





| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Código: CA-02 | CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024 |  COLEGIO TERESIANO BOGOTÁ <small>COMPAÑIA DE SANTA TERESA DE JESUS</small> |
| Versión: 1 | | |
| Fecha de revisión: 24/03/2023 | | |


| | | |
|--|--|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO: Los Océanos | | |
| NIVEL: Bachillerato | CURSO Y SECCIÓN: SÉPTIMO (7°) /Bachillerato | DOCENTE/S RESPONSABLE/S: |
| | | Carmen Rosa Flórez. Gloria Yanet Vallejo. Alis Neira Guío. |
| DURACIÓN | COMPETENCIAS CLAVES: | |
| Desde: 22 de abril del 2024 Hasta: 9 de agosto del 2024 | <p>*Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza las propiedades, características, clasificación y magnitudes como el perímetro y área de las figuras planas, para resolver situaciones problema en diferentes contextos. • Reconoce la importancia de las figuras planas en la geometría y su aplicación en diversos contextos matemáticos y prácticos. • Uso medidas de tendencia central (para datos agrupados con intervalos Mediana y modal, valor numérico) para interpretar el comportamiento de un conjunto de datos. • Uso modelos para datos agrupados (histograma, polígono de frecuencias y ojiva) para discutir y predecir la posibilidad de ocurrencia de un evento. <p>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales con las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares. • Describe y utiliza diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre números racionales en sus diferentes representaciones (fracciones y decimales) y los emplea con sentido en la solución de problemas. | |

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Código: CA-02 | CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024 |  |
| Versión: 1 | | |
| Fecha de revisión: 24/03/2023 | | |


| | | |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas. • Plantea y resuelve ecuaciones, las describe verbalmente y representa situaciones de variación de manera numérica, simbólica o gráfica. • Utiliza técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas. • Identifica relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud. • Resuelvo y formulo problemas usando modelos aritméticos , geométricos y estadísticos que me permitan dar respuestas a eventos y sucesos que ocurren alrededor. | |
| <p>¿CUÁLES SON LOS APRENDIZAJES INTEGRALES QUE ESPERAMOS?</p> <p>Resuelve situaciones problemas de distintos contextos, utilizando las propiedades de las operaciones con números racionales usando diferentes representaciones y procedimientos aritméticos.</p> <p>Calcula el perímetro y área de distintas figuras planas(regulares y no regulares), en distintos contextos, por medio del estudio de casos particulares.</p> <p>Organiza y agrupa la información recolectada para posteriormente concluir sobre ella.</p> <p>Comprende la importancia de los valores Teresianos y de convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el manejo asertivo de las herramientas virtuales, el buen trato y respeto por la palabra y opiniones del otro, comunicación efectiva y asertiva</p> |  <p>¿QUÉ APRENDER DESDE?</p> <p>Conceptual: Pensamiento numérico Conjuntos de los números racionales. Interpretación de la noción de fracción. Fracciones equivalentes. La fracción y su relación con los números decimales. Representación en la recta numérica.</p> | <p>¿QUÉ ESCENARIO Y PROBLEMA SE PIENSA RESOLVER?</p> <p>El estudiante investigará acerca de la importancia de los océanos (un océano en particular) y qué tipo de habitantes alberga. Posteriormente, describe y clasifica la información y la consigna en un folleto y elabora una plantilla de una especie propia de ese océano y cubre una porción de plano para formar un mosaico.</p> |

