

| | | | | |
|---|--|------------------------------------|---------------------------------|---|
|  | Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO | | |  |
| | PLANEACIÓN SEMANAL 2021 | | | |
| Área: | MATEMÁTICAS | Asignatura: | ARITMÉTICA - ESTADÍSTICA | |
| Periodo: | III | Grado: | ONCE | |
| Fecha inicio: | 6 DE JULIO | Fecha final: | 10 DE SEPTIEMBRE | |
| Docente: | WILLIAM ALBERTO VÉLEZ VALENCIA | Intensidad Horaria semanal: | 4 | |

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

En su perfil profesional, ¿En qué forma considera que el concepto de derivada le contribuye?

¿Qué decisiones se pueden tomar teniendo en cuenta las medidas de tendencia central, de posición y de dispersión en la interpretación de un conjunto de datos?

ESTANDARES BÁSICOS:

PENSAMIENTO NUMÉRICO – VARIACIONAL

1. Análisis representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales.
2. Reconozco la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos.
3. Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.
4. Utilizo argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que involucran números naturales.
5. Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.

PENSAMIENTO GEOMÉTRICO – VARIACIONAL

1. Identifico en forma visual, gráfica y algebraica algunas propiedades de las curvas que se observan en los bordes obtenidos por cortes longitudinales, diagonales y transversales en un cilindro y en un cono.
2. Identifico características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y otros (polares, cilíndricos y esféricos) y en particular de las curvas y secciones cónicas.
3. Resuelvo problemas en los que se usen las propiedades geométricas de secciones cónicas por medio de transformaciones de las representaciones algebraicas de esas figuras.
4. Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.

5. Describo y modelo fenómeno periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.
6. Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos.
7. Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.
8. Resuelvo y formulo problemas que involucren magnitudes cuyos valores medios se suelen definir indirectamente como razones entre valores de otras magnitudes, como la velocidad media, la aceleración media y la densidad media.
9. Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición.

DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE)

1. Utiliza las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y sus relaciones y operaciones para construir y comparar los distintos sistemas numéricos.
2. Justifica la validez de las propiedades de orden de los números reales y las utiliza para resolver problemas analíticos que se modelen con inecuaciones.
3. Utiliza instrumentos, unidades de medida, sus relaciones y la noción de derivada como razón de cambio, para resolver problemas, estimar cantidades y juzgar la pertinencia de las soluciones de acuerdo al contexto.
4. Interpreta y diseña técnicas para hacer mediciones con niveles crecientes de precisión (uso de diferentes instrumentos para la misma medición, revisión de escalas y rangos de medida, estimaciones, verificaciones a través de mediciones indirectas).
5. Interpreta la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrolla métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.
6. Modela objetos geométricos en diversos sistemas de coordenadas (cartesiano, polar, esférico) y realiza comparaciones y toma decisiones con respecto a los modelos.
7. Usa propiedades y modelos funcionales para analizar situaciones y para establecer relaciones funcionales entre variables que permiten estudiar la variación en situaciones intraescolares y extraescolares.
8. Encuentra derivadas de funciones, reconoce sus propiedades y las utiliza para resolver problemas.
9. Plantea y resuelve situaciones problemáticas del contexto real y/o matemático que implican la exploración de posibles asociaciones o correlaciones entre las variables estudiadas.
10. Plantea y resuelve problemas en los que se reconoce cuando dos eventos son o no independientes y usa la probabilidad condicional para comprobarlo.

| SEMANA | TEMA | LOGRO | INDICADORES DE LOGRO | ACTIVIDADES | RECURSOS | ACCIONES EVALUATIVAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|----------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| 1 8 al 12 julio. | Aplicación de la derivada en la gráfica de funciones. | Plantea y resuelve situaciones problemáticas aplicando las propiedades de la derivada. | Utiliza los conceptos de la derivada para realizar el bosquejo de la gráfica de una función. | <ul style="list-style-type: none"> Actividad de repaso en la graficación de funciones. Definición de conceptos. Actividad de afianzamiento. | <ul style="list-style-type: none"> Video Beam. Texto guía. | <ul style="list-style-type: none"> HBA cálculo mental. Plataforma ADN. | <p>CÁLCULO:</p> <p>INTERPRETATIVO:</p> <p>Bosqueja una función en el plano cartesiano teniendo en cuenta los conceptos de la derivada de máximos, mínimos, puntos críticos, puntos de inflexión y concavidad.</p> <p>ARGUMENTATIVO:</p> <p>Muestra por medio de la derivada y los puntos críticos la dimensiones o valores que se deben adoptar para maximizar o minimizar una situación de la vida cotidiana.</p> <p>PROPOSITIVO:</p> <p>Prueba por medio de la derivada que los valores hallados en una situación específica son los necesarios para maximizar o minimizar ésta.</p> <p>ESTADÍSTICA:</p> <p>INTERPRETATIVO:</p> <p>Entiende y aplica el concepto de medida de probabilidad para la verosimilitud de un suceso en un experimento.</p> |
| Estadística | Introducción a la estadística. | Plantea y resuelve situaciones problemáticas aplicando los conceptos y las definiciones de la estadística descriptiva. | Reconoce la historia y evolución de la estadística. | <ul style="list-style-type: none"> Videos de historia de la estadística. Realización de mapa conceptual. | <ul style="list-style-type: none"> Plataforma ADN. | | |
| 2 15 al 19 julio. | Gráfica de funciones aplicando la primera y segunda derivada. | | Identifica los puntos esenciales en la gráfica de una función. | <ul style="list-style-type: none"> Análisis de conceptos pág. 182 – 183. Desarrolla competencias pág. 184 – 185. Resumen pág. 185. Lectura comprensiva de los conceptos pág. 186 – 187. Desarrolla competencias pág. 188 – 189. | <ul style="list-style-type: none"> Plataforma Thatquiz.com. Aula de clase. | <ul style="list-style-type: none"> HBA cálculo mental. Revisión de la actividad de afianzamiento. Quiz. | |
| Estadística | Tabla de frecuencias para datos no agrupados. | | Realiza tablas de frecuencia a partir de datos no agrupados. | <ul style="list-style-type: none"> Definiciones y conceptos (fichero) Construcción de tablas de frecuencia con datos no agrupados. | <ul style="list-style-type: none"> Fichero memográfico. Plataformas | <ul style="list-style-type: none"> Revisión del mapa conceptual. | |

