

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

Espacio Curricular: MATEMÁTICA V	
Área: MATEMÁTICA	Modalidad: Técnica
Formato: Asignatura	Año de cursado: 5º
Curso/s: 5º A, 5º B y 5º C	Ciclo: 2017
Hs semanales: 4	
<p>. <u>Capacidades a trabajar:</u></p> <p>. Utilizar, profundizar y fundamentar estrategias de cálculo para resolver problemas relacionados con las ciencias naturales, la astronomía, la física, la química etc</p> <p>. Reconocer y resolver operaciones y ecuaciones con expresiones algebraicas racionales.</p> <p>. Reconocer, graficar, describir y analizar comportamiento de funciones racionales y trigonométricas.</p> <p>. Plantear y resolver situaciones problemáticas que involucren resolución de triángulos oblicuángulos y el uso de funciones trigonométricas.</p> <p>. Utilizar nociones de estadísticas en situaciones problemáticas que requieran modelizar situaciones relativas a las ciencias naturales.</p>	
	<p>- UNIDAD I : LOS NÚMEROS, SUS RELACIONES Y APLICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y uso de las operaciones entre expresiones algebraicas racionales en situaciones problemáticas que requieran: - Interpretación de modelos que den significado a la suma, resta, multiplicación y división. - Resolución de ecuaciones e inecuaciones.
	<p>- UNIDAD II : FUNCION RACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y uso de nociones funcionales en situaciones problemáticas que requieran: - Análisis del dominio e imagen de la función racional. Análisis y expresión del comportamiento de la función racional (crecimiento, decrecimiento, conjunto de positividad, conjunto de negatividad, ceros, asíntotas). - Representación de las funciones racionales utilizando diferentes registros de representación (incluyendo interpretación y variación de parámetros). - Uso de programas graficadores para facilitar el análisis del comportamiento de la mencionada función.
	<p>UNIDAD III : FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento y uso de: ángulos orientados en un sistema cartesiano, sistema de medición de ángulos: sexagesimal y circular. - Construcción y análisis de circunferencia trigonométrica, valores de las razones trigonométricas en cualquier cuadrante, ángulos suplementarios, ángulos que difieren en π y en $\pi/2$, ángulos opuestos y ángulos que difieren en más de un giro.

	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y uso de nociones funcionales en situaciones problemáticas que requieran: <ul style="list-style-type: none"> - Análisis del dominio e imagen de funciones trigonométricas. Análisis y expresión del comportamiento de funciones trigonométricas desde sus representaciones en gráficos y fórmulas (crecimiento, decrecimiento, conjunto de positividad, conjunto de negatividad, raíces, máximos y mínimos, continuidad, periodicidad, frecuencias, traslaciones). - Representación de las funciones trigonométricas utilizando diferentes registros de representación (incluyendo interpretación y variación de parámetros). - Uso de programas graficadores para facilitar el análisis del comportamiento de la mencionada función. - Interpretación y análisis de situaciones problemáticas relativas a fenómenos ambientales, naturales, de salud, etc. que se modelicen mediante funciones trigonométricas con las restricciones propias de cada problema.
	<p>- UNIDAD III : LA GEOMETRÍA Y LA MEDIDA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis y construcción de figuras, argumentando en base a sus propiedades, en situaciones problemáticas que requieran: <ul style="list-style-type: none"> - Uso de relaciones trigonométricas para la resolución de problemas que involucren triángulos rectángulos. - Uso del teorema del seno y del coseno para resolver problemas que involucren triángulos oblicuángulos. - Uso de soportes informáticos (Geogebra u otros) para analizar las figuras desde diferentes registros de representación.
	<p>- UNIDAD IV : LA PROBABILIDAD Y LA ESTADÍSTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretación y uso de nociones estadísticas y probabilidad en situaciones problemáticas que requieran: <ul style="list-style-type: none"> - Modelización de situaciones relativas a las ciencias naturales, analizar información, extraer conclusiones argumentando su validación. - Construcción y análisis de tablas para explicar fenómenos naturales, entre ellos los evolutivos, como el cuadro de Punnett para determinar la probabilidad de que un producto tenga un genotipo particular
<p>Contenidos</p> <p>Actitudinales a trabajar durante el año</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Valoración de sus capacidades para resolver situaciones problemáticas. . 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. . Valoración del lenguaje de la matemática como organizador del pensamiento. . 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. . Corrección, precisión y prolijidad en la presentación de trabajos.

Bibliografía del Alumno	. Material de apoyo “Apuntes Matemática V –LAE -2017” , elaborado por profesores del Área Matemática.
Bibliografía del docente	<ul style="list-style-type: none"> . MATEMATICA 1 – POLIMODAL –Editorial Puerto de Palos. . MATEMATICA I - POLIMODAL - Editorial Santillana. . Matemática II – Editorial Santillana- Primera reimpresión 2008 . Cuadernillos de Ingreso a Ingenierías y Ciencias Económicas . Matemática 3 _ Activados- Ed. Puerto de Palos. . MATEMÁTICA 3- Contextos digitales – ed. Kapeluz