

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA OFICIAL JOSÉ JOAQUÍN CASAS NIT: 800193355-9 RES: 03445 JULIO 31 DE 2003 PROBABILIDAD - GRADO 11° - ACTIVIDADES ESCOLARES			
	Código: B-PP-3	Docente: Sayda Medina	Vers. 002 Fecha de entrega: 13/11/2021	

Probabilidad Parte 5

APRENDIZAJE: Resuelvo problemas en los cuales aplico conceptos de probabilidad condicional, dependencia e independencia de eventos y probabilidad compuesta

 **Sigue en orden cada una de las siguientes instrucciones**

DEL LIBRO PAGINA 232: Lectura, análisis y **Resumen sintético** en el cuaderno: • **Probabilidad compuesta o de la intersección de sucesos**

Probabilidad compuesta o de la intersección de:	
Sucesos Independientes	Sucesos dependientes
<p>Dos sucesos A y B, son independientes cuando la probabilidad de que suceda A no se ve afectada porque haya sucedido, o no, B, esto es $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$</p> <p>Si B no tiene influencia sobre A, entonces la probabilidad de que suceda A dado que ya ha sucedido B es $P(A B) = P(A)$</p> <p>De igual forma si A no tiene influencia sobre B, entonces la probabilidad de que suceda B dado que ya ha sucedido A es $P(B A) = P(B)$</p> <p>Ejemplo: Se tiene una baraja de 40 cartas, se saca una y se vuelve a meter. ¿Cuál es la probabilidad de extraer dos ases?</p> <ol style="list-style-type: none"> El suceso A consiste en sacar un as de la baraja de 40 cartas, por lo que su probabilidad es $P(A) = \frac{4}{40} = \frac{1}{10}$ Como volvemos a meter la carta nuevamente tenemos una baraja de 40 cartas por lo que el suceso B que consiste en sacar un as, su probabilidad es $P(B) = \frac{4}{40} = \frac{1}{10}$ Como el suceso B no se ve afectado por el suceso A, tenemos que ambos sucesos son independientes entre sí. Aplicando la fórmula de probabilidad condicional, tenemos que la solución al problema es $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B) = \frac{1}{10} \cdot \frac{1}{10} = \frac{1}{100}$ 	<p>Dos sucesos A y B son dependientes cuando la probabilidad de que suceda B se ve afectada porque haya sucedido, o no, A $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B A)$</p> <p>Ejemplo: Se tiene una baraja de 40 cartas, se extraen dos cartas. ¿Cuál es la probabilidad de extraer dos ases?</p> <ol style="list-style-type: none"> El suceso A consiste en sacar un as de la baraja de 40 cartas, por lo que su probabilidad es $P(A) = \frac{4}{40} = \frac{1}{10}$ Ahora tenemos una baraja con 39 cartas por lo que el suceso B que consiste en sacar un as se ve afectado de que haya sucedido A y su probabilidad es $P(B A) = \frac{3}{39} = \frac{1}{13}$ Como el suceso B se ve afectado por el suceso A, tenemos que ambos sucesos son dependientes entre sí. Aplicando la fórmula de probabilidad para sucesos dependientes, tenemos que la solución al problema es $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B A) = \frac{1}{10} \cdot \frac{1}{13} = \frac{1}{130}$

Probabilidad de la diferencia de sucesos

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA OFICIAL JOSÉ JOAQUÍN CASAS NIT: 800193355-9 RES: 03445 JULIO 31 DE 2003 PROBABILIDAD - GRADO 11° - ACTIVIDADES ESCOLARES			
	Código. B-PP-3	Docente: Sayda Medina	Vers. 002 Fecha de entrega: 13/11/2021	

La probabilidad de que suceda A y al mismo tiempo no suceda B viene dado por:

$$P(A - B) = P(A \cap \overline{B})$$

Ejemplo:

La probabilidad de que Juan apruebe un examen es de $1/4$ y la de que Hugo apruebe es de $1/3$. Hallar la probabilidad de que Juan apruebe y Hugo no.

1. El suceso A consiste en que Juan apruebe y su probabilidad es

$$P(A) = \frac{1}{4}$$

2. El suceso B consiste en que Hugo apruebe y su probabilidad es:

$$P(B) = \frac{1}{3}$$

3. Se pide que suceda A y que al mismo tiempo no suceda B , por lo que tenemos una diferencia de sucesos.

4. Aplicando la fórmula de probabilidad para una diferencia de sucesos, tenemos que la solución al problema es:

$$P(A - B) = P(A \cap \overline{B}) = \frac{1}{4} \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right) = \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{6}$$

ACTIVIDAD PRÁCTICA *En el cuaderno*

Desarrolla la actividad de Aprendizaje página 233 del libro, numerales 1, 2, 3 y 4

Toma registro fotográfico de la actividad desarrollada en el cuaderno Y compártela en la asignación: **"PROBABILIDAD PARTE 5"** en Teams

Fecha máxima de entrega: 13 de Noviembre

Ánimo

Promoción 2021 la mejor