



Asignatura “Informática”. Curso 2020-21

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. Tiene 12 créditos ECTS que corresponden a 300 horas de las que 120 son de clases presenciales. Se imparte durante el curso, desde el 5 de octubre de 2020 hasta el 29 de enero de 2021 y desde el 22 de febrero hasta el 18 de junio de 2021. Toda la información de la asignatura, en general, se encuentra en la página <http://www.cs.us.es/cursos/i1m>. La información específica del grupo A estará en el enlace Ejercicios de esa página. Información protegida adicional aparecerá en la plataforma de Enseñanza Virtual de la Universidad de Sevilla, en el espacio correspondiente a esta asignatura.

Profesorado

- Antonia M. Chávez González.
Localización: Edificio Blanco, Módulo E, Primera Planta, Despacho 64.
e-mail: tchavez@us.es
Página personal: <http://www.cs.us.es/~tchavez/>
Tutorías: <http://www.cs.us.es/tablon/>

Horario y Aula

El horario del Grupo A es: Martes y Jueves de 11:30 a 13:30 horas.

Lugar: Edificio Blanco (Escuela Técnica de Ingeniería Informática), Módulo H. Planta Baja, en el Laboratorio 3.

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 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 presentaciones 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. La nota por curso se obtiene a partir de las notas de dichas pruebas.
- **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 realizados a lo largo del curso.

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

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 se publicará en la página de la asignatura de acuerdo con las fechas que establezca la Facultad de Matemáticas.

Pruebas de evaluación alternativa

Las fechas de las pruebas **se concretarán, pero las siguientes pueden servir de referencia:**

Primera Prueba: Noviembre de 2020. Laboratorio 3.

Segunda Prueba: Febrero de 2021.

Tercera Prueba: Abril de 2021. Laboratorio 3.

Cuarta Prueba: Junio de 2021.