| | | | | | | | |
|---|---|--|--|---|-------------------|--|---|
| <p>3 22 al 26 julio.</p> | <p>Criterio de la segunda derivada</p> | | <p>Aplica el proceso de derivada para establecer la concavidad de una función en un determinado intervalo.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Lectura comprensiva pág. 190 – 191. • Desarrolla competencias pág. 192 – 193. • Lectura de los ejemplos para el trazado de curvas. Pág.194 -195. • Desarrolla competencias pág. 196 – 197. | <p>virtuales.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • HBA cálculo mental. • Plataforma ADN. • Revisión del cuaderno. | <p>ARGUMENTATIVO:</p> <p>Comprende y aplica los diferentes modelos teóricos de distribuciones de probabilidad de una variable aleatoria.</p> <p>PROPOSITIVO:</p> <p>Aplica adecuadamente cada uno de los conceptos inherentes a un problema de azar de la misma forma que expresa sus resultados en diagramas y/o tablas.</p> |
| <p>Estadística</p> | <p>Tabla de frecuencias para datos agrupados.</p> | | <p>Realiza tablas de frecuencia a partir de datos agrupados.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Construcción de tablas de frecuencia con datos agrupados. • Actividad de afianzamiento. | | <ul style="list-style-type: none"> • Revisión tabla de frecuencias. | |
| <p>4 29 de julio al 2 de agosto.</p> | <p>Razones de cambio</p> | | <p>Aplica la derivada en la solución de situaciones problemáticas que relacionan razones de cambio.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Definición de conceptos. • Lectura y análisis de los ejemplos pág. 200 -201 – 203. • Desarrolla competencias pág. 202 – 203. | | <ul style="list-style-type: none"> • HBA cálculo mental. • Evaluación de contenido. | |
| <p>Estadística</p> | <p>Medidas de tendencia central, de dispersión y de posición.</p> | | <p>Halla la Media, Moda y Mediana a partir de tablas de frecuencia.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Definiciones y conceptos (fichero) • Explicación magistral de los procesos para hallar las MTD y de posición. • Actividad de afianzamiento. | | <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de la actividad de afianzamiento. | |

| | | | | | | |
|--------------------------|--|--|--|---|--|---|
| 5 5 al 9 de agosto. | Razones de cambio | | Aplica la derivada en la solución de situaciones problemáticas que relacionan razones de cambio. | <ul style="list-style-type: none"> • Actividad de profundización. (fotocopia) | | <ul style="list-style-type: none"> • HBA cálculo mental. • Plataforma ADN. • A.C.A. (Actividad complementaria de aprendizaje) |
| Estadística | Histogramas, polígonos de frecuencia y gráfica circular. | | Gráfica tablas de frecuencia por medio de histogramas, polígonos de frecuencia y circular. | <ul style="list-style-type: none"> • Gráfica de tablas de frecuencias a partir de las tablas ya realizadas. | | |
| 6 12 al 16 de agosto. | Máximos y mínimos | | Aplica el concepto de la derivada en la solución de situaciones problemáticas en la física. | <ul style="list-style-type: none"> • Lectura comprensiva pág. 204 – 205. • Desarrolla competencias pág. 206 – 207. | | <ul style="list-style-type: none"> • HBA cálculo mental. • Revisión de la actividad de profundización. • Quiz |
| Estadística | Espacios muestrales. | | Construye los espacios muestrales de eventos aleatorios. | <ul style="list-style-type: none"> • Definiciones y conceptos (fichero) • Lectura comprensiva pág. 244 – 245. Texto de 10 • Desarrolla competencias pág. 245 – 246. | | <ul style="list-style-type: none"> • Revisión del cuaderno. |
| 7 19 al 23 de agosto. | Optimización. | | Aplica la regla de L'hôpital para evitar indeterminaciones en algunas funciones. | <ul style="list-style-type: none"> • Lectura de las formas indeterminadas pág. 208. • Análisis de los ejemplos pág. 209. • Desarrolla competencias pág. 210 – 211. | | <ul style="list-style-type: none"> • HBA cálculo mental. • Plataforma ADN. |

