

Resumen

- **Cálculo de duraciones estimadas** → SOLO MÉTODO PERT

$$D_e = \frac{t_o + 4 \cdot t_m + t_p}{6} ;$$

$$\sigma^2 = \left(\frac{t_p - t_o}{6} \right)^2$$

- **Representación gráfica del proyecto** → creación de grafo
 - Hay un nodo inicial y un nodo final
 - Dos nodos solo pueden estar conectados por un arco
 - No puede haber arcos sin nodo ni nodos sueltos
 - Se pueden crear actividades ficticias que no consumen tiempo ni recursos
 - La numeración de los nodos no indica precedencia
- **Estudio de tiempos de ejecución** → tabla con Early y Last de cada nodo
 - Duración del proyecto E del último nodo
- **Programación de los tiempos de cada tarea y camino crítico** → tabla por tareas
 - Holgura: tiempo que se puede demorar el inicio de una tarea sin afectar al tiempo total del proyecto
 - Holgura = 0 → tarea crítica
 - Duración total estimada del proyecto: suma de las duraciones estimadas y varianza de las tareas del camino crítico
- **Probabilidad de que un proyecto dure más/menos x...** La probabilidad del camino crítico sigue una distribución normal

Resumen

- **Probabilidad de que un proyecto** dure más/menos x... La probabilidad del camino crítico sigue una distribución normal

Reglas importantes:

$$P[D \leq x] = P\left[N \leq \frac{x - D_e}{\sqrt{\sigma^2}}\right]$$

$$P[D \geq x] = 1 - P[D \leq x]$$

$$P[x_1 \leq D \leq x_2] = P[D \leq x_2] - P[D \leq x_1]$$

$$P[N \leq -z] = P[N \geq z] = 1 - P[N \leq z]$$

Resumen

¿Qué probabilidad hay de que la duración del proyecto (duración estimada 70 días, varianza 2.89 días²) sea menor que 72 días?

La probabilidad del camino crítico sigue una distribución normal

$$\begin{aligned} P[D \leq x] &= P\left[N \leq \frac{x - D_e}{\sqrt{\sigma^2}}\right] \\ P[D \leq 72] &= P\left[N \leq \frac{72 - 70}{\sqrt{2.89}}\right] = \\ &= P\left[N \leq \frac{2}{1.7}\right] = P[N \leq 1.18] = 0.881 \end{aligned}$$

Miramos la fila 1.1 y columna 0.08.

[illegible]