

|   |                       |      |
|---|-----------------------|------|
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO<br>DIGES<br>LICEO AGRÍCOLA Y ENOLÓGICO<br>"DOMINGO F. SARMIENTO" | <b>PROGRAMA ANUAL</b> | 2019 |
|---|-----------------------|------|

**Espacio Curricular: MATEMATICA II**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Área: MATEMÁTICA            | Modalidad: Técnica   |
| Formato: <b>Asignatura</b>  | Año de cursado: 2º   |
| Curso/s: 2º A , 2º B y 2º C | Ciclo: <b>2019</b>   |
| Hs semanales: 5             | Profesores a cargo: Andrea Fadum, Gustavo Cardozo y Sofía Biondo |

Capacidades a trabajar:

- . Reconocer, interpretar, comparar y ordenar números reales.
- . Usar diferentes notaciones y representaciones de un número real.
- . Diferenciar expresión del valor exacto y aproximado de un número Irracional.
- . Utilizar las operaciones y sus propiedades entre números reales en sus distintas expresiones.
- . Identificar y operar con expresiones algebraicas sencillas.
- . Plantear y resolver situaciones problemáticas utilizando operaciones y cálculos entre números reales, ecuaciones y otras expresiones.
- . Aplicar el cálculo de perímetro, área y volumen de figuras y cuerpos en situaciones problemáticas que así lo requieran.
- . Conocer y aplicar el Teorema De Pitágoras en distintas situaciones problemáticas.
- . Reconocer, graficar y describir funciones.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b><u>UNIDAD I:</u></b>  | <p><u>NUMEROS RACIONALES:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de <b>ecuaciones de primer grado con una incógnita con números racionales</b> aplicando propiedades y análisis de las posibles soluciones.</li> <li>- Concepto de <b>Porcentaje</b> y aplicación en situaciones problemáticas.</li> </ul> <p><u>POLÍGONOS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de <b>figuras planas cóncavas y convexas</b>. Definición y clasificación de <b>polígonos</b> según diferentes criterios. Análisis de <b>regularidades de las figuras</b>, deducción de propiedades y producción de argumentos que permitan validarlas. Construcción de <b>polígonos</b> a partir de diferentes informaciones, y justificación de los procedimientos.</li> <li>- Deducción y aplicación de las <b>propiedades</b> de la <b>suma de los ángulos interiores de un triángulo</b> y del <b>ángulo exterior con los dos interiores no adyacentes a él</b>.</li> <li>- Construcción de <b>circunferencias, círculos, mediatrices y bisectrices como lugares geométricos</b>.</li> </ul> |
| <b><u>UNIDAD II:</u></b> | <p><u>EL CONJUNTO DE NÚMEROS REALES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión de la noción de <b>número Irracional y de número Real</b>.</li> <li>- Comparación y aproximación de <b>números reales</b> en diferentes contextos.</li> <li>- Representación de <b>los números reales en la recta numérica</b>.</li> <li>- Uso y diferenciación de las <b>expresiones exacta y aproximada de los números reales</b>.</li> <li>- Interpretación de modelos que den significado a la <b>suma, resta, multiplicación, división, potencias y raíces</b>.</li> <li>- Aplicación de <b>propiedades de potencias</b> (con exponente racional) <b>y raíces</b>.</li> </ul>   |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación de <b>las operaciones</b> y sus <b>propiedades en la resolución de cálculos</b> e interpretación de resultados.</li> <li>- Utilización de las diferentes <b>notaciones (posicional, fraccionaria, exacta, científica, porcentual)</b>.</li> <li>- Modelización de <b>problemas usando las operaciones y ecuaciones en R</b>.</li> </ul>   |
| <b><u>UNIDAD III:</u></b>      | <p><u>EXPRESIONES ALGEBRAICAS Y ECUACIONES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de <b>expresiones algebraicas</b>.</li> <li>- Resolución de <b>operaciones</b> con expresiones algebraicas sencillas: <b>suma, resta, multiplicación</b> (por monomios y entre binomios) <b>y división</b> (por monomios).</li> <li>- Diferenciación de <b>factor común, cuadrado de un binomio y diferencia de cuadrados</b>.</li> <li>- Resolución de <b>ecuaciones de primer grado con una incógnita, de segundo grado sencillas, ecuaciones modulares primer grado con una incógnita</b>.</li> </ul>   |
| <b><u>UNIDAD IV:</u></b>       | <p><u>FIGURAS Y CUERPOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación de conjeturas sobre las <b>propiedades de las figuras</b> (en relación con ángulos interiores, bisectrices, diagonales, entre otras) y producción de argumentos que permitan validarlas.</li> <li>- Construcción y análisis de <b>figuras y cuerpos</b></li> <li>- Aplicación reflexiva de fórmulas para el <b>cálculo de perímetros, áreas y volúmenes</b> en situaciones problemáticas.</li> <li>- Demostración del <b>Teorema de Pitágoras</b> en base a equivalencias de áreas.</li> <li>- Aplicación del <b>teorema de Pitágoras</b> en situaciones problemáticas.</li> </ul> |
| <b><u>UNIDAD V:</u></b>        | <p><u>FUNCIONES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación gráfica de <b>relaciones numéricas</b>.</li> <li>- Lectura de <b>representaciones gráficas</b> de distintas situaciones problemáticas.</li> <li>- Comprensión del significado de <b>raíces y ordenada al origen</b>.</li> </ul>   |
| <b>Bibliografía del Alumno</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>. Material de apoyo “Cuadernillo MATEMÁTICA II – LAE - 2019” , elaborado por profesores del Área Matemática.</li> <li>. Aprendamos MATEMÁTICA 9 / Liliana Ferraris y Marcela Tasso- Ed. Comunic-Arte</li> <li>. MATEMÁTICA / 2º año Educación secundaria- (3/9)Pablo Effenberger- Ed. Kapeluz</li> <li>. MATEMÁTICA 9 – Ed. Puerto de Palos</li> </ul>   |