

CONTROL 3 PROBABILITAT I PROCESSOS ALEATORIS. TELEMÀTICA  
CURS 2010/11

**Problema 1** Considerau un procés aleatori en temps discret definit com  $S_n = X_1 + X_2 + \dots + X_n$  (procés suma), on  $X_i$  són variables i.i.d que prenen valors 0, 1 i 2 amb probabilitats respectives  $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{2}{5}$ .

Calculau:

- a)  $P(S_3 \leq 2)$
- b)  $E(S_2)$
- c) Comparau el resultat anterior amb  $E(S_1)$ . Podem afirmar que es tracta de un procés estacionari?
- d) Calculau  $C_S(1, 2)$