



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Informática: Informática

|                        |   |            |       |              |
|------------------------|---|------------|-------|--------------|
| Asignatura             | Informática:<br>Informática                           |            |       |              |
| Código                 | O01G260V01204   |            |       |              |
| Titulación             | Grado en<br>Ciencias<br>Ambientales                   |            |       |              |
| Descriptores           | Creditos ECTS   | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
|                        | 6   | FB         | 1     | 2c           |
| Lengua<br>Impartición  |   |            |       |              |
| Departamento           | Informática   |            |       |              |
| Coordinador/a          | Lado Touriño, Maria Jose                              |            |       |              |
| Profesorado            | Lado Touriño, Maria Jose<br>Mendez Penin, Arturo Jose |            |       |              |
| Correo-e               | mrpepa@uvigo.es                                       |            |       |              |
| Web                    |   |            |       |              |
| Descripción<br>general |   |            |       |              |

## Competencias de titulación

|        |   |
|--------|---|
| Código |   |
| A5     | CE5 □ Capacidad para la interpretación cualitativa y cuantitativa de los datos.   |
| A9     | CE9 □ Conocer y comprender el manejo de herramientas informáticas de aplicación en materia ambiental.                       |
| B4     | CG4 - Conocimientos básicos de informática.   |
| B6     | CG6 - Adquirir capacidad de resolución de problemas.  |
| B8     | CG8 - Capacidades de trabajo en equipo, con carácter multidisciplinar y en contextos tanto nacionales como internacionales. |
| B11    | CG11 - Habilidades de razonamiento crítico.   |
| B13    | CG13 - Aprendizaje autónomo.  |
| B15    | CG15 □ Creatividad.   |
| B18    | CG18 - Iniciativa y espíritu emprendedor.   |

## Competencias de materia

| Resultados previstos en la materia   | Resultados de Formación y Aprendizaje |          |
|--|---------------------------------------|----------|
| Capacidad para la interpretación cualitativa y cuantitativa de los datos.  | A5                                    |          |
| Conocer y comprender el manejo de herramientas informáticas de aplicación en materia ambiental.                      | A9                                    | B4<br>B6 |
| Introducir al alumno en el conocimiento de los conceptos básicos de informática.                                     | A9                                    | B4<br>B6 |
| Capacitar al alumno para diseñar, codificar y probar programas de complejidad media.                                 | A9                                    | B6       |
| Resolución de problemas mediante algoritmos, especialmente matemáticos.  |                                       | B4<br>B6 |
| Conocer el tratamiento de datos complejos.   |                                       | B4       |
| Utilizar los tipos de datos más adecuados para un problema concreto.   |                                       | B4       |
| Conocer las características del trabajo con memoria dinámica.  |                                       | B4       |
| Ser capaz de construir programas que trabajen con memoria dinámica.  |                                       | B6       |
| Capacidades de trabajo en equipo con carácter multidisciplinar y en contextos tanto nacionales como internacionales. |                                       | B8       |
| Habilidades en las relaciones interpersonales.   |                                       | B11      |
| Habilidades de razonamiento crítico.   |                                       | B11      |
| Aprendizaje autónomo.  |                                       | B13      |
| Creatividad.   |                                       | B15      |

| <b>Contenidos</b>                                     |   |
|---|---|
| Tema  |   |
| TEMA 1. Metodología                                   | 1. Concepto de algoritmo y programa.<br>2. Metodología: análisis del problema, diseño del algoritmo, codificación, depuración, prueba y mantenimiento.<br>3. Representación: diagramas de flujo y pseudocódigo. |
| TEMA 2. Introducción                                  | 1. Introducción.<br>2. Constantes, variables y tipos de datos.<br>3. Aritmética, expresiones y asignaciones.<br>4. Entrada/salida estándar.   |
| TEMA 3. Construcciones de control                     | 1. Estructuras de selección.<br>2. Estructuras de iteración.  |
| TEMA 4. Funciones                                     | 1. Estructura y prototipo de una función.<br>2. Parámetros de una función.  |
| TEMA 5. Tipos compuestos. Estructuras y enumeraciones | 1. Estructuras.<br>2. Enumeraciones.<br>3. Definición de tipos.   |
| TEMA 6. Asignación dinámica de memoria                | 1. Conceptos básicos.<br>2. Arrays y punteros.<br>3. Memoria dinámica   |
| TEMA 7. Listas, pilas y colas                         | 1. Listas.<br>2. Pilas.<br>3. Colas.  |
| TEMA 8. Preprocesador. Librerías                      | 1. Preprocesador.<br>2. Librerías.  |

| <b>Planificación</b>  |                |                      |               |
|---|----------------|----------------------|---------------|
|   | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
| Sesión magistral  | 13             | 26                   | 39            |
| Resolución de problemas y/o ejercicios                          | 28             | 70                   | 98            |
| Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas. | 0              | 9                    | 9             |
| Otras   | 1              | 3                    | 4             |

