



DATOS IDENTIFICATIVOS

Informática: Informática

| | | | | |
|--------------------------|---|------------------|----------------|------------------------|
| Materia | Informática: Informática | | | |
| Código | O07G410V01104 | | | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Aeroespacial | | | |
| Descriidores | Creditos ECTS 6 | Sinale FB | Curso 1 | Cuadrimestre 1c |
| Lingua de impartición | Castelán | | | |
| Departamento | Informática | | | |
| Coordinador/a | Formella , Arno | | | |
| Profesorado | Formella , Arno Rodríguez Liñares, Leandro | | | |
| Correo-e | formella@uvigo.es | | | |
| Web | http://formella.webs.uvigo.es/doc/aero18/index.html | | | |
| Descripción xeral | Nesta materia establecéñase os contidos básicos de informática e de introdución á programación necesarios para os graduados e graduadas en Enxeñaría Aeroespacial | | | |

Competencias

Código

| | |
|----|---|
| A1 | Que os estudiantes demostrasesen 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 vanguarda 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 razonamento 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: componentes 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 | 0.5 | 0 | 0.5 |
| Lección magistral | 23 | 46 | 69 |
| Prácticas en aulas informáticas | 20 | 40 | 60 |
| Práctica de laboratorio | 4.5 | 5.5 | 10 |
| Resolución de problemas | 2 | 6 | 8 |
| Exame de preguntas de desenvolvimento | 2.5 | 0 | 2.5 |

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

Metodoloxía docente

| | Descripción |
|---------------------------------|---|
| Actividades introductorias | Presentación da materia: obxectivos, competencias que deberá adquirir o estudiante, contidos, sistema de avaliación. Formación de grupos de traballo. |
| Lección magistral | Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudio, bases teóricas e/ou directrices dos traballos, exercicios ou proxectos a desenvolver polo estudiante. |
| Prácticas en aulas informáticas | Resolución de exercicios formulados nas sesións prácticas, a partir dos coñecementos traballados. |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descripción |
|---------------------------------|--|
| Prácticas en aulas informáticas | Os estudiantes terán un seguimiento 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 tutorías personalizadas. |

Avaliación

| | Descripción | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
|---------------------------------|---|---------------|--|
| Prácticas en aulas informáticas | Asistencia e participación activa | 5 | A1 C3 D3 D4 D5 D8 |
| Práctica de laboratorio | Desenvolvemento de programas e documentos en que os estudiantes reflecten as características dos traballos realizados. Os estudiantes 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 | Probas de avaliación que inclúen preguntas teóricas ou exercicios teóricos para resolver. Os e as estudiantes deben dar resposta á actividade formulada, aplicando os coñecementos teóricos e prácticos da materia de forma autónoma. | 20 | A1 C3 D3 D4 D5 D8 |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|----|----|----|----|
| Exame de preguntas de desenvolvimento | Probas de avaliación que inclúen actividades e problemas ou exercicios prácticos para resolver. Os e as estudantes deben dar resposta á actividade formulada, aplicando os coñecementos teóricos e prácticos da materia de forma autónoma. | 10 | A1 | C3 | D3 |
| | | | | D4 | |
| | | | | D5 | |
| | | | | D8 | |

Outros comentarios sobre a Avaliación

Avaliación xuño-xullo:

O sistema de avaliação 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. Estudantes non-asistentes ás clases presencias poden realizar un exame tanto en decembro como en xullo que cubre 100% da nota final.

Datas avaliação: o calendario de exames atópase publicado na páxina web <http://aero.uvigo.es/gl/docencia/exames>

Bibliografía. Fontes 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

Recomendacións

Outros comentarios

RECOMENDACIÓNNS

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 e autónomo.