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Código: CA-02 | CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024 |  COLEGIO TERESIANO BOGOTÁ <small>COMPAÑÍA DE SANTA TERESA DE JESÚS</small> |
| Versión: 1 | | |
| Fecha de revisión: 24/03/2023 | | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>con compañeros, docentes y familiares.</p> | <p>Relaciones de orden en los números racionales. Operaciones con números racionales (Adición, Sustracción, Multiplicación, División, Potenciación y Radicación). Polinomios Aritméticos. Solución de ecuaciones.</p> <p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</p> <p>Perímetro de figuras planas. Conversión de unidades de medida Área de figuras planas. Triángulos rectángulos Elementos de un triángulo rectángulo. Altura de un triángulo Teorema de Pitágoras. Solución de triángulos no rectángulos (teorema del cateto y de la altura). Teorema de Thales y sus aplicaciones. Uso de triángulos para calcular área de superficies.</p> <p>Pensamiento aleatorio y sistemas de datos</p> <p>Gráficos de datos agrupados (histograma, polígono de frecuencias y ojiva) Medidas de tendencia central para datos agrupados con intervalos Mediana y modal, valor numérico. Interpretación de las medidas.</p> | |
|---|--|--|

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Código: CA-02 | CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024 |  COLEGIO TERESIANO BOGOTÁ <small>COMPAÑÍA DE SANTA TERESA DE JESÚS</small> |
| Versión: 1 | | |
| Fecha de revisión: 24/03/2023 | | |


| | | |
|--|---|--|
| | <p>Procedimental:</p> <p>Utiliza los números racionales para modelar situaciones cotidianas, empleando sus diferentes representaciones, ordenándolos y ubicándolos en el plano cartesiano.</p> <p>Comprende el concepto de números racionales como un conjunto numérico que incluye fracciones y decimales, reconocer su relación con los cocientes, y apreciar cómo los números racionales pueden representar cantidades en diversas situaciones y contextos matemáticos.</p> <p>Analiza cómo las figuras planas modelan las formas del entorno y contribuyen en la resolución de problemas relacionados con perímetros y áreas.</p> <p>Actitudinal:</p> <p>Evalúa la utilidad de los números racionales en situaciones cotidianas y su relación con las comunidades sostenibles.</p> <p>Desarrolla la paciencia y la perseverancia en la resolución de problemas que involucran números racionales, reconociendo que el esfuerzo es clave para el éxito en matemáticas.</p> | |
|--|---|--|

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Código: CA-02 | CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024 |  COLEGIO TERESIANO BOGOTÁ <small>COMPAÑÍA DE SANTA TERESA DE JESÚS</small> |
| Versión: 1 | | |
| Fecha de revisión: 24/03/2023 | | |

| | | |
|---|---|---|
| | Crea una actitud de interés y curiosidad por explorar y comprender las propiedades de las figuras planas y su utilidad en la vida cotidiana y en otras áreas. | |
| ROL DEL ESTUDIANTE : Oceanógrafo | | |
| DESAFÍO: El estudiante desarrolla y crea un folleto para destacar la importancia de los océanos (Pacífico, ártico, atlántico y oceanía) y qué tipo de especies alberga. Posteriormente en el folleto cada estudiante: describe, clasifica, organiza y tabula la información. La consigna en un folleto diseñando una plantilla de una especie propia de ese océano empleando elementos geométricos y hace uso correcto de los números racionales y sus operaciones en la porción de agua que cada océano ocupa en el globo terráqueo y haciendo uso de la recta numérica, plano cartesiano y gráficos estadísticos para formar un mosaico para indicar cuáles son los cuidados que se deben tener con ellos y ayudar a la conservación de especies marinas. | PRODUCTO FINAL: Mosaico Marino. | DIFUSIÓN DEL PRODUCTO FINAL: Exhibición del mosaico |

SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

HITO 1: Conociendo el mar


| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Código: CA-02 | CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024 |  COLEGIO TERESIANO BOGOTÁ <small>COMPAÑÍA DE SANTA TERESA DE JESÚS</small> |
| Versión: 1 | | |
| Fecha de revisión: 24/03/2023 | | |

CRITERIO: Relaciona y aplica las características y propiedades del conjunto de los números racionales en sus diferentes contextos, para aplicarlos en la interpretación de formas geométricas y sus elementos y de datos que incluyen variables cuantitativas, presentes en las funciones vitales de los océanos.

