



DATOS IDENTIFICATIVOS

Informática: Informática

Materia	Informática: Informática			
Código	O07G410V01104			
Titulación	Grao en Enxeñaría Aeroespacial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	FB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	Rodríguez Liñares, Leandro			
Profesorado	Formella , Arno Laza Fidalgo, Rosalia Rodríguez Liñares, Leandro			
Correo-e	leandro@uvigo.es			
Web	http://aero.uvigo.es			
Descrición xeral	Nesta materia establécense os contidos básicos de informática e de introdución á programación necesarios para os graduados e graduadas en Enxeñaría Aeroespacial			

Competencias

Código	
A1	Que os estudantes demostrasen posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral, e adóitase atopar a un nivel que, aínda que se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo
C3	Coñecementos básicos sobre o uso e programación dos computadores, sistemas operativos, bases de datos e programas informáticos con aplicación en enxeñaría.
D1	Capacidade de análise, organización e planificación
D2	Liderado, iniciativa e espírito emprendedor
D3	Capacidade de comunicación oral e escrita na lingua nativa
D4	Capacidade de aprendizaxe autónoma e xestión da información
D5	Capacidade de resolución de problemas e toma de decisións
D6	Capacidade de comunicación interpersoal
D8	Capacidade de razoamento crítico e autocrítico
D9	Capacidade de traballo en equipo de carácter interdisciplinar

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Coñecemento, comprensión e aplicación das técnicas de programación básicas e do seu uso na resolución dos modelos numéricos da Enxeñaría.	A1	C3	D4 D5 D9
Coñecemento comprensión e aplicación sobre a metodoloxía da programación (datos e operacións básicas, programación modular, operacións de entrada-saída, etc.).	A1	C3	D1 D2 D4 D5 D6 D8 D9
Coñecemento básico sobre os sistemas operativos e as linguaxes de programación, orientados fundamentalmente á formulación e implementación de métodos numéricos específicos en enxeñaría.	A1	C3	D1 D3 D4 D5 D9

Contidos	
Tema	
Introducción á informática	Hardware: compoñentes básicos Conceptos básicos de software Sistemas operativos Ferramentas colaborativas Seguridade informática Redes de computadoras / big data
Conceptos de programación básicos	Tipos de linguaxes de programación: baixo e alto nivel Variables Funcións Control de fluxo Entrada/saída
Conceptos de programación avanzados	Tipos de datos avanzados Excepcións Programación orientada a obxectos
Programación orientada á resolución de modelos numéricos usados na enxeñaría	Librarías matemáticas Cálculo paralelo Representación gráfica

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Actividades introductorias	1	0	1
Sesión maxistral	23	46	69
Prácticas en aulas de informática	20	40	60
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	4	8	12
Resolución de problemas e/ou exercicios	2	6	8

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Actividades introductorias	Presentación da materia: obxectivos, competencias que deberá adquirir o estudante, contidos, sistema de avaliación. Formación de grupos de traballo.
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dos traballos, exercicios ou proxectos a desenvolver polo estudante.
Prácticas en aulas de informática	Resolución de exercicios formulados nas sesións prácticas, a partir dos coñecementos traballados.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas en aulas de informática	Os estudantes terán un seguimento continuo e unha atención personalizada a través das clases de resolución de exercicios e control dos traballos realizados. Tamén poderán asistir, se o desexan, a titorías personalizadas.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Prácticas en aulas de informática	Asistencia e participación activa	5	A1	C3	D3	D4
					D5	D8
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	Desenvolvemento de programas e documentos en que os estudantes reflicten as características dos traballos realizados. Os estudantes deben describir as tarefas e procedementos desenvolvidos, mostrar os resultados ou observacións realizados, así como a análise e o procesamento de datos.	65	A1	C3	D1	D3
					D4	D5
					D6	D8
					D9	
Resolución de problemas e/ou exercicios	Probas de avaliación que inclúen preguntas teóricas, actividades e problemas ou exercicios prácticos para resolver. Os estudantes deben dar resposta á actividade formulada, aplicando os coñecementos teóricos e prácticos da materia de forma autónoma.	30	A1	C3	D3	D4
					D5	D8

Outros comentarios sobre a Avaliación

Avaliación xuño-xullo:

O sistema de avaliación de xuño-xullo é o mesmo que en decembro-xaneiro, manténdose as cualificacións obtidas correspondentes á resolución de problemas e/ou exercicios e de asistencia e participación.

Datas avaliación: o calendario de exames aprobado oficialmente pola Xunta de Titulación de GEA atópase publicado na páxina web <http://aero.uvigo.es/gl/docencia/exames>

Bibliografía. Fontes de información

Libros

Eugenia Bahit, Python para principiantes, Licencia Creative Commons, 2015

Raúl González Duque, Python para todos, Licencia Creative Commons, 2015

Summerfield, Mark, Python 3, Anaya, 2009

Guttag, John V., Introduction to computation and programming using Python , MIT Press, 2013

Recursos web

<https://docs.python.org/3/tutorial/>

<http://www.tutorialspoint.com/python3/>

<http://www.diveintopython3.net/>

Recomendacións

Outros comentarios

RECOMENDACIONES

Directrices para o estudo:

- Asistir ás clases.
- Realizar os exercicios nas prácticas.
- Revisar a bibliografía e recursos web.

Propostas de mellora e recuperación:

- Os estudantes que teñan problemas para seguir o ritmo de aprendizaxe da materia deben asistir ás titorias cos profesores e ampliar o tempo dedicado á aprendizaxe independente.
-