

Algoritmos y Estructuras de Datos
Lic. en Agroinformática - Lic. en Bioinformática
2023

- 1) Implemente un algoritmo ávido para el problema de la mochila utilizando las siguientes heurísticas:
 - a) Menor peso
 - b) Mayor valor
- 2) Implemente la resolución del problema de la mochila usando programación dinámica. Compare el tiempo requerido por la solución recursiva y la solución utilizando programación dinámica.
- 3) Se desea implementar un código que calcule cuál sería menor cantidad de billetes y monedas necesarias para dar como vuelto de un pago. Suponga que posee monedas de \$1, \$5 y \$10, y billetes de \$20, \$50, \$100, \$200 y \$500 para entregar. Desarrolle:
 - a) Una solución utilizando un algoritmo ávido.
 - b) Una solución recursiva
 - c) Una solución utilizando programación dinámica.
- 4) Calcule cuál es la menor cantidad de billetes necesarios para dar un vuelto de \$234. Compare el tiempo requerido por el cálculo recursivo y por el cálculo memorizado.
- 5) Compare el nivel de optimización logrado en el punto 2 y en el punto anterior. Cómo se explica esta diferencia?