

Universidad de Chile

Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas

Departamento de Ingeniería Matemática

## Auxiliar #9 MA3402/MA34B

Profesora: Nancy Lacourly. Auxiliar: Gonzalo Contador.

**P1.** En la segunda vuelta de las elecciones CEI se presentaron dos listas. En la tabla adjunta se resume la votación obtenida por cada lista en cuatro departamentos distintos.

	<i>Industrias</i>	<i>Geologia</i>	<i>Civil</i>	<i>Electrica</i>	<i>Tot</i>
<i>Lista1</i>	27	7	7	29	70
<i>Lista2</i>	7	19	17	7	50
<i>Total</i>	34	26	24	36	120

Determine, para un nivel de significación de 5%, si el voto en las elecciones del CEI depende de la carrera del estudiante.

**P2.** Se quiere saber la distribución del tiempo que demora un estudiante en ser atendido en el casino de la Facultad. Para esto, durante un día se observa que de un total de 90 alumnos, 35 de ellos son atendidos antes de un minuto, 26 entre 1 y 2 minutos, 12 entre 2 y 3 minutos, 6 entre 3 y 4 minutos, y 11 de ellos demoran más de 4 minutos en ser atendidos. Se observa que el tiempo medio de atención de estos estudiantes es de 1,76 minutos.

Decida, para un nivel de significación de 5%, si se acepta que el tiempo de espera sigue una distribución exponencial.

**P3.** Se tiene un dado de 6 caras. Para determinar si está cargado, se realizan 120 lanzamientos del mismo, obteniéndose los siguientes resultados

<i>Resultado</i>	1	2	3	4	5	6
<i>Frecuencia</i>	22	14	20	17	21	26

Determine, para un nivel de significación de 5%, si el dado está cargado. (Nota: diremos que el dado no está cargado cuando todos los resultados aparecen con probabilidad  $\frac{1}{6}$ )