Tiempo de ejecución: desde ciclo 1 - 22 abril hasta el ciclo 4 - 17 mayo

TAREA: Comprende las diferentes representaciones del conjunto de números racionales y los utiliza para recoger información en situaciones reales de la vida cotidiana como en los cuerpos de agua que componen nuestro planeta.

- Identifica y reconoce las diferentes características del conjunto de números racionales en situaciones y contextos cotidianos desde una lectura sobre los principales océanos.
- Comprende la representación decimal de un número racional y el valor posicional y justifica la extensión de la representación polinomial decimal usual de los números naturales a la representación decimal usual de los números racionales, utilizando las propiedades del sistema de numeración decimal.
- Determina la equivalencia entre número racional fraccionario y decimal realizando conversiones entre estos, afianzando este proceso con la actividad de la página 38 del libro de texto.
- ❖ Realiza conversiones de unidades de orden superior e inferior en el sistema métrico decimal.
- ❖ Relaciona atributos medibles como el área y perímetro de figuras planas con elementos de la vida marina.
- ❖ Propone diseños con figuras planas relacionados con elementos del entorno de los océanos.
- ❖ Destaca las variaciones del perímetro y área de figuras planas.
- ★ Caracteriza variables cuantitativas en forma agrupada e investiga algunas variables estadísticas en el contexto oceanográfico.
- ★ Elabora tablas de distribución de frecuencias teniendo en cuenta los elementos más importantes como: intervalos de clase, frecuencia

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Código: CA-02 | CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024 |  COLEGIO TERESIANO BOGOTÁ <small>COMPAÑÍA DE SANTA TERESA DE JESÚS</small> |
| Versión: 1 | | |
| Fecha de revisión: 24/03/2023 | | |

absoluta y frecuencia relativa de un intervalo, frecuencias absoluta y relativa acumulada.


HITO 2: Océanos de conocimiento

CRITERIO: Usa los números racionales para resolver problemas en contextos geométricos y de medición de cantidades desconocidas, organiza e interpreta datos estadísticos para enunciar juicios de valor de situaciones cotidianas a partir de datos agrupados y no agrupados.

Tiempo de ejecución: desde ciclo 5 - 20 mayo hasta el ciclo 8 - 19 de julio

TAREA: Compara y ordena números racionales y los ubica en la recta numérica y en el plano cartesiano, además realiza transformaciones en su representación fraccionaria a decimal y viceversa, para dar explicación e interpretar el comportamiento de conjuntos de datos y de esta forma resolver problemas, que involucren operaciones con números racionales (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares.

- Representa números racionales de forma gráfica, fraccionaria y decimal, en la recta numérica y ubica puntos con coordenadas racionales en el plano cartesiano, desarrollando la actividad de la página 44 del libro de texto.
- Compara y establece relaciones de orden entre números racionales en sus diferentes representaciones y aplicará las propiedades respectivas en el desarrollo de la sesión de la página 48 del libro de texto.
-
- Resuelve operaciones de adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación y radicación con números racionales en sus diferentes representaciones como fracciones, decimales o números mixtos, teniendo en cuenta sus propiedades, en diversos contextos.
- ❖ Reconoce el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Código: CA-02 | CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024 |  COLEGIO TERESIANO BOGOTÁ <small>COMPAÑÍA DE SANTA TERESA DE JESÚS</small> |
| Versión: 1 | | |
| Fecha de revisión: 24/03/2023 | | |

(áreas de cuadrados contruidos sobre los lados) y lo emplea para resolver problemas geométricos.

- ❖ Utiliza el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en figuras y cuerpos geométricos.
- ❖ Aplica el teorema de la altura y del cateto para resolver problemas en situaciones cotidianas.
- ❖ Argumenta si un triángulo es o no rectángulo mediante la aplicación del teorema recíproco de Pitágoras.
- ❖ Elabora una ficha informativa de los datos encontrados en la investigación.
- ❖ Construye una plantilla de una especie propia del océano escogido utilizando los conceptos geométricos necesarios.
- ★ Representa gráficamente datos e información recogida en las tablas de distribución de frecuencias por medio de histogramas, polígonos de frecuencias y ojivas, y los interpreta desarrollando la actividad de la sección afianza de la página 255 y 256 del libro de texto.
- ★ Calcula el valor numérico de las medidas de tendencia en un conjunto de datos agrupados por intervalos.


