



Asignatura “Informática”. Curso 2013–14

Resumen del proyecto docente del Grupo B

Datos básicos de la asignatura

“Informática” es una asignatura troncal (formación básica) de 1^o del Grado en Matemáticas adscrita 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 todo el curso, desde el 23 de septiembre de 2013 hasta el 6 de junio de 2014. 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.
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 B es:

- Lunes de 9:30 a 11:30 horas
- Miércoles de 8:30 a 10:30 horas.

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

Contenido

- Programación funcional.
 - Introducción a la programación funcional.
 - Introducción a la programación con Haskell.
 - 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.
 - Aplicaciones de programación funcional.
 - Analizadores funcionales.
 - Programas interactivos.
 - Tipos abstracto de datos: pilas, colas, colas de prioridad, conjuntos, tablas, árboles binarios de búsqueda, montículos y polinomios.
 - Algoritmos sobre grafos.
 - Técnicas de diseño descendente de algoritmos.
 - Técnicas de diseño ascendente de algoritmos.
- Introducción al cálculo simbólico.

Actividades formativas

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

Bibliografía

- Bibliografía general
 1. J.A. Alonso *Temas de "Programación funcional con Haskell"*. Universidad de Sevilla, 2013
 2. J.A. Alonso y M.J. Hidalgo *Piensa en Haskell (Ejercicios de programación funcional con Haskell)*. Universidad de Sevilla, 2013
 3. J.A. Alonso y al. *Exámenes de programación funcional con Haskell (2009-13)* Universidad de Sevilla, 2013
 4. G. Hutton *Programming in Haskell*. Cambridge University Press, 2007.
 5. F. Rabhi y G. Lapalme *Algorithms: A functional programming approach* Addison–Wesley, 1999.
- Bibliografía específica
 1. R. Bird *Introducción a la programación funcional con Haskell*. Prentice–Hall, 1999.
 2. B. Brassard y P. Bratley *Algorítmica (Concepción y análisis)*. Masson, 1990.
 3. B. Brassard y P. Bratley *Fundamentos de algoritmia*. Prentice–Hall, 1997.
 4. M. Lipovaca *¡Aprende Haskell por el bien de todos!*. En <http://aprendehaskell.es>
 5. B.C. Ruiz, F. Gutiérrez, P. Guerrero, y J. Gallardo *Razonando con Haskell (Un curso sobre programación funcional)*. Thompson, 2004.
 6. S. Thompson *Haskell: The Craft of Functional Programming (Third ed.)*. Addison–Wesley, 2011.

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, los sistemas usados en la asignatura y enlaces a otros recursos (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 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 en la evaluación por curso o en alguna de las convocatorias oficiales.

Convocatorias oficiales

El calendario de exámenes oficiales es el siguiente:

- Primera Convocatoria: 4 de julio de 2014
- Segunda Convocatoria: 10 de septiembre de 2014

Pruebas de evaluación alternativa

Las fechas de las pruebas se concretarán a lo largo del curso, dependiendo del desarrollo del mismo, pero las siguientes pueden servir de referencia:

Primera Prueba: 4 de noviembre de 2013

Segunda Prueba: 4 de diciembre de 2013

Tercera Prueba: 23 de enero de 2014

Cuarta Prueba: 24 de marzo de 2014

Quinta Prueba: 19 de mayo de 2014

Sexta Prueba: 18 de junio de 2014