

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida GUÍAS DE APRENDIZAJE – PLAN ESCOLAR	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	YESID ROLDAN CARDENAS	Grado	QUINTO
ASIGNATURA	ESTADISTICA Y PROBABILIDAD		
Correo electrónico de contacto	yesid.rolan@sabiocaldas.edu.co		
Periodo académico	Tercer Periodo		
Tiempo de ejecución de la actividad	15 días (08 de noviembre al 18 de noviembre)		
¿Qué competencia(s) debo alcanzar?	Razonar, modelar y plantear		
Temáticas mediadoras	Permutaciones.		
Metas	Socio-afectiva: Se comunica de manera respetuosa y clara, haciéndose entender sus argumentos. Se ponernos en el lugar del otro. Es capaz de entender a los demás, sus dificultades y respeta las diferencias. Defiende los propios derechos, opiniones e ideas, sin atacar a los demás, desde el respeto. Es capaz de dar su punto de vista sin dañar a los demás.		
	Metas de aprendizaje: Resuelve situaciones de ocurrencia de eventos en juegos clásico que involucran cuestiones de azar.		

CRÍTERIOS DE EVALUACIÓN:

¿QUÉ SE VA A EVALUAR?	¿CÓMO SE VA A EVALUAR?	¿CUÁNDO SE VA A EVALUAR? Fechas
Reconocer los casos probables en una permutación.	Se determinará la permutación en el desarrollo de ejercicios.	Primera semana 8 al 12 de noviembre.
Determinar las agrupaciones de elementos en las que importa el orden.	Mediante la solución de problemas cotidianos determinara la agrupaciones teniendo en cuenta el orden.	Segunda semana 15 al 18 de noviembre.

SEMANA 1 (8 al 12 de noviembre)

ACTIVIDAD INICIAL:

Observa el siguiente video: enlace <https://www.youtube.com/watch?v=3svszuOz368>

La siguiente rutina se realizará en clase de manera oral, para aquellos que no ingresen a la clase deberán realizarla de manera escrita.

Pienso: escribo que se o he visto sobre el tema en el video.

Me interesa: escribo las preguntas que me genera el tema en el video.

Investigo: Escribo que me gustaría saber sobre el tema del video y puedo investigar.

Pienso, me interesa, investigo

Pienso ¿Qué crees que sabes sobre este tema?	Me interesa ¿Qué preguntas o inquietudes tienes sobre este tema?	Investigo ¿Qué te gustaría investigar sobre este tema? ¿Cómo podrías investigarlo?

CONTEXTUALIZACIÓN:

Usar el Principio Fundamental de Conteo para calcular permutaciones y combinaciones.

Algunas situaciones de probabilidad implican múltiples eventos. Cuando uno de los eventos afecta a otros, se llaman eventos dependientes. Por ejemplo, cuando objetos son escogidos de una lista o grupo y no son devueltos, la primera elección reduce las opciones para futuras elecciones.

Existen dos maneras de ordenar o combinar resultados de eventos dependientes. Las permutaciones son agrupaciones en las que importa el orden de los objetos. Las combinaciones son agrupaciones en las que el contenido importa, pero el orden no.

Definición de permutaciones

Permutar es colocar elementos en distintas posiciones.

También, se llama permutaciones de m elementos en n posiciones a las distintas formas en que pueden ordenarse los m elementos ocupando únicamente las n posiciones. Siempre y cuando $m \geq n$.

Hay que tener en cuenta lo siguiente:

- **Sí** importa el orden, ya que el intercambio entre dos elementos distintos genera una nueva permutación
- **No** se repiten los elementos, ya que de repetirse o ser iguales entre si, al intercambiarlos no se genera una nueva permutación

Para obtener el total de maneras en que se pueden colocar m elementos en n posiciones se utiliza la siguiente fórmula:

$$P_n^m = \frac{m!}{(m - n)!}$$

Si en dado caso, $m = n$ para calcular el total de permutaciones se utiliza la siguiente fórmula:

$$P_n = n!$$

A continuación, analiza los siguientes ejemplos utilizando lo anteriormente mencionado.

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

1. Juan consulta en tres tiendas comerciales para comprar un televisor, donde le ofrecieron 3, 5 y 6 líneas de crédito, respectivamente, todas diferentes. ¿De cuántas maneras distintas puede adquirir su TV escogiendo una de las líneas de crédito?

2. ¿De cuántas maneras diferentes se podrá ir de Bogotá a barranquilla y regresar, si la ruta de regreso debe ser diferente a la de ida?

3. ¿Cuántos números de 3 cifras existen?

4. Se tiene seis libros diferentes de Razonamiento Matemático. ¿De cuántas formas distintas pueden ordenarse en un estante donde sólo entran cuatro libros?

SEMANA 2 (15 al 18 de noviembre)

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

1. ¿De cuántas maneras diferentes podrán ubicarse en una fila, Renato, Adriana y Sheyla?
2. Un vendedor tiene que visitar las ciudades A, B y C. ¿De cuántas maneras podrá programar su itinerario de viaje?
3. ¿De cuántas formas distintas se pueden ordenar las letras de la palabra ARMO?
4. Una cómoda tiene 5 cajones; ¿de cuántas maneras se pueden guardar en estos cajones, 5 prendas de vestir diferentes, una en cada cajón?

VERIFICACIÓN DE APRENDIZAJES:

1. ¿Cuántos números de 4 cifras diferentes se pueden determinar con las cifras: 8; 5; 1 ; 3?
2. En un campeonato cuadrangular de fútbol, ¿de cuántas maneras podrá quedar la posición de los 4 equipos?
3. En una bodega venden caramelos, chocolates, galletas y chicles. Un niño tiene dinero para comprar sólo 2 de estas golosinas. ¿De cuántas maneras podrá hacer dicha elección?

REFERENCIAS: WEBGRAFÍA.

<https://bethzaidaafri.files.wordpress.com/2008/01/ejercicios-probabilidades.doc>

<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/probabilidades/combinatoria/ejercicios-resueltos-de-permutaciones.html>

<https://ejerciciosdematematica.com/?s=combinatoria>

RÚBRICA DE AUTO-EVALUACIÓN: Realice su autoevaluación a partir de los criterios de la rúbrica, evalúe conscientemente su rendimiento académico dentro del área durante el tercer trimestre.

CRITERIOS	SIEMPRE (2 puntos)	ALGUNAS VECES (1 punto)	NUNCA (0 puntos)
Sentido crítico: Participación y respeto a la opinión de mis compañeros.			
Autonomía: Organicé y utilicé de manera adecuada mi tiempo para desarrollar las actividades.			
Esfuerzo y regularidad: Reflexioné sobre mi propio aprendizaje y fui constante en la ejecución de las actividades, las cuales desarrollé con la mejor actitud y disposición.			
Tiempo: Cumplí con los tiempos establecidos para el desarrollo de las actividades dentro de las clases y envíe evidencias en mi horario escolar.			
Aprendizaje y conocimientos; Entendí la mayoría de los conceptos relacionados con adición, sustracción, multiplicación y repartos equitativos			
TOTAL DE MI AUTOEVALUACIÓN			