|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| http://www.uets.edu.ec/images/logo_UETS.png | **UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO SALESIANO** | **AÑO LECTIVO****2017-2018** |
| **PLAN DE UNIDADES (DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO)**  |
| **1. DATOS INFORMATIVOS:** |
| **Docente:**  Ing. Teodoro Morales, Lic. Marco Quito, Ing. María de los Ángeles Bernal, Lic. Freddy Tituana | **Área/asignatura:**Matemática | **Grado/Curso**: 9no EGB | **Paralelo**: A, B, C, D, E,F, G, H, I, J |
|  |
| **N.º de unidad de planificación:**  | 1 | **Título de la unidad de planificación:**  | Números Reales |
| **Objetivos de la unidad** | * *Reconocer las relaciones que existen entre los conjuntos de números enteros, racionales, orden de números racionales y operar con ellos para lograr una mejor compresión de procesos algebraicos y de las funciones (discretas y continuas); y fomentar el pensamiento lógico y creativo.*
* *Aplicar las operaciones básicas, la potenciación y radicación en la resolución de problemas con números enteros, para desarrollar el pensamiento lógico y crítico.*
 |
| **Indicadores de evaluación** | * *I.M.4.1.3. Establece relaciones de orden en un conjunto de números racionales e irracionales, con el empleo de la recta numérica (representación geométrica); aplica las propiedades algebraicas de las operaciones (adición y multiplicación) y las reglas de los radicales en el cálculo de ejercicios numéricos y algebraicos con operaciones combinadas; atiende correctamente la jerarquía de las operaciones. (I.4.)*
* *I.M.4.2.2. Establece relaciones de orden en el conjunto de los números reales; aproxima a decimales; y aplica las propiedades algebraicas de los números reales en el cálculo de operaciones (adición, producto, potencias, raíces) y la solución de expresiones numéricas (con radicales en el denominador) y algebraicas (productos notables). (I.4.)*
* *I.M.4.2.3. Expresa raíces como potencias con exponentes racionales, y emplea las potencias de números reales con exponentes enteros para leer y escribir en notación científca información que contenga números muy grandes o muy pequeños. (I.3., I.4.)*
* *I.M.4.2.4. Resuelve problemas que requieran de ecuaciones de primer grado con una incógnita en R; utiliza las distintas notaciones para los intervalos y su representación gráfca en la solución de inecuaciones de primer grado y sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas de manera gráfca, en R. (I.1., I.4.)*
 |
| **2. PLANIFICACIÓN** |
| **NÚMERO DE PERIODOS**21 | **FECHA DE INICIO****11 – SEPTIEMBRE -2017** | **FECHA DE FINALIZACIÓN****13 – OCTUBRE -2017** |
| **EJES TRANVERSALES: APORTES MULTIMODALES SALESIANOS A DESARROLLAR** (Aportes específicos de acuerdo a la interdisciplinariedad de la DCD)

|  |  |
| --- | --- |
| **Dimensiones** | **Aportes multimodales** |
| Educación a la fe | *Conocer a Dios a través de la ciencia y la tecnología**Potencia la creatividad**Testimoniar con la palabra y los hechos* |
| Educativo – Cultural | *Capacidad para plantear y resolver problemas**Comprensión crítica del entorno simbólico**Sensibilidad social.* |
| Asociativa | *Globalización de la esperanza y de la solidaridad**Cultivo de relaciones intersubjetivas dignificantes**Fraternidad cósmica.* |
| Vocacional | *Establecer criterios éticos para el discernimiento**Recuperación del valor de la palabra**Desarrollar una mentalidad humanística y ecológica.* |

