

**1.203J/6.281J/13.665J/15.073J/16.76J/ESD.216J**  
**Métodos de planificación de logística y transporte, otoño 2001**

**Trabajo 1**

LO se refiere al libro de texto, *Urban Operations Research* de Larson y Odoni.

1. Problema 2.3 LO
2. Ejercicio 3.5 LO en la sección 3.3.1. Experimento de la aguja de Buffon.
3. Cuando un autobús se marcha de una parada determinada, el intervalo hasta que llegue el siguiente tiene un 40% de posibilidades de ser de 3 minutos, un 50% de ser de 5 minutos y un 10% de ser de 12 minutos. Los intervalos diferentes son completamente independientes. Mendel llega a la parada en un tiempo aleatorio.
  - (a) ¿Cuánto tiempo de media esperará hasta que llegue el siguiente autobús? (Sí, se trata de un problema de incidencia aleatoria).
  - (b) ¿Cuál es la posibilidad de que llegue en un intervalo de 12 minutos? (PISTA: Considere  $N$  intervalos, donde  $N$  es muy grande. ¿Cuántos minutos en total ocupan estos intervalos? ¿Cuántos minutos están ocupados en total por intervalos de 12 minutos?)
  - (c) ¿Cuál es la probabilidad de que espere menos de un minuto al siguiente autobús? (PISTA: ¿Cuál es esa probabilidad dado que llega en un intervalo de 12 minutos?)
4. Problema 3.13 LO
5. Problema 3.14 LO
6. Problema 3.18 LO