I.E. CHAMPAGNAT PINARES DE ORIENTE

TALLER DE TRABAJO – CHAMPAGNAT APRENDE EN CASA

DOCENTE	JONATAN A. RIVERA – Matemáticas 9º Biviana Castañeda – Tecnología 9-1 Milton Nieto – Tecnología 9-2 Silvia Rodríguez – Tecnología 9-3	**ÁREA**	MATEMÁTICAS - TECNOLOGÍA
E-MAIL	jorivera@fmsnor.org bmcastaneda@fmsnor.org manietop@fmsnor.org smrodriguezm@fmsnor.org	**GRADO**	NOVENO (9°)

TALLER DE TRABAJO (04)

DBA	• **DBA 3** Utiliza los números reales, sus operaciones, relaciones y representaciones para analizar procesos infinitos y resolver problemas. • Utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias)		
LOGRO	Construir, analizar y solucionar a través de hojas de cálculo y otros softwares situaciones problema dadas en contexto real, usando las propiedades y operaciones entre sucesiones, series, ecuaciones lineales, funciones y cálculo de probabilidades, conservando una comunicación asertiva de acuerdo a los campos de acción donde se desempeñe ya sean sociales, ambientales y económicos.		
COMPETENCIA	Diseño en hojas de cálculo de Excel secuencias numéricas o sucesiones aritméticas a partir de las características dadas en una situación.		
OBJETIVO	Calcular el valor de una serie geométricas usando hojas de cálculo de Excel, a partir del análisis de los datos dados en una situación en contexto real.		
CONCEPTO	- Sistema - Contexto	EJE	✓ Conociendo mi entorno ✓ La persona como ser social
TEMA	Tema 4: Series geométricas operaciones con fórmulas de Excel	Fecha de publicación	lunes, 14 de septiembre de 2020
Tiempo de trabajo	**2 Semanas**	Fecha de entrega	viernes, 25 de septiembre de 2020

MOMENTO EN TI

LA BRUJULA

CONTENIDO: Expresión simbólica (E.S.)
OBJETIVOS: Integrar la diversidad en la experiencia personal.
Valorar la importancia y singularidad de los demás.
FRASE DE REFERENCIA: APRENDO DE TI.
MATERIALES: Música de relajación o meditación.

Para comenzar con esta sesión, debemos quitarnos los zapatos y ponernos calcetines o medias de interioridad, y colocar sobre el suelo una sábana o cobija de interioridad. Te sientas sobre la sábana en posición de equilibrio, sentado con las piernas estiradas y la espalda recta, como si un hilo imaginario atado a la nuca sostuviera el cuerpo en la verticalidad. Las manos estarán abiertas sobre las piernas o una sobre otra en el regazo formando un «cuenco». La cabeza ligeramente recogida hacia atrás y el mentón con una suave inclinación hacia abajo, orientando la mirada a una distancia de un metro, con los ojos cerrados o entreabiertos. También pueden sentarse en bancos o cojines

de meditación. Frente a ti dibuja un círculo en el suelo, teniendo en cuenta que dentro del círculo deben caber los objetos que eligió.

Comenzar con el ritual previo de las sesiones de interioridad. Los alumnos se sientan sobre sus esterillas o mantas de interioridad a lo largo de la sala y les explicamos que vamos a trabajar en grupos de cinco. (El educador debe tener en cuenta si es necesario que se incorpore él a algún grupo o para hacer turnos, de forma que sean siempre de cinco).

Frase de referencia: APRENDO DE TI.

Pronunciaremos la frase de referencia. En ella se resume la importancia que tiene aprender a valorar a los demás e integrar lo ajeno en uno mismo para convertirnos en algo más rico y diverso. Debemos tener presente que siempre hay algo en los demás que nos falta a nosotros y de lo que podemos aprender. Escribe la frase en una hoja y pégala en la pared y tenerla visible durante toda la sesión.

Parea esta sesión debes invitar a cuatro miembros de tu familia, Te pones en la posición sentado, te situará en el centro y los otros cuatro a su alrededor, como si estuvieran en los cuatro puntos cardinales (Norte, Sur, Este y Oeste).

El que está en el centro mantendrá los ojos abiertos y los otros cuatro los cerrarán. En este momento pondremos música de relajación o meditación. Iremos dando indicaciones diciendo «norte», «sur», «este» y «oeste», tú que estás en el centro con los ojos abiertos, te vas a dirigir a cada uno de los invitados que tiene a su alrededor intentando responder internamente a las siguientes preguntas:

En un primer momento, vas a mira hacia la persona que tiene al norte, pondrás las manos sobre sus hombros y responderás internamente a la siguiente pregunta: «¿Qué me puede aportar esta persona?». Tendrás dos minutos para que reflexiones sobre ello.

En un segundo momento te vas a girar hacia el sur y coloque las manos sobre los hombros del invitado que está allí. Tendrás que responder internamente a esta pregunta: «¿Qué me gusta de esta persona?». Nuevamente tendrás dos minutos para la reflexión.

