

# ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INTRODUCCIÓN A LA PROBABILIDAD

## CONTROL TEMAS 3 Y 4.

### PROBLEMAS

Apellidos y nombre:

1. Tres estudiantes,  $A$ ,  $B$  y  $C$ , comparten un piso con un teléfono fijo. La quinta parte de las llamadas que llegan son para  $A$  y el resto, a partes iguales, para  $B$  y  $C$ . Cada uno de ellos, independientemente del resto, pasa parte del tiempo fuera;  $A$  pasa fuera el 50 % del tiempo,  $B$  el 25 % y  $C$  el 15 %.
  - a) Si en un momento dado del día llega una llamada:
    - a.1) Calcular la probabilidad de que haya alguien para responderla.
    - a.2) Calcular la probabilidad de que esté la persona a la que se llama.
  - b) Si un determinado día se han recibido tres llamadas:
    - b.1) Calcular la probabilidad de que las tres hayan sido para la misma persona.
    - b.2) Calcular la probabilidad de que todas hayan sido para personas diferentes.
2. Se dispone de una urna con tres bolas rojas, dos azules y cuatro verdes.
  - a) Se saca una bola de la urna y, sin mirar su color, se esconde. A continuación se sacan sucesivamente y sin reemplazamiento tres bolas de la urna; calcular la probabilidad de que se hayan extraído dos bolas rojas y una verde.
  - b) Se sacan dos bolas simultáneamente y, sin mirar su color, se esconden; a continuación se saca una bola de la urna.
    - Calcular la probabilidad de que dicha bola sea azul.
    - Si la bola extraída es azul, calcular la probabilidad de que en la primera extracción alguna de las bolas fuera también azul.