

WUOLAH



vrnk98

www.wuolah.com/student/vrnk98



11847

Ej 1 - Septiembre 2013.pdf

Solución Ej 1 Examen Septiembre 2013



2º Algorítmica



Grado en Ingeniería Informática



Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación
UGR - Universidad de Granada

**LA ÚNICA BEBIDA ENERGÉTICA CON
UN GRAN SABOR A COCA-COLA**

EXPANDE TU ENERGÍA POSITIVA



Año contenido en Caffeína. Ver envase. ©2019 The Coca-Cola Company. Todos los derechos reservados. COCA-COLA es una marca registrada de The Coca-Cola Company.

Algorítmica (Teoría)
Grado en Ingeniería Informática
Convocatoria ordinaria: Septiembre de 2013

1. Responda a las siguientes preguntas (no más de 1 página):

a. (0,5 puntos) Definición del principio de invarianza.

Dadas dos implementaciones I1 e I2 de un mismo algoritmo, el tiempo de ejecución para una misma instancia de tamaño n, $T_{I1}(n)$ y $T_{I2}(n)$, no diferirá en más de una constante multiplicativa. Es decir, existe una constante positiva K que verifica:

$$T_{I1}(n) \leq K * T_{I2}(n)$$

b. (0,5 puntos) Similitudes y diferencias entre las técnicas de diseño de algoritmos Greedy y Programación Dinámica.

- Greedy selecciona un elemento en cada etapa y genera una única subsolución.
- P.D. selecciona un elemento en cada etapa, pero genera múltiples caminos de etapas a seguir.
- Greedy no asegura optimalidad.
- P.D. Asegura optimalidad.
- Greedy es eficiente en tiempo y memoria.
- P.D. es eficiente en tiempo, pero no en memoria.