En un tercer momento te vas a girar hacia el este, colocas las manos sobre los hombros de la persona situada allí y responderás a la pregunta: «¿Qué le pediría que me enseñase?». Nuevamente tendrás dos minutos para la reflexión.

Durante la reflexión mantendrás las manos sobre los hombros de la persona y, una vez que hayas contestado interiormente a la pregunta, las retirarán lentamente.

I.E. CHAMPAGNAT PINARES DE ORIENTE

TALLER DE TRABAJO – CHAMPAGNAT APRENDE EN CASA

DOCENTE	JONATAN A. RIVERA – Matemáticas 9º Biviana Castañeda – Tecnología 9-1 Milton Nieto – Tecnología 9-2 Silvia Rodríguez – Tecnología 9-3	**ÁREA**	MATEMÁTICAS - TECNOLOGÍA
E-MAIL	jorivera@fmsnor.org bmcastaneda@fmsnor.org manietop@fmsnor.org smrodriguezm@fmsnor.org	**GRADO**	NOVENO (9°)

Finalmente pasarás al cuarto punto cardinal, al oeste. Coloca tus manos sobre los hombros de la persona que está situada allí. En el «oeste», responderás la siguiente pregunta: «¿Qué he descubierto en esa persona durante este año?».

MOMENTO DE ORACIÓN

Señor Dios todopoderoso, dueño de los cielos, de los mares y de mi Alma, comienza una nueva semana de retos y desafíos, tengo muchos cosas que deseo hacer esta semana, y el tiempo parece ser muy corto para todo lo que quiero hacer.

Por eso señor te pido que me des fuerzas para cumplir todo lo que quiero, de terminar tantas cosas inconclusas, de hacer muchas cosas importantes que he dejado olvidadas, de las palabras que debo de decir, y sobre todo mucho cosas que arreglar.

Quiero señor esta semana reparar todo lo que no he hecho bien, y reforzar todo lo que no le he puesto suficiente empeño, quiero componer mi vida para mejor, que este comienzo de semana no sea como cualquier otro, sino que este sea el comienzo de una nueva vida para mí y para todas las personas que tanto amo y quiero proteger.

Señor de misericordia, enséñame a comprender a los demás, de saber sus necesidades y poder llegar a sus corazones, no permita que cometa errores, y por no saber interpretar a las personas, termine juzgándolas y haciéndolas sentir mal, quiero ver el corazón de las personas y saber hacer lo correcto.

Señor, dame una oportunidad más para cambiar mi vida y también la de los demás, quiero ser ese faro que ilumina a los barcos perdidos, y que evita que naufraguen en la oscuridad, quiero ser ese puerto seguro donde yo pueda servir de apoyo y sostenimiento a los que lo necesiten.

Señor, bendice mis pies en este nuevo comienzo de semana, no quiero que se ensucien por andar en malos caminos, dame don de entendimiento para saber qué debo hacer con mi vida, deseo señor que en cada momento de esta semana que comienza, tu estés a mi lado, como el aire que me rodea y nunca me abandona, gracias Señor por todas las bendiciones que me darás hoy, mañana y el resto de esta semana.

Amen

I.E. CHAMPAGNAT PINARES DE ORIENTE

TALLER DE TRABAJO – CHAMPAGNAT APRENDE EN CASA

DOCENTE	JONATAN A. RIVERA – Matemáticas 9º Biviana Castañeda – Tecnología 9-1 Milton Nieto – Tecnología 9-2 Silvia Rodríguez – Tecnología 9-3	**ÁREA**	MATEMÁTICAS - TECNOLOGÍA
E-MAIL	jorivera@fmsnor.org bmcastaneda@fmsnor.org manietop@fmsnor.org smrodriguezm@fmsnor.org	**GRADO**	NOVENO (9°)

TALLER DE TRABAJO (04)

TEMA

SERIES GEOMÉTRICAS EN EXCEL

1. Realice el organizador gráfico o la rutina de pensamiento que encuentra al final del documento GUIA DE ESTUDIO que corresponde con este TALLER DE TRABAJO.

2. Usando Excel, determine el valor de cada sumatoria:

a. $\sum_{k=1}^{10} 2k$ **b.** $\sum_{k=1}^{16} -3k+3$ **c.** $\sum_{k=1}^{20} 2k^2+1$ **d.** $\sum_{k=1}^{15} 2^k$

3. Determine el valor de las sumas parciales pedidas usando Microsoft Excel, y escríbalas en forma de notación sigma o sumatoria:

a. $5+10+20+40+\cdots+320$

b. $2+6+12+36+108+324+972$

c. $10+(-10)+10+(-10)+10+(-10)+10$

4. Halle la n-ésima suma parcial de cada sucesión aritmética según las condiciones dadas, para ello utilice fórmulas de Microsoft Excel.

a. $a_1=3 \quad r=2 \quad y \quad n=16$

b. $a_1=-2 \quad r=-2 \quad y \quad n=50$

c. $a_1=4 \quad d=3 \quad y \quad n=100$

5. Determina la cantidad de términos que se requiere para obtener la suma indicada en cada caso, para ello utilice las series de relleno de Excel.

