

Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Mar del Plata
Carrera: Técnico Universitario en Programación - Materia: Estadística
1° Examen Parcial 2018

Condición mínima de aprobación:		
60% del examen correctamente resuelto (6 puntos)	Todas las respuestas deben estar correctamente justificadas	Se tendrá en cuenta la claridad y prolijidad en la resolución

Apellido y Nombres: D.N.I: Fecha:

1a	1b	2a	2b	3a	3b	3c	4	5	6a	6b	Calificación Final

- 1) Responder brevemente las siguientes preguntas:
- Definir tipos de variables y ejemplificar
 - Enunciar las propiedades que tienen matemáticamente los sucesos compatibles, incompatibles e independientes.

- 2) Para el siguiente recuento de datos se pide:
- Completar las frecuencias correspondientes.
 - Calcular medidas de tendencia central: promedio, moda y mediana y de dispersión varianza y desvío estándar.

x_i	f_a	f_r	F_a	$f_r \%$	$F_a \%$
0	3				
1	5				
2	5				
3	8				
4	3				
5	5				
Totales					

- 3) En una fábrica hay 5 motores de los cuales tres están defectuosos, calcular la probabilidad de que al elegir dos motores al azar:
- Ambos estén en buen estado
 - Solamente uno esté en buen estado.
 - Al menos uno esté en buen estado.
- 4) Suponiendo que A y B son dos eventos independientes asociados con un experimento. Si la probabilidad de que A o B ocurra es igual a 0,6, mientras que la probabilidad de que A ocurra es igual a 0,4, determinar la probabilidad de que B ocurra.
- 5) En una ciudad del norte del país, las estadísticas muestran que durante el año llueve sólo el 12% de los días. Por otro lado, se ha observado que cuando un día es lluvioso, hay una probabilidad del 15% de que el día posterior también lo sea. Calcular la probabilidad de que un fin de semana completo sea lluvioso (es decir que llueva sábado y domingo).
- 6) En un sistema de comunicaciones el mensaje es codificado en binario (0 y 1). Después de codificar, la probabilidad de transmitir un cero es de 0,45, mientras que la probabilidad de transmitir un uno es 0,55. En el canal de comunicación la probabilidad de transmitir un cero siendo distorsionado a uno en el receptor es 0,1, mientras que la probabilidad de transmitir un uno distorsionado a cero es 0,2. Encuentre:
- La probabilidad que un cero recibido fuese un cero.
 - La probabilidad que un uno recibido fuese un uno.

(sugerencia: Representar la probabilidad de transmitir un cero como T_0 y la probabilidad de recibir un cero R_0)