HITO 3: Marea viva, centinelas de la naturaleza.

CRITERIO: Formula estrategias para resolver problemas desde el enfoque aritmético y operacional, desde el geométrico aplicando el teorema de Pitágoras y mediciones de áreas y perímetros, y desde el estadístico, donde representa y comunica información obtenida, de manera verbal, gráfica y simbólica, de tal forma que puedan emitir juicios y validar de los resultados y conclusiones dadas.

Tiempo de ejecución: desde ciclo 9 - 22 julio hasta el ciclo 11 - 9 de Agosto


TAREA: Comprende la utilidad de los números racionales en sus diferentes representaciones, en múltiples situaciones de la vida cotidiana, de variación de manera numérica, simbólica o gráfica y plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los que representa información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea entre otros.

- Aplica las propiedades de las operaciones de los números racionales en la solución de polinomios aritméticos en contextos marítimos y especies marinas.
- Resuelve ecuaciones lineales de primer grado y la sesión de ejercitación de la página 72 y 78 del libro de texto.


| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Código: CA-02 | CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024 |  |
| Versión: 1 | | |
| Fecha de revisión: 24/03/2023 | | |

- Aplica las propiedades de las operaciones en la solución de problemas con porcentajes.
- Formula y plantea problemas con números racionales y apoya la solución de situaciones de tipo concreto y cotidiano.
- ❖ Reconoce cuando dos o más segmentos son proporcionales y halla la razón de proporcionalidad.
- ❖ Mediante la aplicación del teorema de Thales calcula distancias o longitudes de puntos inaccesibles de la tierra.
- ❖ Elabora un plano para el mosaico y lo recubre con la plantilla elaborada, de tal forma que cubra la totalidad del plano.
- ★ Interpreta las medidas de tendencia central media aritmética, mediana y moda de los conjuntos de datos agrupados propuestos en las páginas 258 y 259 del libro de texto.
- ★ Presentación final del mosaico y de la ficha informativa.

| NIVELES DE DESEMPEÑO | | | |
|--|--|---|--|
| SUPERIOR (S) | ALTO (A) | BÁSICO(B) | BAJO(J) |
| Formula estrategias para resolver problemas teniendo en cuenta las características y propiedades del conjunto de los números racionales en sus diferentes acepciones, compara , ordena y ubica números racionales en la recta numérica y en el plano cartesiano, y realiza | Justifica y argumenta estrategias para resolver problemas teniendo en cuenta las características y propiedades del conjunto de los números racionales en sus diferentes acepciones, compara , ordena y ubica números racionales en la recta numérica y en el plano cartesiano, y | Resuelve situaciones donde es necesario comparar, ordenar y ubicar números racionales en la recta numérica y en el plano cartesiano, y realiza transformaciones en sus representaciones fraccionaria a decimal y viceversa. Efectúa operaciones de suma, resta, | Presenta dificultad para formular estrategias para resolver problemas teniendo en cuenta las características y propiedades del conjunto de los números racionales en sus diferentes acepciones, le es difícil comparar , ordenar y ubicar números racionales en la |

