



DATOS IDENTIFICATIVOS

Informática: Informática para la ingeniería

Asignatura	Informática: Informática para la ingeniería			
Código	V12G320V01203			
Titulación	Grado en Ingeniería Eléctrica			
Descriptores	Creditos ECTS 6	Seleccione FB	Curso 1	Cuatrimestre 2c
Lengua Impartición	Castellano Inglés			
Departamento	Ingeniería de sistemas y automática Informática			
Coordinador/a	Rodríguez Diéguez, Amador			
Profesorado	Castelo Boo, Santiago González Dacosta, Jacinto Ibáñez Paz, Regina López Fernández, Joaquín Pérez Cota, Manuel Rodríguez Damian, Amparo Rodríguez Damian, María Rodríguez Diéguez, Amador Sáez López, Juan Sanz Dominguez, Rafael Vázquez Núñez, Fernando Antonio Vázquez Núñez, Francisco José			
Correo-e	amador@uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es			
Descripción general	Se tratan los siguientes contenidos: Métodos y algoritmos básicos de programación Programación de ordenadores mediante un lenguaje de alto nivel Arquitectura de ordenadores Sistemas operativos Conceptos básicos de bases de datos			

Competencias

Código	
B3	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.
B4	CG4 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y capacidad para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial en la especialidad Eléctrica.
C3	CE3 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
D1	CT1 Análisis y síntesis.
D2	CT2 Resolución de problemas.
D3	CT3 Comunicación oral y escrita de conocimientos en lengua propia.
D5	CT5 Gestión de la información.
D6	CT6 Aplicación de la informática en el ámbito de estudio.
D7	CT7 Capacidad para organizar y planificar.
D17	CT17 Trabajo en equipo.
D19	CT19 Relaciones personales.

Resultados de aprendizaje

Conocer los principales procesos de tratamiento de materias primas para la obtención de productos y su valorización			
Diferenciar conceptos generales de Química Farmacéutica como: droga, fármaco, medicamento, diana farmacológica.			
Destreza en el manejo de ordenadores y sistemas operativos	B3	C3	D5 D6 D7 D17
Comprensión del funcionamiento básico de los ordenadores	B3	C3	
Conocimientos sobre los fundamentos de las bases de datos	B3	C3	D5 D6 D7
Capacidad para implementar algoritmos sencillos en algún lenguaje de programación	B4		D1 D2
Conocimiento de los fundamentos de la programación estructurada y modular	B3	C3	D5
Destreza en el manejo de herramientas informáticas para la ingeniería	B3	C3	D3 D19

Contenidos

Tema	
Arquitectura básica de ordenadores	Componentes básicos Periféricos Comunicaciones
Conceptos y técnicas básicas de programación aplicada a la ingeniería	Estructuras de datos Estructuras de control Programación estructurada Tratamiento de información Interfaces gráficas
Sistemas operativos	Principios básicos Tipos

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	Resultados de Formación y Aprendizaje		
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	B3 B4	C3	D1 D2 D5 D6 D7 D17
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	Pruebas para la evaluación que incluyen actividades, problemas o ejercicios prácticos a resolver.	50	B3 B4	C3	D1 D2 D3 D5 D6 D7 D17 D19
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	B3 B4	C3	D1 D2 D5 D6 D7 D17

Otros comentarios sobre la Evaluación

Compromiso ético: Se espera que los alumnos tengan un comportamiento ético adecuado. Si se detecta un comportamiento poco ético (copia, plagio, uso de dispositivos electrónicos no autorizados, y otros) se considera que el estudiante no cumple con los requisitos para aprobar la asignatura. En este caso la calificación global en el presente curso académico será de suspenso (0.0).

Operativa evaluación continua

La evaluación continua consistirá en tres pruebas. Se indica en la siguiente tabla la información de cada una de las pruebas:

prueba	dónde	tipo	peso sobre la nota final
1ª	clase de prácticas	pequeño programa semejante a los realizados en prácticas	20%
2ª	clase de prácticas	pequeño programa semejante a los realizados en prácticas	30%
3ª	donde examen final	parte de test y parte de problema tipo programa	50%

Por tanto un alumno estará aprobado por evaluación continua si es cierta la siguiente expresión:

$$(\text{notasobre10dela1ªprueba} \cdot 0,2 + \text{notasobre10dela2ªprueba} \cdot 0,3 + \text{notasobre10dela3ªprueba} \cdot 0,5) \geq 5$$

Para aprobar no se requiere obtener una nota mínima en las pruebas de manera independiente. Si no se renuncia expresamente a la evaluación continua, las pruebas de evaluación continua a las que no se presente el alumno se calificarán con un cero.

Los grupos que no tengan docencia la semana asignada para la prueba, la harán a la semana siguiente.

Las pruebas realizadas en clase de prácticas no durarán más de una hora.

La 3ª prueba de la evaluación continua y el examen final para los alumnos que no eligieron evaluación continua se realizan simultáneamente el día marcado por la escuela para el examen de mayo. Será el mismo examen de modo que los alumnos que van por evaluación continua realizan sólo una parte del mismo y los demás el examen completo.

De este modo los alumnos de evaluación continua podrán decidir el día de la 4ª prueba si realizan esta o si por el contrario realizan el examen final renunciando a la evaluación continua.

prueba	dónde	tipo	peso sobre la nota final
Final mayo	donde indique la EEI	parte de test y parte de problema tipo programa	100%

En julio sólo habrá un examen del 100% de la asignatura para todos los alumnos que no superen la asignatura en mayo, hayan ido por evaluación continua o no:

prueba		dónde	tipo	peso sobre la nota final
Final julio		donde indique la EEI	parte de test y parte de problema tipo programa	100%

Operativa no evaluación continua

Aquellos alumnos que deciden renunciar a la evaluación continua podrán hacer el examen de mayo del 100% de la asignatura el día marcado por la escuela.

En julio sólo habrá un examen del 100% de la asignatura para todos los alumnos que no superen la asignatura en mayo, hayan ido por evaluación continua o no.

Fuentes de información

Tanenbaum, Andrew S., **Sistemas Operativos Modernos**, Pearson Educacion,

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

Otros comentarios

Requisitos: Para matricularse en esta materia es necesario haber superado o bien estar matriculado en todas las materias de los cursos inferiores al curso en el que se encuentra esta materia