| | | | | | | |
|------------------------------------|--|--|---|---|--|--|
| Estadística | Principios fundamentales de conteo, Combinaciones y permutaciones. | | Halla espacios muestrales aplicando los conceptos de conteo, permutación o combinación. | <ul style="list-style-type: none"> Lectura comprensiva de los principios de adición y multiplicación. Pág. 247 – 248. Texto de 10 Desarrolla competencias pág. 249 – 250. Texto de 10 | | <ul style="list-style-type: none"> Evaluación oral. |
| 8 26 al 30 de agosto. | GEOMETRÍA | | Aplica los conceptos de la geometría en la solución de situaciones problémicas. | <ul style="list-style-type: none"> Actividades de repaso para las pruebas SABER 11. | | <ul style="list-style-type: none"> HBA cálculo mental. Quiz. A.C.A. (Actividad complementaria de aprendizaje) |
| Estadística | Introducción a la probabilidad. | | Aplica el concepto básico de la Pbb en casos de la vida real. | <ul style="list-style-type: none"> Video historia de la Pbb. Mapa mental de Pbb. Lectura comprensiva pág. 251 – 252. Texto 9 Propiedades de la Pbb. | | <ul style="list-style-type: none"> Revisión de desarrolla competencias |
| 9 9 al 13 de septiembre. | GEOMETRÍA | | Aplica los conceptos de la geometría en la solución de situaciones problémicas. | <ul style="list-style-type: none"> Actividades de repaso para las pruebas SABER 11. | | <ul style="list-style-type: none"> HBA cálculo mental. Evaluación de periodo. Plataforma ADN. A.C.A. (Actividad complementaria de aprendizaje) |
| Estadística | Probabilidad | | Establece la probabilidad de ocurrencia de un evento aleatorio. | <ul style="list-style-type: none"> Desarrolla competencias pág. 253 texto 9 | | <ul style="list-style-type: none"> Revisión de la actividad de profundización. Quiz. Revisión y evaluación del fichero. |

| | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------|--|---|--|--|--|--|
| 10 16 al 20 septiembre. | GEOMETRÍA | | Aplica los conceptos de la geometría en la solución de situaciones problémicas. | <ul style="list-style-type: none"> Actividades de repaso para las pruebas SABER 11. | | <ul style="list-style-type: none"> HBA cálculo mental. Revisión del cuaderno. Co-evaluación. | |
| Estadística | Probabilidad | | Aplica el concepto básico de la Pbb en casos de la vida real. | <ul style="list-style-type: none"> Actividad de profundización. | | <ul style="list-style-type: none"> Revisión de cuaderno. | |

OBSERVACIONES:

| CRITERIOS EVALUATIVOS | | | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS |
|---|---|---|--|
| COGNITIVOS (Cognitivo - Saber) | PROCEDIMENTALES (Praxiológicos - Hacer) | ACTITUDINALES (Axiológicos - Ser) | ACCIONES EVALUATIVAS |
| 1. Evaluaciones escritas (diagnósticas - externas) y orales 2. Trabajos de consulta. 3. Sustentaciones. | 4. Desarrollo de talleres. 5. Desarrollo de competencias texto guía. 6. Manejo eficiente y eficaz del trabajo en el aula. 7. Planteamiento y resolución de problemas en situaciones diferenciadas. 8. Autoevaluación. | 9. Autoevaluación. 10. en equipo. 11. Participación en clase y respeto por la palabra. 12. Trabajo individual y grupal de manera responsable y eficaz. 13. Presentación personal y de su entorno. | 14. Trabajo Individual. 15. Trabajo en equipo. 16. Sustentaciones. 17. Aprendizaje Basado en Problemas: (ABP) 18. Portafolio. 19. Fichero o glosario. |

| Actividades de proceso 40 % | | | | | Evaluaciones 25 % | | | | Actitudinal 10 % | Evaluación de periodo 25 % | | | |
|--|--|---|-----|---------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----|------------------|----------------------------|---------------|--------------------|--------------------|
| Revisión de actividades semanas a al 3 | Revisión de actividades semanas 4 a la 7 | Revisión de actividades semanas 8 a la 10 | ADN | Participación clases digitales. | Quiz Semana # 3 | Quiz semana # 7 | Quiz semana # 10 | ADN | HBA | Autoevaluación | Coevaluación. | Evaluación externa | Evaluación interna |