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Código: CA-02 | CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024 |  COLEGIO TERESIANO BOGOTÁ <small>COMPAÑIA DE SANTA TERESA DE JESUS</small> |
| Versión: 1 | | |
| Fecha de revisión: 24/03/2023 | | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>transformaciones en sus representaciones fraccionaria a decimal y viceversa. Efectúa operaciones de suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación, para caracterizar e interpretar el comportamiento de conjuntos de datos cuantitativos, en forma agrupada y no agrupada, utilizando las medidas de tendencia central, representando esta información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea entre otros.</p> <p>Usa los números racionales para resolver problemas en contextos geométricos y de medición de cantidades desconocidas, aplicando el teorema de Pitágoras y de Talhes, así como, para calcular áreas y perímetros</p> | <p>realiza transformaciones en sus representaciones fraccionaria a decimal y viceversa. Efectúa operaciones de suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación, para caracterizar conjuntos de datos cuantitativos, en forma agrupada y no agrupada, utilizando las medidas de tendencia central, representando esta información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea entre otros.</p> <p>Usa los números racionales en contextos geométricos para efectuar mediciones de cantidades desconocidas, aplicando el teorema de Pitágoras y de Talhes, así como, para calcular áreas y perímetros determinados, en contextos escolares y extraescolares.</p> | <p>multiplicación, división, potenciación y radicación, y caracteriza conjuntos de datos cuantitativos, en forma agrupada y no agrupada, utilizando las medidas de tendencia central, representando esta información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea entre otros.</p> <p>Efectúa mediciones de cantidades desconocidas, aplicando el teorema de Pitágoras y de Talhes, y calcula áreas y perímetros determinados.</p> <p>Presenta dificultades para formular y resolver problemas con números racionales en diferentes contextos, teniendo en cuenta las propiedades básicas del conjunto numérico y de sus operaciones.</p> <p>Crea y presenta una muestra gráfica: Mosaico de los océanos,</p> | <p>recta numérica y en el plano cartesiano, así como, para realizar transformaciones en sus representaciones fraccionaria a decimal y viceversa. Debe fortalecer el orden en los procedimientos para efectuar operaciones de suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación.</p> <p>Presenta falencias para caracterizar e interpretar el comportamiento de conjuntos de datos cuantitativos, en forma agrupada y no agrupada, utilizando las medidas de tendencia central, por lo que le es difícil, representar esta información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea entre otros.</p> <p>Debe profundizar conceptos geométricos para realizar</p> |
|---|--|---|--|

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Código: CA-02 | CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024 |  COLEGIO TERESIANO BOGOTÁ <small>COMPAÑÍA DE SANTA TERESA DE JESÚS</small> |
| Versión: 1 | | |
| Fecha de revisión: 24/03/2023 | | |

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>determinados, en contextos escolares y extraescolares.</p> <p>Crea y presenta una muestra gráfica: Mosaico de los océanos, como resultado del proceso de investigación de la aplicación y uso de los números racionales en diferentes campos de las matemáticas.</p> <p>Comunica de forma coherente, clara y oportuna sus ideas y demuestra una actitud de trabajo responsable y colaborativo, fomentando la vivencia de los valores Teresianos.</p> | <p>Crea y presenta una muestra gráfica: Mosaico de los océanos, como resultado del proceso de investigación de la aplicación y uso de los números racionales en diferentes campos de las matemáticas.</p> <p>Comunica de forma coherente, clara y oportuna sus ideas y demuestra una actitud de trabajo responsable y colaborativo, fomentando la vivencia de los valores Teresianos.</p> | <p>como resultado del proceso de investigación de la aplicación y uso de los números racionales en diferentes campos de las matemáticas.</p> <p>Comunica de forma coherente, clara y oportuna sus ideas y demuestra una actitud de trabajo responsable y colaborativo, fomentando la vivencia de los valores Teresianos.</p> | <p>mediciones de cantidades desconocidas, aplicando el teorema de Pitágoras y de Talles, así como, ejercitar el cálculo de áreas y perímetros determinados, en contextos escolares y extraescolares.</p> <p>Crea una muestra gráfica básica del Mosaico de los océanos, resultado del proceso de investigación de la aplicación y uso de los números racionales en diferentes campos de las matemáticas.</p> <p>Debe mejorar la comunicación asertiva y oportuna de sus ideas, fortalecer sus habilidades de trabajo individual y grupal para superar las dificultades.</p> |
|---|---|--|---|