



La condición de aprobación es al menos el 50% de la práctica y al menos el 50% de la teórica.

Ej. 1	Ej. 2	Ej. 3	Ej. 4	Teórico 1	Teórico 2	Nota

La condición mínima de aprobación es dos prácticos y un teórico correctos. Todas las respuestas deberán estar debidamente justificadas.

Ejercicio 1 Un dado “A” está cargado de tal forma que, el 40% de las veces sale as. Otro dado “B” está cargado también y sale as un 70% de las veces.

- a) Si se selecciona al azar un dado cualquiera y se lo tira dos veces, ¿Cuál es la probabilidad de que salga as en al menos una de ellas?
- b) Si se selecciona al azar un dado y al tirarlo dos veces salió as en ambas, ¿Cuál es la probabilidad de que el dado sea el dado A?

Ejercicio 2 Una asociación ecologista se opone a la construcción de una represa, aduciendo que la mayor parte de los habitantes se oponen a tal construcción. Para comprobar tal opinión se realiza un estudio con 400 personas del lugar, de las que 220 se manifiestan en contra.

- a) Con un nivel de significación del 5% ¿puede asegurarse que la mayoría de los habitantes de la zona se oponen a la obra?
- b) Cuál es el valor p asociado a la prueba?

Ejercicio 3 Una empresa de TV por cable desea estimar la proporción de residentes de cierto distrito en el que opera, que estaría interesada en contratar el servicio de banda ancha a través de su cable. Para ello ha decidido construir un intervalo de confianza del 95%.

- a) Qué cantidad de residentes debería encuestar para asegurarse de que la longitud del intervalo de estimación no sea superior a 0.10?
- b) El intervalo construido es de nivel exacto o aproximado? Justifique.

Ejercicio 4 En un experimento para estudiar una técnica reactiva de pulverización, se registraron los siguientes valores de rapidez de depósito (y) en función del voltaje (x).

X	400	600	800	800	1000
Y	44	39.9	35	33.8	29.1

- a) Estime el modelo lineal para explicar la rapidez del depósito en función del voltaje y evalúe su adecuación con un nivel de significación del 1%.
- b) Interprete el coeficiente de determinación en el contexto del problema.

Teórico 1 a) Definir covarianza y correlación. Ejemplificar.

- b) Enunciar y demostrar una propiedad de la varianza.

Teórico 2 a) Explicar los errores asociados a una prueba de hipótesis y ejemplificar.

- b) Definir potencia de una prueba y relacionarla con lo definido en el item anterior.