Corporación Unificada Nacional
de Educación Superior

FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS BASICAS
ESTADISTICA DE LA PROBABILIDAD - TALLER PROBABILIDAD CONDICIONAL
DOCENTE: IDALY MONTOYA A.

ALUMNO: _____ PROGRAMA: _____

GRUPO: _____ JORNADA: _____ FECHA: _____ CALIFICACION: _____

1) En la tabla que aparece se clasifica una muestra aleatoria de 200 alumnos de acuerdo a su sexo y nivel de educación.

Educación	**Masculino**	**Femenino**
Primaria	38	45
Secundaria	28	50
Universidad	22	17

Se elige al azar una persona de este grupo, encuentre la probabilidad de que:
a) La persona sea hombre, dado que tiene educación secundaria. Rta: 14/39
b) Que la persona no tenga un grado universitario, dado que es mujer. Rta: 95/112

2) En el ultimo año de un grupo de 100 estudiantes de educación media superior, 42 estudiaron matemáticas, 68 sicología, 54 historia, 22 matemáticas e historia, 25 matemáticas y sicología, 10 estudiaron las tres materias. Si se elige al azar un estudiante, determine la probabilidad de que una persona inscrita en sicología estudie las tres materias. Rta: 5/34

3) Un lote de 12 artículos tiene 4 defectuosos. Se toman al azar tres artículos del lote uno tras otro (sin reemplazar). Hallar la probabilidad de que todos los tres estén buenos. Rta: 14/55

4) Tomemos las tres cajas siguientes:
CAJA 1: Contiene 10 lámparas de las cuales 4 son defectuosas.
CAJA 2: Contiene 6 con 1 defectuosa.
CAJA 3: Contiene 8 con 3 defectuosas

Escogemos al azar una caja y luego sacamos al azar una lámpara. ¿Cuál es la probabilidad de que la lámpara sea defectuosa? Rta: 113/360

5) La probabilidad de que le apliquen rayos x a una persona que llega a su dentista es de 0,6; la probabilidad de que a una persona a la que le han aplicado rayos x tenga también caries es de 0,3; y la probabilidad de que alguna persona a la que le han aplicado rayos x y a la que se le ha curado una caries, se le ha extraído también un diente es de 0,1. ¿Cuál es la probabilidad de que a una persona que visite a su dentista se le apliquen rayos x, se le cure una caries y se le extraiga un diente?
Rta: 0.018

6) Una bolsa contiene 2 botellas de aspirinas y 3 botellas de tabletas para la tiroides. Una segunda bolsa contiene 3 botellas de aspirinas, 2 botellas de tabletas para la tiroides y 1 botella de laxantes. Si se extrae al azar una botella de tabletas de cada bolsa, encuentre la probabilidad de que:
a) ambas botellas contengan tabletas para la tiroides. Rta: 1/5
b) ninguna botella contenga tabletas para la tiroides. Rta: 4/15
c) las dos botellas contengan tabletas diferentes. Rta: 3/5

Corporación Unificada Nacional
de Educación Superior

FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS BASICAS
ESTADISTICA DE LA PROBABILIDAD - TALLER PROBABILIDAD CONDICIONAL
DOCENTE: IDALY MONTOYA A.

7) En una casa hay tres llaveros A, B y C; el primero con cinco llaves, el segundo con siete y el tercero con ocho, de las que sólo una de cada llavero abre la puerta del trastero. Se escoge al azar un llavero y, de él una llave para abrir el trastero. Se pide:
   a) ¿Cuál será la probabilidad de que se acierte con la llave? Rta: 0,1559
   b) ¿Cuál será la probabilidad de que el llavero escogido sea el tercero y la llave no abra? Rta: 0,2917

8) En un centro escolar los alumnos pueden optar por cursar como lengua extranjera inglés o francés. En un determinado curso, el 90% de los alumnos estudia inglés y el resto francés. El 30% de los que estudian inglés son chicos y de los que estudian francés son chicos el 40%. Se elige un alumno al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea chica? Rta: 0,69

9) Un estudiante cuenta, para un examen con la ayuda de un despertador, el cual consigue despertarlo en un 80% de los casos. Si oye el despertador, la probabilidad de que realice el examen es 0.9 y, en caso contrario, de 0.5 ¿Cuál es la probabilidad de que realice el examen? Rta: 0,82

10) Consideremos dos cajas, la caja 1 contiene 3 esferitas blancas y 4 rojas y la caja 2 contiene 8 blancas y 4 rojas. Se selecciona una caja al azar y luego se extrae una esfera al azar. Hallar la probabilidad de que la esfera sea blanca. Rta: 23/42

11) Entre los 700 empleados de una corporación, el numero de hombres y mujeres empleados que ganan menos de o mas del mínimo son los siguientes:

	Mínimo	**$\geq$ Mínimo**
Mujeres	210	80
Hombres	105	305

Si uno de los empleados es seleccionado al azar, encuentre la probabilidad de que el empleado:
a) Gane más o igual al mínimo, dado que es Hombre. Rta: 305/410
b) Gane menos del mínimo, dado que es Mujer. Rta: 210/290
c) Es Hombre, dado que gana más o igual al Mínimo. Rta: 305/385