



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Informática: Informática para la ingeniería

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |       |              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|--------------|
| Asignatura             | Informática:<br>Informática para<br>la ingeniería                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |       |              |
| Código                 | V12G350V01203                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |       |              |
| Titulación             | Grado en<br>Ingeniería en<br>Química<br>Industrial                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |       |              |
| Descriptores           | Creditos ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
|                        | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | FB         | 1     | 2c           |
| Lengua                 | Castellano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |       |              |
| Impartición            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |       |              |
| Departamento           | Ingeniería de sistemas y automática<br>Informática                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |       |              |
| Coordinador/a          | Saez López, Juan                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |       |              |
| Profesorado            | Castelo Boo, Santiago<br>Falcón Oubiña, Pablo<br>González Dacosta, Jacinto<br>Ibáñez Paz, Regina<br>López Fernández, Joaquín<br>Pérez Cota, Manuel<br>Rodríguez Damian, Amparo<br>Rodríguez Damian, María<br>Rodríguez Diéguez, Amador<br>Saez López, Juan<br>Vázquez Núñez, Fernando Antonio<br>Vázquez Núñez, Francisco José |            |       |              |
| Correo-e               | juansaez@uvigo.es                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |       |              |
| Web                    | http://fatic.uvigo.es                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |              |
| Descripción<br>general |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |       |              |

## Competencias de titulación

|        |                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código |                                                                                                                                                                                                                       |
| A3     | CG3 Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.                                |
| A4     | CG4 Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial. |
| A16    | FB3 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.                                                  |
| B1     | CT1 Análisis y síntesis.                                                                                                                                                                                              |
| B2     | CT2 Resolución de problemas.                                                                                                                                                                                          |
| B3     | CT3 Comunicación oral y escrita de conocimientos en lengua propia.                                                                                                                                                    |
| B5     | CT5 Gestión de la información.                                                                                                                                                                                        |
| B6     | CT6 Aplicación de la informática en el ámbito de estudio.                                                                                                                                                             |
| B7     | CT7 Capacidad para organizar y planificar.                                                                                                                                                                            |
| B17    | CP3 Trabajo en equipo.                                                                                                                                                                                                |
| B19    | CP5 Relaciones personales.                                                                                                                                                                                            |

## Competencias de materia

|                                    |                                          |
|------------------------------------|------------------------------------------|
| Resultados previstos en la materia | Resultados de Formación y<br>Aprendizaje |
|------------------------------------|------------------------------------------|

|                                                                                   |                 |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------|
| Destreza en el manejo de ordenadores y sistemas operativos                        | A3<br>A4<br>A16 | B1<br>B2<br>B3<br>B5<br>B6<br>B7               |
| Comprensión del funcionamiento básico de los ordenadores                          | A3<br>A16       | B1<br>B2<br>B6                                 |
| Conocimientos sobre los fundamentos de las bases de datos                         | A3<br>A4<br>A16 | B1<br>B2<br>B3<br>B5<br>B6<br>B7<br>B17<br>B19 |
| Capacidad para implementar algoritmos sencillos en algún lenguaje de programación | A3<br>A4<br>A16 | B2<br>B6                                       |
| Conocimiento de los fundamentos de la programación estructurada y modular         | A3<br>A4<br>A16 | B1<br>B2<br>B3<br>B5<br>B6<br>B7<br>B17        |
| Destreza en el manejo de herramientas informáticas para la ingeniería             | A3<br>A4        | B2<br>B6<br>B7<br>B17                          |

## Contenidos

| Tema                                                                  |                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arquitectura básica de ordenadores                                    | Componentes básicos<br>Periféricos<br>Comunicaciones                                                                             |
| Sistemas operativos                                                   | Funciones<br>Principios básicos de funcionamiento<br>Tipos                                                                       |
| Bases de datos                                                        | Fundamentos básicos<br>Tipos                                                                                                     |
| Conceptos y técnicas básicas de programación aplicada a la ingeniería | Estructuras de datos<br>Estructuras de control<br>Programación estructurada<br>Tratamiento de información<br>Interfaces gráficas |
| Herramientas informáticas básicas aplicadas a la ingeniería           | Manejo de hojas de cálculo                                                                                                       |

## Planificación

|                                                                 | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|---------------|
| Actividades introductorias                                      | 1              | 1                    | 2             |
| Prácticas de laboratorio                                        | 22             | 30                   | 52            |
| Estudio de casos/análisis de situaciones                        | 12             | 14                   | 26            |
| Sesión magistral                                                | 8              | 12                   | 20            |
| Pruebas de tipo test                                            | 4              | 7                    | 11            |
| Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas. | 6              | 8                    | 14            |
| Pruebas de respuesta larga, de desarrollo                       | 10             | 15                   | 25            |

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

## Metodologías

| Descripción |
|-------------|
|-------------|

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Actividades introductorias               | Actividades encaminadas a tomar contacto, reunir información sobre el alumnado, creación de grupos, tareas de organización, así como presentar la asignatura.                                                                                                                                 |
| Prácticas de laboratorio                 | Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio. Se desarrollan en espacios especiales con equipamiento especializado (laboratorios, aulas informáticas, etc). |
| Estudio de casos/análisis de situaciones | Análisis de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y entrenarse en procedimientos alternativos de solución.                                     |
| Sesión magistral                         | Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.                                                                                                   |

### Atención personalizada

| Metodologías             | Descripción                                                                                                                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prácticas de laboratorio | Los profesores disponen de horario de tutorías para atender a los alumnos en dudas concretas; los horarios y lugares están especificados en el centro correspondiente. |

### Evaluación

|                                                                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                      | Calificación |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Pruebas de tipo test                                            | Pruebas para la evaluación de las competencias adquiridas que incluyen preguntas con diferentes alternativas de respuesta (verdadero/falso, elección múltiple, ...)                                                              | 25           |
| Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas. | Pruebas para la evaluación que incluyen actividades, problemas o ejercicios prácticos a resolver.                                                                                                                                | 50           |
| Pruebas de respuesta larga de desarrollo                        | Pruebas para la evaluación de las competencias adquiridas que incluyen preguntas sobre un tema y de tipo test. Los alumnos deberán desarrollar, relacionar, organizar y presentar los conocimientos que tienen sobre la materia. | 25           |

### Otros comentarios sobre la Evaluación

Para superar a materia é IMPRESCINDIBLE superar todas e cada unha das partes que forman a avaliación.

Tanto a proba do mes de Maio coma a de Xullo serán do mesmo tipo e consistirán nun exame que:

Para os alumnos que seguen un sistema de avaliación continua, valorará a porcentaxe que falta por avaliar.

Para aqueles alumnos que NON seguen o sistema de avaliación continua, valorará o 100% da materia.

En calqueira caso, o exercicio escrito inclue preguntas de resposta longa e de tipo test.

### Fuentes de información

Tanenbaum, Andrew S., **Sistemas Operativos Modernos**, Pearson Educacion,  
 Charte, Francisco, **Excel 2007 (Guías prácticas)**, Anaya Multimedia,  
 Ceballos Sierra, F. Javier, **Microsoft Visual Basic.Net**, Rama,  
 Rod Stephens, **Diseño de bases de datos: fundamentos**, Anaya Multimedia,  
 Alberto Prieto Espinosa, **Introducción a la informática**, McGraww Hill,

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

\* Programación avanzada con Microsoft Visual Basic .NET

Balena, Francesco

McGraw-Hill, 2003 ( [TOR 004.42 BAL pro](#) )

### Recomendaciones