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

| <b>Metodologías</b>                    |  |
|--|--|
|  | Descripción  |
| Sesión magistral                       | Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de encuestas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. Actividad individual. Presencial.                  |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | Técnica mediante la cual los alumnos deben resolver un ejercicio planteado, a partir de los conocimientos trabajados. Comporta actividades de grupo. Presencial: resolución de problemas en aula. No presencial: resolución de problemas fuera del aula. |

| <b>Atención personalizada</b>                                   |  |
|---|--|
| Metodologías  | Descripción  |
| Resolución de problemas y/o ejercicios                          | El alumno tendrá un seguimiento continuo y una atención personalizada, a través de las clases prácticas, de resolución de ejercicios y del control del trabajo realizado. También podrá asistir, si así lo desea, a las tutorías personalizadas. |
| Pruebas   | Descripción  |
| Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas. |  |
| Otras   |  |

| <b>Evaluación</b>                      |   |              |
|--|---|--------------|
|  | Descripción   | Calificación |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | Los alumnos harán entregas regulares de pequeños ejercicios o problemas planteados. | 25           |

|   |  |    |
|---|--|----|
| Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas. | Cada tema o bloque de temas tendrá una prueba de mínimos individual, con la que se pretende comprobar si el alumno ha alcanzado los objetivos de dicho tema. | 65 |
| Otras   | Actitud y participación.   | 10 |

---

### Otros comentarios sobre la Evaluación

---

#### ALUMNOS ASISTENTES

La evaluación anterior es válida para alumnos asistentes a las clases presenciales. Para superar la materia es IMPRESCINDIBLE sacar una puntuación igual o superior a 5 sobre 10 en todas y cada una de las partes que intervienen en la evaluación.

#### ALUMNOS NO ASISTENTES

El contenido de la materia se evaluará con un único examen presencial escrito, que se efectuará en la fecha oficial. Para superar la materia es IMPRESCINDIBLE sacar una puntuación igual o superior a 5 sobre 10.

#### SEGUNDA CONVOCATORIA

El contenido de la materia se evaluará con un único examen presencial escrito, que se efectuará en la fecha oficial. No se tendrán en cuenta las notas obtenidas en la evaluación continua. Para superar la materia es IMPRESCINDIBLE sacar una puntuación igual o superior a 5 sobre 10.

---



---

### Fuentes de información

---

Schildt H, **C Manual de referencia**, McGraw-Hill,

Savitch W, **Resolución de problemas con C**, Pearson Educación,

García F, Carretero J, **El lenguaje de programación C. Diseño e implementación de programas**, Pearson Prentice Hall,

García-Bermejo JR, **Programación Estructurada en C**, Pearson Educación,

Kernighan BW, Ritchie DM, **Lenguaje Programacion C-2/E**, Prentice Hall,

---

#### RECURSOS WEB

Los diferentes materiales y recursos de la materia, así como foros o wikis en los que los alumnos puedan participar, y otros contenidos se encontrarán en: <http://faitic.uvigo.es>

#### OTROS MATERIALES DE APOYO

Guiones de temas en Powerpoint. Guiones de prácticas de laboratorio, con los contenidos fundamentales que los estudiantes deben adquirir a lo largo del cuatrimestre.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. Joyanes L, Zahonero I, [Programación en C], McGraw-Hill (2005).
2. Byron S. Gottfried, [Programación en C], Serie Schaum 2ª Ed, McGraw-Hill (2005).
3. Kochan S, [Programming in C], Sams Publishing (2004).
4. Harbison SP, Steele GL, [C: A reference manual], Prentice Hall (2002).

---

### Recomendaciones

---

#### Otros comentarios

##### RECOMENDACIONES

Orientaciones para el estudio:

- Asistir a las clases presenciales.
- Realizar los ejercicios propuestos en prácticas y proyectos planteados.
- Revisar la bibliografía recomendada y los recursos web.

Pautas para la mejora y recuperación:

- Aquellos alumnos que tengan dificultades en seguir el ritmo del aprendizaje de la materia deberán acudir a las tutorías con

el docente y ampliar el tiempo dedicado al aprendizaje autónomo.

---