a. $a_1=5 \quad r=3 \quad y \quad s_n=147620$

b. $a_1=400 \quad r=\frac{1}{2} \quad y \quad s_n=775$

c. $\sum_{k=1}^{n}(3k^2)=1155$

Estudiante, recuerda que resolviendo estas 5 preguntas iniciales de forma correcta has alcanzado la **COMPETENCIA BÁSICA**. Estas preguntas se resuelven directamente con la GUÍA DE ESTUDIO, no necesitas utilizar internet – *Con las 5 primeras preguntas puedes entregar el TALLER DE TRABAJO*

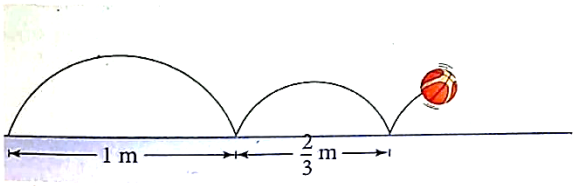
6. Soluciona el siguiente problema, justifica tu respuesta usando formulas y seres de relleno de Excel

I.E. CHAMPAGNAT PINARES DE ORIENTE

TALLER DE TRABAJO – CHAMPAGNAT APRENDE EN CASA

DOCENTE	JONATAN A. RIVERA – Matemáticas 9º Biviana Castañeda – Tecnología 9-1 Milton Nieto – Tecnología 9-2 Silvia Rodríguez – Tecnología 9-3	**ÁREA**	MATEMÁTICAS - TECNOLOGÍA
E-MAIL	jorivera@fmsnor.org bmcastaneda@fmsnor.org manietop@fmsnor.org smrodriguezm@fmsnor.org	**GRADO**	NOVENO (9°)

Se lanza un balón que da bote a lo largo de un pasillo, como se ve en la figura.



Si al séptimo bote choca con la pared y se para, ¿qué distancia habrá recorrido?

7. Soluciona el siguiente problema, justifica tu respuesta usando formulas y seres de relleno de Excel

Alberto compró 20 motos. Por la primera pagó 1 millón, por la segunda 2 millones, por la tercera 4 millones, por la cuarta 8 millones. Determina cuánto pagó Alberto en total.

Estudiante, recuerda que resolviendo estas 2 preguntas (6-7) de forma correcta has alcanzado la **COMPETENCIA ALTA**. *Resolviendo correctamente estas preguntas puedes mejorar tu evaluación*

8. Soluciona el siguiente problema, justifica tu respuesta usando formulas y seres de relleno de Excel

Observa la figura y resuelve.

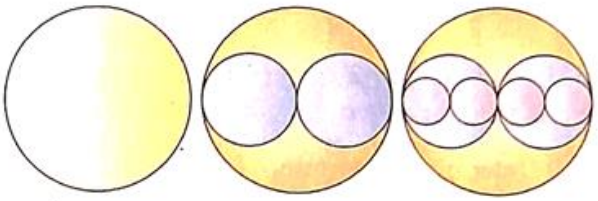


Figura 1 Figura 2 Figura 3

Imagina que recortan un círculo de papel de radio r (figura 1). Se recortan otros dos círculos de radio $\frac{1}{2}r$ de otro papel y se colocan sobre el primer círculo como la figura 2, y luego, se continúa con este proceso y se colocan cuatro círculos de radio $\frac{1}{4}r$ sobre los círculos anteriores (figura 3). Si supones que este proceso se puede repetir de manera indefinida, calcula el área total de todos los círculos.

Estudiante, recuerda que resolviendo esta pregunta final de forma correcta has alcanzado la **COMPETENCIA SUPERIOR.** *Resolviendo correctamente esta pregunta puedes mejorar tu evaluación*

RECUERDA QUE el TALLER DE TRABAJO se envía sólo una vez. La primera entrega es la que se evalúa. Si el taller es entregado después de la fecha acordada, no tendrá calificación, será tenido en cuenta como factor de responsabilidad académica.

I.E. CHAMPAGNAT PINARES DE ORIENTE

TALLER DE TRABAJO – CHAMPAGNAT APRENDE EN CASA

DOCENTE	JONATAN A. RIVERA – Matemáticas 9º Biviana Castañeda – Tecnología 9-1 Milton Nieto – Tecnología 9-2 Silvia Rodríguez – Tecnología 9-3	**ÁREA**	MATEMÁTICAS - TECNOLOGÍA
E-MAIL	jorivera@fmsnor.org bmcastaneda@fmsnor.org manietop@fmsnor.org smrodriguezm@fmsnor.org	**GRADO**	NOVENO (9°)

Las evidencias o solución de los talleres se deben enviar a los siguientes correos según el grado del estudiante así:

ESTUDIANTES GRADO 9-1	jorivera@fmsnor.org - bmcastaneda@fmsnor.org
ESTUDIANTES GRADO 9-2	jorivera@fmsnor.org - manietop@fmsnor.org
ESTUDIANTES GRADO 9-3	jorivera@fmsnor.org - smrodriguezm@fmsnor.org