

Nombre:	Ernesto Alonso Cortés Prada
Asignatura:	Investigación de Operaciones
Grupo:	E196

Parcial Corte 3

Punto 1.

En un día soleado, el juego de Minigolf puede tener ingresos de \$200.000 pesos. Si el día está nublado, los ingresos se reducen un 20%. Un día lluvioso reducirá los ingresos en un 80%. Si hoy está soleado hay 80% de probabilidades de que mañana esté soleado sin amenaza de lluvia. Si está nublado, hay 20% de probabilidades de que mañana llueva, y 30% de probabilidades de que esté soleado. La lluvia seguirá hasta el día siguiente con una probabilidad de .8, pero con 10% de probabilidades de que este soleado.

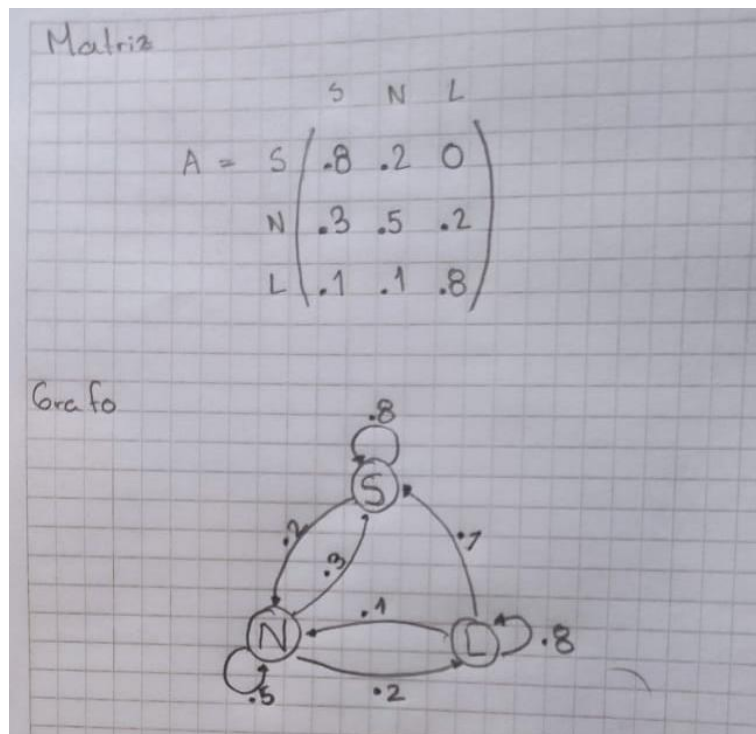
Determine los ingresos diarios esperados para el juego de Minigolf.

Matriz:

N = nublado

S = Soleado

L = Lluvioso



Punto 2.

Un estudiante de la UTS recibe \$100.000 pesos mensuales desde su casa para que cubra sus gastos imprevistos. Cada semana retira \$20.000 y tales retiros están espaciados de acuerdo a una distribución exponencial con un valor medio de 1 semana. Determine la probabilidad de que el estudiante se quede sin dinero para gastos imprevistos antes del final de la cuarta semana.

Punto 3.

El departamento de compras de una compañía sugirió dos políticas de inventarios:

POLÍTICA 1. Pedir 150 unidades. El punto de reorden es 50 unidades, y el tiempo entre la colocación y recepción de un pedido es de 10 días

POLÍTICA 2. Pedir 200 unidades. El punto de reorden es 75 unidades, y el tiempo entre la colocación y recepción de un pedido es de 15 días

El costo de preparación del pedido es \$20.000 pesos y el costo diario de retención de inventarios es de \$20 pesos.

¿Cuál de las dos políticas debería adoptar la compañía?

Política 1				
Datos:				
D =	150	unidades		
CO=	20	\$		
CA =	0.02	x Dia	10 días =	0.2
RL =	10	días		
Q =	173.2			
D =	9.1			
Resultado =	150			
Política 2				
Datos:				
D =	200	unidades		
CO=	20	\$		
CA =	0.02	x Dia	10 días =	0.2
RL =	15	días		
Q =	163.29			
D =	6.81			
Resultado =	70			

RTA/ La compañía debería adoptar la política 2 ya que la cantidad se aproxima a las 200 unidades que requieren y el punto de reorden es cercano al real, donde de esta manera mantienen un margen considerable en el inventario. Entonces cuando el inventario baje a un total de 70 unidades deben realizar un pedido de 130 unidades.