



DATOS IDENTIFICATIVOS

Informática: Informática

Asignatura	Informática: Informática			
Código	O07G410V01104			
Titulación	Grado en Ingeniería Aeroespacial			
Descriptores	Creditos ECTS 6	Seleccione FB	Curso 1	Cuatrimestre 1c
Lengua	#EnglishFriendly			
Impartición	Castellano			
Departamento				
Coordinador/a	Pérez Pérez, Martín			
Profesorado	A0570-Ax2tc-4 A0570-Ax2tc-4, A0570-Ax2tc-4 Pérez Pérez, Martín			
Correo-e	martiperez@uvigo.es			
Web	http://moovi.uvigo.gal			
Descripción general	En esta asignatura se establecen los contenidos básicos de informática y de introducción a la programación necesarios para los graduados y graduadas en Ingeniería Aeroespacial. Materia del programa English Friendly: Los/as estudiantes internacionales podrán solicitar al profesorado: a) materiales y referencias bibliográficas para el seguimiento de la materia en inglés, b) atender las tutorías en inglés, c) pruebas y evaluaciones en inglés.			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código			
A1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
C3	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
D1	Capacidad de análisis, organización y planificación		
D2	Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor		
D3	Capacidad de comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
D4	Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información		
D5	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones		
D6	Capacidad de comunicación interpersonal		
D8	Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico		
D9	Capacidad de trabajo en equipo de carácter interdisciplinar		

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Conocimiento, comprensión y aplicación de las técnicas de programación básicas y de su uso en la resolución de los modelos numéricos de la Ingeniería.	A1	C3	D4 D5 D9
Conocimiento comprensión y aplicación sobre la metodología de la programación (datos y operaciones básicas, programación modular, operaciones de entrada-salida, etc.).	A1	C3	D1 D2 D4 D5 D6 D8 D9

Conocimiento básico sobre los sistemas operativos y los lenguajes de programación, orientados fundamentalmente a la formulación e implementación de métodos numéricos específicos en ingeniería.	A1	C3	D1 D3 D4 D5 D9
--	----	----	----------------------------

Contenidos

Tema	
Introducción a la informática	Hardware: componentes básicos Conceptos básicos de software Sistemas operativos Herramientas colaborativas Seguridad informática Redes de computadoras / big data
Conceptos de programación básicos	Tipos de lenguajes de programación: bajo y alto nivel Variables Funciones Control de flujo Entrada/salida
Conceptos de programación avanzados	Tipos de datos avanzados Excepciones Programación orientada a objetos
Programación orientada a la resolución de modelos numéricos usados en la ingeniería	Librerías matemáticas Cálculo paralelo Representación gráfica

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	0.5	0	0.5
Lección magistral	23	46	69
Prácticas con apoyo de las TIC	20	40	60
Prácticas de laboratorio	4.5	5.5	10
Resolución de problemas	2	6	8
Examen de preguntas de desarrollo	2.5	0	2.5

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

Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Presentación de la materia: objetivos, competencias que deberá adquirir el estudiantado, contenidos, sistema de evaluación. Formación de grupos de trabajo.
Lección magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de los trabajos, ejercicios o proyectos a desarrollar por el estudiantado.
Prácticas con apoyo de las TIC	Resolución de ejercicios formulados en las sesiones prácticas, a partir de los conocimientos trabajados.
Prácticas de laboratorio	Desarrollo de programas y documentos en que los y las estudiantes reflejan las características de los trabajos realizados. Los y las estudiantes deben describir las tareas y procedimientos desarrollados, mostrar los resultados u observaciones realizados, así como el análisis y el procesamiento de datos.
Resolución de problemas	Pruebas de evaluación que incluyen preguntas teóricas o ejercicios teóricos para resolver. Los y las estudiantes deben dar respuesta a la actividad formulada, aplicando los conocimientos teóricos y prácticos de la materia de forma autónoma.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas con apoyo de las TIC	Los y las estudiantes tendrán un seguimiento continuo y una atención personalizada a través de las clases de resolución de ejercicios y control de los trabajos realizados. También podrán asistir, si lo desean, a tutorías personalizadas.

