



DATOS IDENTIFICATIVOS

Informática: Informática para la Ingeniería

Asignatura	Informática: Informática para la Ingeniería			
Código	V12G340V01203			
Titulación	Grado en Ingeniería en Organización Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	FB	1	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Ingeniería de sistemas y automática Informática			
Coordinador/a	Castelo Boo, Santiago			
Profesorado	Castelo Boo, Santiago González Dacosta, Jacinto Pérez Cota, Manuel Rodríguez Damian, Amparo Rodríguez Damian, María Rodríguez Dieguez, Amador Saez Lopez, Juan Sanz Dominguez, Rafael Trillo Rodriguez, Jose Luis Vazquez Nuñez, Francisco Jose			
Correo-e	scastelo@uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es			
Descripción general				

Competencias de titulación

Código	
A3	CG 3. 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	CG 4. 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 Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

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

Contenidos

Tema

1.- Arquitectura básica del ordenador y sistemas operativos	Diferentes arquitecturas de ordenadores. Esquema funcional de un computador. Periféricos y sus tipos. Que es un Sistema Operativo. Sistemas Operativos Comerciales. Funciones de un Sistema Operativo. Interface Gráfica de Usuario (GUI).
2. Conceptos y técnicas básicas de programación aplicada a la ingeniería	2.1 Expresiones, operadores, datos y estructuras de control. 2.2 Programación estructurada. 2.3 Ficheros. 2.4 Interfaz gráfica de usuario.
3. Herramientas informáticas aplicadas a la ingeniería	Hojas de Cálculo. Resolución de problemas con hoja de cálculo. Herramientas que se encuentran en una hoja de cálculo. Bases de Datos.

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

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, ...)	10
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	Pruebas para la evaluación que incluyen actividades, problemas o ejercicios prácticos a resolver.	40
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.	50

Otros comentarios sobre la Evaluación

Se van a realizar **cuatro** pruebas que constan de todas o alguna de las partes especificadas arriba. Para superar la materia será suficiente que la media de las 4 pruebas realizadas arroje un resultado de al menos 5 puntos.

Las 3 primeras pruebas se repartirán a lo largo del cuatrimestre, se avisarán oportunamente y se realizarán en el aula de prácticas; la cuarta prueba se realizará el día correspondiente del calendario que publica el centro para la realización de la misma, es decir será en el mes de **Mayo** y consistirá en un ejercicio escrito que se realizará en un aula de teoría que el centro asigna.

Los alumnos que no siguen el sistema de evaluación continua, tendrán un ejercicio escrito en el mes de **Mayo** que evaluará el 100% de la materia y ocurrirá lo mismo para la prueba de **Junio- Julio**.

Aquellos alumnos de evaluación continua que no la superen en Mayo deberán acudir a la prueba de **Junio - Julio** con todo, es decir al 100%.

En cualquier caso, el ejercicio escrito incluye preguntas de respuesta larga y 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