

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO DIGES LICEO AGRÍCOLA Y ENOLÓGICO "DOMINGO F. SARMIENTO"	PROGRAMA ANUAL	2017
---	-----------------------	------

Espacio Curricular: MATEMATICA II

Área: MATEMÁTICA	Modalidad: Técnica
Formato: Asignatura	Año de cursado: 2º
Curso/s: 2º A , 2º B y 2º C	Ciclo: 2017
Hs semanales: 5 (4 presenciales y 1 virtual)	

- 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.
 - . Plantear y resolver situaciones problemáticas utilizando operaciones y cálculos entre números reales, ecuaciones y otras expresiones e inecuaciones.
 - . Aplicar el cálculo de perímetro, área y volumen de figuras y cuerpos en situaciones problemáticas que así lo requieran.
 - . Interpretar relaciones entre variables en diferentes registros.
 - . Reconocer, graficar y describir funciones.
 - . Usar la proporcionalidad para resolver situaciones problemáticas.
 - . Identificar variables cualitativas y cuantitativas.
 - . Organizar datos discretos y los representarlos en tablas y gráficos.

<u>UNIDAD I:</u>	<p><u>EL CONJUNTO DE NÚMEROS REALES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprensión de la noción de número Irracional y de número Real. - Comparación y aproximación de números reales en diferentes contextos. - Representación de los números reales en la recta numérica. - Uso y diferenciación de las expresiones exacta y aproximada de los números reales. - Análisis de las diferencias y similitudes entre los conjuntos numéricos Z, Q y R (propiedades, orden, discreitud, densidad, completitud). - Interpretación de modelos que den significado a la suma, resta, multiplicación, división, potencias y raíces. - Aplicación de propiedades de potencias (con exponente racional) y raíces. - Análisis de las operaciones en R y sus propiedades. - Aplicación de las operaciones y sus propiedades en la resolución de cálculos e interpretación de resultados. - Utilización de las diferentes notaciones (posicional, fraccionaria, exacta, científica, porcentual). - Modelización de problemas usando las operaciones y ecuaciones en R.
<u>UNIDAD II:</u>	<p><u>EXPRESIONES ALGEBRAICAS Y ECUACIONES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de expresiones algebraicas. - Resolución de operaciones con expresiones algebraicas sencillas: suma, resta, multiplicación (por monomios y entre binomios) y división (por monomios). - Diferenciación de factor común, cuadrado de un binomio y diferencia de

	<p>cuadrados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traducción de las condiciones de un problema en términos de igualdades y/o desigualdades. - Utilización de Intervalos reales como subconjuntos de R en el contexto de la resolución de problemas con desigualdades matemáticas. - Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita, de segundo grado sencillas, ecuaciones modulares e inecuaciones de primer grado con una incógnita.
<u>UNIDAD III:</u>	<p><u>FIGURAS Y CUERPOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación de conjeturas sobre las propiedades de las figuras (en relación con ángulos interiores, bisectrices, diagonales, entre otras) y producción de argumentos que permitan validarlas. - Construcción y análisis de figuras y cuerpos - Aplicación reflexiva de fórmulas para el cálculo de perímetros, áreas y volúmenes en situaciones problemáticas. - Demostración del Teorema de Pitágoras en base a equivalencias de áreas. - Aplicación del teorema de Pitágoras en situaciones problemáticas.
<u>UNIDAD IV:</u>	<p><u>FUNCIONES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretación gráfica de relaciones numéricas. - Lectura de representaciones gráficas de distintas situaciones problemáticas. - Comprensión del significado de raíces y ordenada al origen. - Identificación de funciones afines. - Interpretación en diferentes registros de representación de funciones afines. - Comparación y análisis de parámetros de una función afín (pendiente e intersecciones con los ejes) para poder anticipar la gráfica y vincular las relaciones entre dos o más funciones afines.
<u>UNIDAD V:</u>	<p><u>RAZONES Y PROPORCIONES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprensión del concepto de razón y proporción. - Dominio de la propiedad fundamental de razones y proporciones. - Uso de los diferentes tipos de cálculo, las diferentes representaciones de los números reales, la proporcionalidad para resolver problemas. - Aplicación del Teorema de Thales y propiedades asociadas. - Uso de la relación pitagórica y la proporcionalidad entre segmentos que son lados en triángulos rectángulos.
<u>UNIDAD VI:</u>	<p><u>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Organización de datos para estudiar un fenómeno y/o tomar decisiones, analizando el proceso de relevamiento de los mismos y los modos de comunicar los resultados obtenidos.

	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de diferentes variables (cualitativas, y cuantitativas, discretas y continuas), organización de los datos. - Construcción de gráficos estadísticos. - Interpretación del significado de los parámetros de tendencia central (media, mediana y modo) y análisis de sus límites para describir la situación en estudio y para la elaboración de inferencias y argumentos para la toma de decisiones.
Contenidos Actitudinales a trabajar durante el año	<ul style="list-style-type: none"> . Valoración del trabajo tanto individual como grupal . Valoración de las posibilidades que brinda el lenguaje matemático para crear modelos que pueden surgir del análisis de situaciones de la vida diaria. . 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. . 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. . Desarrollo del ingenio y la creatividad frente al desafío de los problemas propuestos. . Valoración del lenguaje de la matemática como organizador del pensamiento. . Corrección, precisión y prolijidad en la presentación de trabajos.
Bibliografía del Alumno	<ul style="list-style-type: none"> . Material de apoyo “Cuadernillo MATEMÁTICA II – LAE - 2017” , elaborado por profesores del Área Matemática.
	<ul style="list-style-type: none"> . Aprendamos MATEMÁTICA 9 / Liliana Ferraris y Marcela Tasso- Ed. Comunic-Arte . MATEMÁTICA / 2º año Educación secundaria- (3/9)Pablo Effenberger- Ed. Kapeluz . MATEMÁTICA 9 – Ed. Puerto de Palos