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
-------------	--------------	---------------------------------------

Prácticas con apoyoAsistencia y participación activa de las TIC		5	A1	C3	D3 D4 D5 D8
Prácticas de laboratorio	Desarrollo de programas y documentos en que los y las estudiantes reflejan las características de los trabajos realizados (ninguna supera el 40%). Los y las estudiantes deben describir las tareas y procedimientos desarrollados, mostrar los resultados u observaciones realizados, así como el análisis y el procesamiento de datos.	65	A1	C3	D1 D3 D4 D5 D6 D8 D9
Resolución de problemas	Pruebas de evaluación que incluyen preguntas teóricas o ejercicios teóricos para resolver. Los y las estudiantes deben dar respuesta a la actividad formulada, aplicando los conocimientos teóricos y prácticos de la materia de forma autónoma.	20	A1	C3	D3 D4 D5 D8
Examen de preguntas de desarrollo	Pruebas de evaluación que incluyen actividades y problemas o ejercicios prácticos para resolver. Los y las estudiantes deben dar respuesta a la actividad formulada, aplicando los conocimientos teóricos y prácticos de la materia de forma autónoma.	10	A1	C3	D3 D4 D5 D8

Otros comentarios sobre la Evaluación

Observaciones generales:

El/La estudiante tiene derecho a optar por la evaluación global según el procedimiento y el plazo que establezca el centro para cada convocatoria.

Las fechas y horarios de las pruebas de evaluación de las diferentes convocatorias son las especificadas en el calendario de pruebas de evaluación aprobado por la Junta de Facultad para el curso 2023-24.

Las pruebas de evaluación continua se realizarán dentro del horario lectivo.

Criterios generales de evaluación:

Para superar la materia el/la estudiante debe obtener, como nota final, una calificación igual o superior a 5. Si en alguno de los bloques el/la estudiante obtiene una nota inferior a 4, aunque que la nota media sea igual o superior a 5, la materia estará suspensa y la calificación final que figurará en acta será Suspenso (4).

Criterios de evaluación para asistentes 1ª oportunidad:

Todos los/las estudiantes que opten por la modalidad de evaluación continua serán evaluados de manera continua mediante la realización de pruebas y actividades, desarrolladas al largo del cuatrimestre, aplicando los criterios generales de evaluación descritos en el apartado anterior.

Criterios de evaluación para no asistentes 1ª oportunidad:

Todos los/las estudiantes que opten por la modalidad de no asistentes serán evaluados con un examen final único (100% de la nota) que englobará todo lo visto a lo largo del cuatrimestre, aplicando los criterios generales de evaluación descritos anteriormente.

Criterios de evaluación para 2ª oportunidad y fin de carrera:

En la segunda oportunidad (Julio) y en la convocatoria de fin de carrera los/las estudiantes serán evaluados con un examen final único (100% de la nota) que englobará todo lo visto al largo del cuatrimestre, aplicando los criterios generales de evaluación descritos anteriormente.

Competencias evaluadas: las mismas que en el sistema de evaluación para asistentes. Resultados de aprendizaje evaluados: los mismos que en el sistema de evaluación para asistentes.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bahit, Eugenia, **Curso Python para Principiantes**, Buenos Aires : Safe Creative, 2012

González Duque, Raúl, **Python para todos**, Creative Commons, 2008

Summerfield, Mark, **Python 3**, Anaya, 2009

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

Bibliografía Complementaria

Otros comentarios

RECOMENDACIONES

Directrices para el estudio:

- Asistir a las clases.
- Realizar los ejercicios en las prácticas.
- Revisar la bibliografía y recursos web.

Propuestas de mejora y recuperación:

- Los estudiantes que tengan problemas para seguir el ritmo de aprendizaje de la materia deben asistir a las tutorías con los profesores y ampliar el tiempo dedicado al aprendizaje independiente y autónomo.
-