



Dpto. de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

Universidad de Sevilla

Asignatura: Informática. Curso 2019–20

Resumen del proyecto docente del Grupo A

Datos básicos de la asignatura

“Informática” es una asignatura troncal (formación básica) de 1º del Grado en Matemáticas asignada al Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Sus 12 créditos ECTS corresponden a 300 horas, de las que 120 son de clases presenciales. Es anual y se imparte desde el 23 de septiembre de 2019 hasta el 17 de enero de 2020 y desde el 10 de febrero hasta el 5 de junio de 2020. Toda la información de la asignatura se encuentra en la página <http://www.cs.us.es/> siguiendo el enlace Docencia.

Profesorado

Antonia M. Chávez González. e-mail: tchavez@us.es

Localización: Edificio Blanco, Módulo E, Primera Planta, Despacho 64.

Página personal: <http://www.cs.us.es/~tchavez/>

Tutorías: <http://www.cs.us.es/tablon/>

Horario y Aula

El horario del Grupo A es: lunes de 9:00 a 11:00 y miércoles de 12:30 a 14:30 horas.

Lugar: Edificio Blanco (Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática), Laboratorio 2 del Módulo H. Planta Baja.

Contenido

- Introducción a la programación funcional.
- Tipos y clases.
- Definición de funciones.
- Definiciones de listas por comprensión.
- Funciones recursivas.
- Funciones de orden superior.
- Razonamiento sobre programas.
- Declaraciones de tipos y clases.
- Evaluación perezosa.
- Analizadores funcionales.

- Sistemas de cálculo matemático.
- Programación imperativa.
- Programación interactiva.
- Programación gráfica.
- Análisis de la complejidad de los algoritmos.
- Programación modular.
- Tipos abstractos de datos: pilas, colas, colas de prioridad, conjuntos, tablas, árboles binarios de búsqueda, montículos y polinomios.
- Algoritmos sobre grafos: Kruskal y Prim.
- Técnicas de diseño de algoritmos: divide y vencerás, espacios de estados y programación dinámica.
- Resolución computacional de problemas matemáticos.

Actividades formativas

La asignatura se desarrollará mediante clases teórico-prácticas en laboratorio.

Bibliografía y otros recursos docentes

La página de la asignatura en la Red es <http://www.cs.us.es/cursos/i1m>. En ella se encuentran las transparencias de los temas, el código, los ejercicios, el software usado en la asignatura y enlaces a otros recursos (libros, apuntes, cursos, exámenes, ...) útiles para el estudio de la asignatura.

Sistema de evaluación

- **Evaluación por curso:** La evaluación por curso, o evaluación alternativa, consiste en la realización de varias pruebas a lo largo del curso.
- **Evaluación final:** Los alumnos que no hayan aprobado por curso podrán presentarse al examen final.

Criterios de Calificación

En la evaluación alternativa, la nota final se calcula a partir de las notas de los exámenes parciales.

En las convocatorias oficiales, la nota es la nota del examen.

Calificación de la evaluación alternativa:

$$\text{Nota}(1) = \text{Examen}(1)$$

$$\text{Nota}(n) = \text{máximo}(0.40 \cdot \text{Nota}(n-1) + 0.60 \cdot \text{Examen}(n), \text{Examen}(n))$$

$$\text{Nota por curso} = \text{Nota}(6)$$

Para aprobar la asignatura basta obtener al menos un 5 sobre 10 en la evaluación por curso o en alguna de las convocatorias oficiales.

Convocatorias oficiales

El calendario de exámenes oficiales es el siguiente, no obstante se recomienda confirmar las fechas en la página web de la Facultad de Matemáticas:

Tercera Convocatoria: miércoles, 18 de diciembre de 2019

Primera Convocatoria: martes, 23 de junio de 2020

Segunda Convocatoria: miércoles, 2 de septiembre de 2020

Pruebas de evaluación alternativa

Las fechas de las pruebas se concretarán con antelación (en función de la disponibilidad de aulas), pero las siguientes pueden servir de referencia:

Primera Prueba: lunes 11 de noviembre de 2019.

Segunda Prueba: lunes 16 de diciembre de 2019.

Tercera Prueba: jueves 23 de enero de 2020.

Cuarta Prueba: lunes 16 de marzo de 2020.

Quinta Prueba: lunes 11 de mayo de 2020.

Sexta Prueba: lunes 15 de junio de 2020.