

En una sala de urgencias se atiende a enfermos y/o lesionados.

Un enfermero se encarga de determinar el estado de gravedad de la persona que llega (tardando $10'' \pm 7''$), derivándola luego a la sala de espera donde el paciente espera para ser atendido.

Los casos detectados por el enfermero pueden ser urgentes (40%) o comunes (60%).

Los pacientes entran en la sala de primeros auxilios cuando hay uno de los dos médicos libres o cuando es un caso de urgencia y en la sala hay algún caso común (es este caso, se interrumpe la curación del caso común para atender al urgente).

Llegadas de enfermo y/o lesionado tiene una media de 6 cada 30 minutos con distribución exponencial.

El Tiempo de atención de pacientes es Normal ($10', 4'$).

A los pacientes de urgencia se les aplica un calmante que varía el dolor a cero y se mueve con la ecuación

$$dD/dt + 0,85D = -1.55$$

al momento de aplicar el calmante, el nivel del dolor de los pacientes es de 45. ($t = 0,5 = 30''$), se debe considera ése tiempo a la hora de atender a los pacientes urgentes

Determinar:

- Cola máxima de pacientes (urgentes y comunes).
- Tiempo máximo de espera para un paciente urgente.
- Tiempo promedio de espera para un paciente común.
- Calcular otras 3 métricas más que ayuden a comprender mejor la sala de urgencias.