos básicos del diseño de los lenguajes de programación, nos ocupamos de los mecanismos, y de los diversos tipos de procesadores de lenguajes.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Es necesario haberse cursado con anterioridad las siguientes asignaturas:

- Fundamentos de Programación, que ofrece los conocimientos básicos de programación sobre los que se sustenta el estudio de los lenguajes de programación y los procesadores.
- Estructuras de Programación, que ofrece los conocimientos básicos de los lenguajes de programación.
- Ingeniería del Software I/Básica, que ofrece los conocimientos básicos de ingeniería del software y el ciclo de vida de los lenguajes de programación.
- Matemática Discreta, que ofrece los conocimientos básicos de matemática discreta, de teoría de grafos, de autómatas finitos y de teoría de algoritmos, y conocimientos de lógica de predicados.
- Arquitectura de Computadores, que ofrece los conocimientos básicos de arquitectura de computadores.
- Ingeniería Lingüística, que ofrece los conocimientos básicos de lingüística, de teoría de lenguajes formales, de teoría de autómatas, y de teoría de la computación.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	ANGELINA MARTINEZ CARRETERO (**Coordinador de Asignatura**)
Correo Electrónico	amartinez@ceu.es
Centro	CEU-UNIVERSIDAD
Departamento	CEU-UNIVERSIDAD DEPARTAMENTO INFORMÁTICA
Área de Conocimiento	CEU-UNIVERSIDAD DEPARTAMENTO INFORMÁTICA
Nombre y Apellidos	JOSE MARIA MARQUES RODRIGUEZ
Correo Electrónico	jmarques@ceu
Centro	CEU-UNIVERSIDAD
Departamento	CEU-UNIVERSIDAD DEPARTAMENTO INFORMÁTICA
Área de Conocimiento	CEU-UNIVERSIDAD DEPARTAMENTO INFORMÁTICA

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

El horario de atención de cada miembro del equipo docente es aproximado:

- Tutorías: en el centro académico. Existen dos modalidades de dedicación: las presenciales (de seguimiento y orientación) y telefónicas. Para ambas, el alumno debe ponerse con antelación (mínimo una hora) en contacto con el profesor correspondiente, para concertar la cita.
- Tutorías presenciales: a concertar con el profesor correspondiente.
- Tutorías telefónicas: a concertar con el profesor correspondiente. Se ofrecerá a los alumnos a mantenerse actualizados sobre los horarios y tutorías. Pruebas presenciales: en cada caso a acuerdo.
- Tutorías virtuales: a concertar con el profesor correspondiente. Se ofrecerá a los alumnos a mantenerse actualizados sobre los horarios y tutorías. Pruebas presenciales: en cada caso a acuerdo.

Horario de tutorías:
Martes de 10:00 a 13:00 y de 16:00 a 19:00 (Sala de Profesores)
Jueves 9 horas (Aula Informática - Aula de Prácticas 2B-2C)

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Con una asignatura con presencia que se establecen resultados de aprendizaje en la siguiente lista de competencias genérica:

N.4 - Conocimientos científicos básicos: conocimiento y manejo adecuado de conocimientos, teorías y metodologías científicas de cual requiere participación para el enfrentamiento y su manera de enunciar ideas de manera científica y rigurosa. Pensamiento crítico. Razonamiento crítico. Toma de decisiones.

También, en la que, en cada materia, se plasma de que es adecuado desarrollarlas según las competencias específicas:

N.8 - Conocimiento de los principios básicos de los lenguajes de programación y de los procesadores de lenguajes, y su aplicación a la resolución de problemas propios de ingeniería.
N.9 - Conocimiento y capacidad de uso de herramientas informáticas de ingeniería del software y de ingeniería de los lenguajes.
N.10 - Conocimiento y capacidad de uso de los paradigmas algorítmicos básicos de los lenguajes de programación, y de los principios básicos de la programación orientada a objetos, de la programación funcional y de la programación lógica y con restricciones.

Además, deben acreditarse las siguientes, en primerísimo alcance las siguientes competencias específicas de la materia:

CE-1 - Conocimiento básico sobre el uso y programación de los sistemas informáticos, sistemas operativos y redes de ordenadores, y lenguajes informáticos con aplicación en ingeniería.
CE-5 - Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, del software de la informática, de su programación y su aplicación para la solución de problemas propios de ingeniería.
CE-6 - Capacidad para el diseño, desarrollo, evaluación y mantenimiento de programas y sistemas informáticos, que sean fiables, seguros, y de calidad, conforme a criterios, estándares y leyes aplicables, con el fin de obtener el máximo rendimiento de los sistemas informáticos.
CE-8 - Conocimiento y aplicación de los principales algoritmos básicos de las tecnologías informáticas, que deberán relacionarse con problemas, usabilidad multicriterio y complejidades de algoritmos y paradigmas.
CE-7 - Conocimiento, diseño y utilización de bases de datos de forma que los sistemas bases de datos satisfagan a los requisitos de una organización.
CE-9 - Capacidad para el diseño, desarrollo, evaluación y mantenimiento de programas y sistemas informáticos, que sean fiables, seguros, y de calidad, conforme a criterios, estándares y leyes aplicables, con el fin de obtener el máximo rendimiento de los sistemas informáticos.
CE-10 - Capacidad para el uso, comprensión, y análisis de estándares y arquitecturas de computadoras, así como lenguajes informáticos que los controlan.
E-CM-2 - Capacidad para el uso, diseño, desarrollo, evaluación, mantenimiento y mantenimiento de herramientas, software y redes, dentro de los parámetros de costo y calidad adecuados.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer los lenguajes de programación y procesadores de lenguajes, sus elementos básicos, para su adecuado manejo.
- Conocer los aspectos básicos de los lenguajes de marcado, en particular XML, y sus características.
- Conocer y utilizar los lenguajes de scripts.
- Conocer los lenguajes de programación con paradigmas basados en reglas, ejecuciones, transformaciones y procesos.
- Conocer los aspectos básicos del diseño y mantenimiento de lenguajes de programación.
- Conocer lenguajes de marcado.

CONTENIDOS

Tema 1. Lenguajes de programación

Tema 2. Procesadores de lenguajes

Tema 3. Paradigmas orientados a programación

Tema 4. Lenguajes de marcado - XML

Tema 5. Lenguajes de scripts

Tema 6. Aspectos básicos de los lenguajes de programación.

ACTIVIDADES

Las actividades formativas, en cada tema, se ajustan a las horas de trabajo, a que se ha asignado, y a nuestro compromiso con el alumno de ustedes. Es decir, que, en cada tema, se ofrecerá, a nuestro alumno, un mínimo de ejercicios, de tipo