

## GUÍA DOCENTE 2023-2024

### DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

<b>ASIGNATURA:</b>	Informática
<b>PLAN DE ESTUDIOS:</b>	GIOI
<b>FACULTAD:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b>	Básica
<b>ECTS:</b>	6
<b>CURSO:</b>	2023
<b>SEMESTRE:</b>	Segundo
<b>IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:</b>	Español
<b>PROFESORADO:</b>	Lázaro Javier Hernández Rodríguez
<b>DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:</b>	lazaro.hernandez@uneatlantico.es

### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No aplica.
<b>CONTENIDOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tema 1: Introducción a Java y Python <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tipos de Datos</li> <li>○ Variables y Constantes</li> <li>○ Estructuras de Control</li> </ul> </li> <li>● Tema 2: Introducción al POO <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Clases y Constructores</li> <li>○ Funciones y Métodos</li> </ul> </li> <li>● Tema 3: Introducción a las Estructuras de Datos <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Arreglos lineales</li> <li>○ Matrices</li> <li>○ Punteros y Cadenas</li> <li>○ Sobrecarga de Operadores.Demonios</li> </ul> </li> <li>● Tema 4: Introducción a las Estructuras de Datos Abstractos <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Listas Secuenciales</li> </ul> </li> </ul>

- Pilas y Colas
- Árboles
- Grafos

## COMPETENCIAS

### COMPETENCIAS GENERALES:

Que los estudiantes sean capaces de:

CG1 - Analizar resultados y sintetizar información en un contexto teórico y/o experimental relacionado con la ingeniería de la organización industrial

CG2 - Organizar y planificar de forma adecuada tareas en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial

CG3 - Comunicar de manera adecuada y eficaz en lengua nativa, tanto de forma oral como escrita, ideas y resultados relacionados con la ingeniería de la organización industrial a audiencias formadas por público especializado y/o no especializado

CG4 - Analizar y buscar información en diversas fuentes sobre temas de la ingeniería de la organización industrial

CG5 - Resolver problemas relativos a la ingeniería de la organización industrial

CG8 - Ejercer la crítica y la autocrítica con fundamentos sólidos, teniendo en cuenta la diversidad y complejidad de las personas y de los procesos en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial

CG10 - Aprender de forma autónoma conceptos relacionados en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial

CG12 - Relacionar de forma creativa principios, conceptos y resultados en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial

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

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

Que los estudiantes sean capaces de:

CE6 - Aplicar los conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería, capacitando a su vez para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías y dotando de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

En esta asignatura se espera que los alumnos alcancen los siguientes resultados de aprendizaje:

- Demostrar conocimientos de tecnologías de la información y comunicaciones necesarias para la comprensión de la ingeniería de organización industrial.
- Enumerar y describir los elementos constitutivos de una computadora.
- Describir las interrelaciones entre los diferentes elementos de la computadora.
- Identificar y distinguir las funciones de un sistema operativo. Utilizar bases de datos y hojas de cálculo de paquetes de ofimática.
- Identificar diferentes tecnologías de Internet y seleccionar la adecuada a cada caso.
- Interpretar la documentación técnica tanto en la lengua propia como en inglés.
- Utilizar los métodos, técnicas y las herramientas de la ingeniería, especialmente la integración de los sistemas de la información con la tecnología para operar y controlar sistemas complejos.
- Aplicar las estructuras de programación básicas.
- Resolver problemas relativos a la ingeniería de la organización industrial simples.
- Resolver problemas simples de ingeniería con herramientas y técnicas informáticas.
- Utilizar las herramientas ofimáticas en la creación de informes técnicos en la lengua propia, a partir de información proveniente de diferentes fuentes.

## METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

#### METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- *Método expositivo*
- *Estudio y análisis de Casos.*
- *Resolución de Ejercicios.*
- *Aprendizaje Basado en Problemas*
- *Aprendizaje cooperativo/trabajo en grupo*

- *Trabajo autónomo.*

**ACTIVIDADES FORMATIVAS:**

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno participará en las siguientes actividades formativas:

Actividades formativas		Horas
<b>Actividades dirigidas</b>	Clases expositivas	12
	Clases prácticas	15
	Seminarios y talleres	12
<b>Actividades supervisadas</b>	Supervisión de actividades	7.5
	Tutorías (individual / en grupo)	6
<b>Actividades autónomas</b>	Preparación de clases	15
	Estudio personal y lecturas	37.5
	Elaboración de trabajos	22.5
	Trabajo en campus virtual	15
<b>Actividades de evaluación</b>	Actividades de evaluación	7,5

El primer día de clase, el profesor/a proporcionará información más detallada al respecto.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación		Ponderación
Evaluación continua	Actividades y Talleres	20%
	Examen Parcial	25%
	Interés y participación del alumno en la asignatura	5%
Evaluación final	Examen Final	50%

La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) **no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos** (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.

### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de julio (consúltese el calendario académico fijado por la universidad). Esta consistirá en la realización de un examen con un valor del 50 % de la nota final de la asignatura. El resto de la nota se complementará con la calificación obtenida en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:

1. Mueller, Scott (2015) *Upgrading and Repairing PCs*, Pearson Education.
2. Stallings, William (2007) *Organización y Arquitectura de Computadores*, Séptima edición, Pearson Education
3. Tanenbaum, Andrew S. (2015) *Modern Operating System*, Fourth edition, Pearson education
4. Oghihara, Mitsunori (2018) "Fundamentals of Java Programming".Springer. (ISBN 978-3-319-89490-4)
5. Stephenson, Ben (2014) "The Python Workbook".Springer.(ISBN(978-3-319-14240-1)

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable para aquellos estudiantes que quieran profundizar en los temas que se abordan en la asignatura.

1. Charantan & Kans(2019)"Java in Two Semesters".Springer(ISBN 978-3-319-99419-2.
2. Tateosian,Laura (2015)"Python for ArcGIS".Springer(ISBN 978-3-319-18397-8)



**WEBS DE REFERENCIA:**

<https://github.com/rxin/db-readings>

<https://github.com/numetriclabz/awesome-db>

<https://shlomi-noach.github.io/awesome-mysql>

<https://docs.python.org/es/3/tutorial/index.html>

<https://manualweb.net/java/>

**OTRAS FUENTES DE CONSULTA:**

-