 |
| **¿Qué van a aprender?****Destreza con Criterio de Desempeño** | **¿Cómo van a aprender?****ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE****(Estrategias metodológicas)** | **Recursos** | **¿Qué evaluar?****Indicadores de logro (crear)** | **¿Cómo evaluar?****Actividades de evaluación****Técnicas / instrumentos** |
| *M.4.1.13. Reconocer el conjunto de los números racionales Q e identificar sus elementos.**M.4.1.14 Reconocer los números racionales como un número decimal y/o como una fracción.**M.4.1.30 Establecer relaciones de orden en un conjunto de números racionales utilizando la recta numérica y la simbología matemática (=, <, ≤, >, ≥).* | *Activación de conocimientos previos sobre los números enteros y las fracciones, relacionándolos con situaciones cotidianas de los estudiantes. A continuación, se trabajará en la definición de números racionales y las distintas formas de representarlos (forma fraccionaria y decimal), compararlos y ordenarlos (recta numérica y signos de comparación). Además, para la ubicación y orden de los números racionales en la recta numérica se trabajará en el aula con material concreto (recta numérica de madera de 1 metro). Finalmente, de manera conjunta con los estudiantes, se realizarán varios ejercicios y problemas propuestos en su texto para interiorizar el conocimiento en ellos.* | *Regla graduada**Lápiz de color**Hojas milimetradas.**Graduador.**Escuadras.**Compas.**Cartulinas**Pizarra**Internet**Links**Tics*  | *Reconoce el conjunto de los números racionales Q e identificar sus elementos.**Compara y ordena números racionales-**Ubica números racionales en la recta numérica.**Establece relaciones de orden en un conjunto de números reales utilizando la recta numérica y la simbología matemática (=, <, ≤, >, ≥).* | *Pruebas específicas / Pruebas escritas**La explicación y observación / Guía de observación.* |
| *M.4.1.14 Representar y reconocer los números racionales como un número decimal y/o como una fracción.*  | *Se realizarán por parte del docente y de los estudiantes, varios ejercicios de divisiones exactas e inexactas entre números naturales, con el objetivo de que los estudiantes recuerden el proceso correcto para llevar a cabo dicha operación. Indicándoles y completando a continuación, los pasos necesarios para la conversión de un número racional fraccionario a decimal y viceversa. A continuación, se presentará varios ejercicios resueltos que contengan errores con el objetivo de que los estudiantes identifiquen los mismos y realicen los ejercicios de manera correcta.* |  | *Representa y reconoce los números racionales como un número decimal y/o como una fracción.* | *Pruebas específicas / Trabajo individual* |
| *M.4.1.32 Calcular expresiones numéricas y algebraicas usando las operaciones básicas y las propiedades algebraicas en Q.* | *Para la explicación de las operaciones básicas entre números racionales; en primer lugar, con la participación de los estudiantes en la pizarra, se realizarán varios ejercicios de suma, resta, multiplicación y división de números enteros de varias cifras. Como segundo punto, se llevará a cabo mediante ejercicios y problemas relacionados con la vida cotidiana de los estudiantes, la explicación de los procesos adecuados para realizar la suma, resta, multiplicación y división de números racionales. Finalmente se planteará a los estudiantes el trabajo en parejas para la realización de ciertos ejercicios y problemas del texto de trabajo.*  |  | *Calcula expresiones numéricas y algebraicas usando las operaciones básicas y las propiedades algebraicas en Q.* | *Pruebas específicas / Trabajo individual* |
| *M.4.1.13. Reconocer el conjunto de los números irracionales I e identificar sus elementos.**M.4.1.30 Establecer relaciones de orden en un conjunto de números reales utilizando la recta numérica y la simbología matemática (=, <, ≤, >, ≥).* *M.4.1.13. Reconocer el conjunto de los números reales R e identificar sus elementos.* | *Mediante una lluvia de ideas se recordará los conjuntos numéricos con los que el estudiante ya ha trabajado (N, Z y Q). Se presentará aquellos números que no se relacionan con ninguno de los conjuntos antes mencionados, para de esta manera, poder definir el conjunto de los números irracionales (I); poder ordenarlos y compararlos, mediante la recta numérica o simbología matemática (=, <, ≤, >, ≥). Finalmente se realizarán problemas planteados en el texto sobre el orden y comparación de los números irracionales (conjuntamente con los estudiantes e individualmente)* |  | *Establece relaciones de orden en un conjunto de números reales utilizando la recta numérica y la simbología matemática (=, <, ≤, >, ≥).* *Reconoce el conjunto de los números reales R e identificar sus elementos.* | *Pruebas específicas / Trabajo grupal**La explicación y observación / Guía de observación.* |
| *M.4.1.32 Calcular expresiones numéricas y algebraicas usando las operaciones básicas y las propiedades algebraicas en R. Aplicar las propiedades de las potencias con números enteros.* | *Mediante ejercicios y problemas con los estudiantes se recordará la forma de operar con los números enteros y racionales. Se definirá el conjunto de los números reales R y la forma correcta de operar con ellos. Se conversará respecto a la importancia que tienen los números reales en la vida diaria de todos, para de estar forma generar curiosidad en los estudiantes y despertar su interés por la materia. Con los estudiantes ya motivados se procederá a realizar la definición de Potencias de un número real, sus propiedades y la forma de operar con las mismas. Finalmente se presentará retos a los estudiantes, donde intervengan las potencias y sus propiedades, con el objetivo de premiarlos y motivarlos positivamente.*  |  | *Calcular expresiones numéricas y algebraicas usando las operaciones básicas y las propiedades algebraicas en R.* *Aplica las propiedades de las potencias con números enteros, para la resolución de ejercicios y problemas.* | *Pruebas específicas / Trabajo individual* |
| *M.4.1.34 Calcular raíces cuadradas de números reales no negativos y raíces cúbicas de números reales, aplicando las propiedades en R.**M.4.1.35 Reescribir expresiones numéricas o algebraicas con raíces en el denominador, utilizando propiedades en R (racionalización).**M.4.1.27 Simplificar expresiones numéricas aplicando las reglas de los radicales.* | *Se activarán conocimientos previos, mediante una lluvia de ideas o conversatorio, sobre la definición de potencia y descomposición de un número en factores primos, para finalmente proceder a la definición de Radicación y sus propiedades. Una vez dada una definición clara de radicación, se explicará en primer lugar, paso a paso; como calcular raíces cuadradas de números reales no negativos y raíces cúbicas de números reales. Luego, como llevar a cabo un proceso correcto para la racionalización y finalmente como simplificar expresiones numéricas aplicando las reglas de los radicales. Se realizarán distintos ejercicios con los estudiantes de forma grupal e individual para lograr una consolidación efectiva de los temas en ellos.*  |  | *Calcula raíces cuadradas de números reales no negativos y raíces cúbicas de números reales, aplicando las propiedades en R.**Reescribe expresiones numéricas o algebraicas con raíces en el denominador, utilizando propiedades en R (racionalización).**Simplifica expresiones numéricas aplicando las reglas de los radicales.* | *Pruebas específicas / Trabajo grupal**La explicación y observación / Guía de observación.**Pruebas específicas / Pruebas escritas* |
| **3. ADAPTACIONES CURRICULARES** |
| **Especificación de la necesidad educativa** | **Especificación de la adaptación a ser aplicada** |
|   |   |
| **ELABORADO** | **REVISADO** | **APROBADO** |
| Docente: Ing. Teodoro Morales, Lic. Marco Quito, Ing. María de los Ángeles Bernal, Lic. Freddy Tituana | Director del área: Lic. Fredi Andrade Mst. | Vicerrector: Lic. Santiago Pinos. Mst. |
| Firma: | Firma: | Firma: |
| Fecha: 8/09/2017 | Fecha: 8/09/2017 | Fecha: |

\*Información tomada de la planificación curricular anual.