	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO ***"Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso"*** **GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA LA BASICA PRIMARIA, BASICA SECUNDARIA Y LA MEDIA**	Código:	
		Vigencia:	20/04/2020
		Versión:	1

Nombre completo del estudiante		**Grupo**	**11°**

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:
¿Cómo hacer para que lo que estás estudiando cobre sentido en nuestra vida en estos momentos?

ÁMBITOS CONCEPTUALES	**DÍA**	**ÁREA**
Derivadas: derivada de una función y derivada de una función en un punto. Probabilidad.	**19 DE OCTUBRE**	**MATEMÁTICAS**

EXPLORACIÓN
Actividades previas

https://www.adqualis.com/wp-content/uploads/2017/05/executive-2051414_640.jpg

Actividad 1

1. ¿Consideras que estudiar es esencial? argumenta tu respuesta.
2. ¿Por qué debes estudiar?
3. ¿Sabes qué carrera estudiar? ¿Por qué la elegiste?

ESTRUCTURACIÓN
Actividades de construcción conceptual

MOMENTO PARA APRENDER:
Derivada de una función

La derivada de una función mide la rapidez con la que cambia el valor de dicha función matemática, según cambie el valor de su variable independiente. La derivada de una función es un concepto local, es decir, se calcula como el límite de la rapidez de cambio media de la función en cierto intervalo, cuando el intervalo considerado para la variable independiente se torna cada vez más pequeño. Por ello se habla del valor de la derivada de una función en un punto dado.

Se llama función derivada de f(x), o simplemente derivada de f, y se denota normalmente como f'(x), al límite:

$$f'(x)=\lim_{h\to 0}\frac{f(x+h)-f(x)}{h}$$

Ejemplo

calcular la función derivada aplicando la definición si $f(x)=x^2$

$$f'(x)=\lim_{h\to 0}\frac{f(x+h)-f(x)}{h}=\lim_{h\to 0}\frac{(x+h)^2-x^2}{h}=\lim_{h\to 0}\frac{\cancel{x^2}+2xh+h^2-\cancel{x^2}}{h}=$$

$$=\lim_{h\to 0}\frac{2xh+h^2}{h}=\lim_{h\to 0}\frac{\cancel{h}(2x+h)}{\cancel{h}}=2x\Rightarrow \boxed{f'(x)=2x}$$

A no ser que te lo pidan específicamente, no será necesario que apliques la definición cada vez que tengas que calcular la de rivada de una función, sino que harás uso de las reglas de derivación que veremos en las próximas guías.

Noción de derivada de una función en un punto

La tasa de variación instantánea de f(x) en un punto a, T.V.I.(a), nos dice la rapidez de cambio de f(x) en ese punto. A esa tasa de variación instantánea de f(x) en el punto también se le llama derivada de la función en el punto, y se denota habitualmente f'(a). Así, pues:

$$T.V.I.(a) = f'(a) = \lim_{h \to 0} \frac{f(a+h) - f(a)}{h}$$

Probabilidad

En ocasiones realizamos acciones, por ejemplo, lanzar una moneda al aire, en las que conocemos de antemano los posibles resultados que se pueden dar (cara o cruz), pero no sabemos exactamente cuál de ellos se va a dar.
Lo mismo ocurre cuando lanzamos un dado: sabemos que puede salir 1, 2, 3, 4, 5, o 6, pero no sabemos cuál de ellos saldrá.

Los resultados de estas acciones dependen del azar:
Sabemos cuáles pueden ser, pero es imposible determinar de antemano cuál será.

La probabilidad mide las posibilidades de que cada uno de los posibles resultados en un suceso que depende del azar sea finalmente el que se dé.

Por ejemplo: la probabilidad mide la posibilidad de que salga "cara" cuando lanzamos una moneda, o la posibilidad de que salga 5 cuando lanzamos un dado.

Cálculo de probabilidades

Para calcular probabilidades se utiliza la siguiente fórmula:

Probabilidad = Casos favorables / Casos posibles

El resultado se multiplica por 100 para expresarlo en porcentaje.

Veamos algunos ejemplos:

a) Calcular la probabilidad de que salga "cara" al lanzar una moneda:
Casos favorables: 1 (que salga "cara")
Casos posibles: 2 (puede salir "cara" o "cruz")
Probabilidad = (1 / 2) * 100 = 50 %

b) Calcular la probabilidad de que salga "3" al lanzar un dado:

Casos favorables: 1 (que salga "3")
Casos posibles: 6 (puede salir "1, 2, 3, 4, 5 o 6")
Probabilidad = (1 / 6) * 100 = 16,6 %

TRANSFERENCIA
Actividades de aplicación

MOMENTO PARA PRACTICAR

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO ***"Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso"*** **GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA LA BASICA PRIMARIA, BASICA SECUNDARIA Y LA MEDIA**	Código:	
		Vigencia:	20/04/2020
		Versión:	1

Actividad 2

Matemáticas

1. Calcular la derivada de las siguientes funciones teniendo en cuenta la definición de derivada
   - **a.** $f(x) = x^2 + 4x - 5$
   - **b.** $f(x) = 3x^2$
   - **c.** $f(x) = x^2 - x + 1$

2. Calcular la derivada de las siguientes funciones en los puntos indicados
   - a. $f(x) = x^2 + 4x - 5$ en x = 2
   - b. $f(x) = 3x^2$ en x = 1
   - c. $f(x) = x^2 - x + 1$ en x = -2

Geoestadística

1. Una fraternidad tiene 100 miembros, 60 hombres y 40 mujeres. Suponga que un miembro de la fraternidad es seleccionado aleatoriamente para ser su presidente. ¿Cuál es la probabilidad de que una mujer sea seleccionada?

2. La tabla de la imagen describe la composición familiar de 100 familias de una zona de Juncos. ¿Cuál es la probabilidad de que al escoger una familia al azar la composición familiar sea de 1 personas?

3. Dos dados son tirados al mismo tiempo y el número de puntos que aparece en ambos dados es sumado. ¿Cuál es la probabilidad de que la suma sea 12?
4. Al lanzar un dado, considera como evento A obtener un número mayor o igual a 4. ¿Cuál es la probabilidad del evento A?

EVIDENCIA EVALUATIVA	
FECHA DE REVISIÓN: 9 DE NOVIEMBRE	
MEDIO POR EL CUAL SE RECIBE EL TRABAJO	**QUE RECIBIR**
Plataforma de Edmodo Correo electrónico angela@iefelixdebedoutmoreno.edu.co HORARIO DE ATENCIÓN: 2:00 A 5:00 PM	Documento de Word que contiene las fotos de las actividades desarrolladas en el cuaderno. Fotos con el desarrollo de las actividades

BIBLIOGRAFÍA

http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/Derivada_de_una_funcion/Derivada_de_una_funcion.htm
https://www.fisicalab.com/apartado/derivada-funcion#definicion
https://www.derivadas.es/derivadas-conceptos-basicos-2/
http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/Derivada_de_una_funcion/Derivada_de_una_funcion.htm
https://medellin.operacionexito.com/contenido/P_L_13955/
https://www.aulafacil.com/cursos/matematicas-primaria/matematicas-sexto-primaria-11-anos/probabilidades-l7469