

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO DIGEP LICEO AGRÍCOLA Y ENOLÓGICO "DOMINGO F. SARMIENTO"	<b>PROGRAMA ANUAL</b>	2018
---	-----------------------	------

<b>Espacio Curricular: MATEMATICA III</b>	
Área: MATEMATICA	Modalidad: <i>Técnica</i>
Formato: <i>Asignatura</i>	Año de cursado: <b>3°</b>
Curso/s: 3° A, 3° B y 3° C	Ciclo: <b>2018</b>
Hs semanales: 4hs	Profesores a cargo: Carolina Veselka y Andrea Fadum
<u>Capacidades a trabajar:</u>	
<p>. Reconocer, interpretar, comparar y ordenar números reales en sus diferentes notaciones y/o representaciones.</p> <p>. Reconocer y usar las operaciones y sus propiedades entre números reales en sus distintas expresiones.</p> <p>. Plantear y resolver situaciones problemáticas en los que se apliquen operaciones y cálculos entre números reales, ecuaciones e inecuaciones, sistemas de ecuaciones y otras expresiones.</p> <p>. Interpretar relaciones entre variables en diferentes registros</p> <p>. Modelizar situaciones problemáticas y resolverlas utilizando teorema de Pitágoras y las relaciones trigonométricas en triángulos rectángulos.</p> <p>. Utilizar vectores en el plano como herramientas para resolver problemas</p> <p>. Interpretar gráficamente relaciones numéricas.</p> <p>. Analizar funciones con la aplicación de intervalos reales.</p>	
<b><u>UNIDAD I:</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RAZONES Y PROPORCIONES</li> <li>- Comprensión del <b>concepto de razón y proporción</b>. Dominio de la <b>propiedad fundamental de razones y proporciones</b>. Uso de los <b>diferentes tipos de cálculo</b>, las <b>diferentes representaciones de los números reales</b>, la <b>proporcionalidad</b> para resolver problemas.</li> <li>- Aplicación del <b>Teorema de Thales y propiedades</b> asociadas. Uso de la <b>relación pitagórica</b> y la proporcionalidad entre segmentos que son lados en triángulos rectángulos.</li> </ul>
<b><u>UNIDAD II:</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TRIGONOMETRÍA</li> <li>- Aplicación del <b>teorema de Pitágoras y relaciones trigonométricas en triángulos rectángulos</b>. Modelización y resolución de <b>situaciones problemáticas utilizando triángulos rectángulos</b>.</li> <li>• VECTORES</li> <li>- Identificación de <b>vectores en el plano</b> y aplicación de sus <b>propiedades</b> como herramientas para resolver problemas.</li> </ul>
<b><u>UNIDAD III :</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EL CONJUNTO DE LOS NÚMEROS REALES</li> <li>- Profundización de la noción de <b>número Irrracional y de número Real</b>.</li> <li>- Análisis de la validez de las propiedades de <b>orden, densidad y completitud de los diferentes conjuntos numéricos</b> estableciendo relaciones de inclusión entre ellos.</li> <li>- Análisis de las <b>propiedades de las potencias y raíces en R</b>.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación de modelos que den significado a la <b>suma, resta, multiplicación, división, potencias y raíces en R</b> con el uso de cálculos de mayor complejidad (<b>extracción de factores del radical, producto de raíces de diferentes índices, racionalización de denominadores</b>).</li> <li>- Aplicación de los números reales en sus <b>diferentes representaciones (fraccionarias y decimales, punto de la recta, porcentaje, irracionales con radicales)</b>, y de la <b>proporcionalidad</b> para resolver problemas.</li> <li>- Uso de <b>intervalos reales</b> como subconjuntos de R en el contexto de la resolución de problemas con desigualdades matemáticas.</li> </ul>
<b>UNIDAD IV:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EXPRESIONES ALGEBRAICAS</li> <li>- Uso de <b>expresiones algebraicas</b>. Diferenciación de <b>factor común, diferencia de cuadrados, cuadrado de un binomio y cubo de un binomio en R</b>.</li> <li>- Resolución de cálculos <b>de sumas, restas y multiplicaciones entre polinomios</b>.</li> <li>- Resolución de <b>ecuaciones de primer grado con una incógnita</b>, de <b>segundo grado</b> sencillas, <b>ecuaciones e inecuaciones modulares</b>, interpretando las posibles soluciones.</li> <li>- Traducción de las condiciones de un problema en términos de <b>igualdades y/o desigualdades de polinomios</b>, de <b>expresiones polinómicas</b> y análisis de las nociones de dependencia y variabilidad.</li> </ul>
<b>UNIDAD V:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FUNCIONES</li> <li>- Interpretación gráfica de <b>relaciones numéricas</b>. Lectura de <b>representaciones gráficas</b> de distintas situaciones problemáticas.</li> <li>- Análisis de <b>funciones</b> con la aplicación de <b>intervalos reales</b> como subconjuntos de R en análisis funcional (conjuntos Dominio, Imagen, conjunto de positividad, conjunto de negatividad, intervalos de crecimiento, intervalos de decrecimiento).</li> <li>- Uso de programas graficadores para el <b>análisis del comportamiento de funciones</b>.</li> </ul>
<b>Contenidos Actitudinales a trabajar durante el año</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Valoración del trabajo tanto individual como grupal</li> <li>. Valoración de las posibilidades que brinda el lenguaje matemático para crear modelos que pueden surgir del análisis de situaciones de la vida diaria.</li> <li>. Valoración del lenguaje de la matemática como organizador del pensamiento.</li> <li>. Tenacidad, esfuerzo y disciplina como condiciones necesarias del quehacer matemático productivo y como actitudes que contribuyen a llevar a cabo el proyecto de vida que elija.</li> <li>. Valoración de la tolerancia y el pluralismo de ideas como requisitos tanto para el debate matemático como para la participación en la vida en sociedad.</li> <li>. Desarrollo del ingenio y la creatividad frente al desafío de los problemas propuestos.</li> <li>. Corrección, precisión y prolijidad en la presentación de trabajos.</li> </ul>
<b>Bibliografía del Alumno</b>	. Material de apoyo “ Cuadernillo- MATEMÁTICA III- LAE- 2016” elaborado por profesores del Área Matemática.
<b>Bibliografía del docente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Matemática I Polimodal Editorial Puerto de Palos.</li> <li>. Matemática – ( Polimodal) Editorial Santillana.</li> <li>. Cuadernillos de Ingresos a Ingenierías y Ciencias Económicas.</li> </ul>