

ESCUELA NORMAL SUPERIOR "DALMACIO V. SARFIELD"

Planificación de Matemática

4 Año 2019

<b>Asignatura:</b> MATEMÁTICA	<b>4° Año</b>	<b>Divisiones:</b> TODAS	<b>Área:</b> Ciencias Sociales Y Naturales ( 4 hs Semanales)
<b>Profesores de la cátedra:</b> — Pavese Rosana – Sánchez Margarita - Raquel Ramón – Pedraza Fernanda - Goicochea Claudia			
<p><b>FUNDAMENTACION:</b> <i>En este espacio curricular se contemplará no sólo la transmisión/construcción de conocimientos sino también la de los modos de hacer matemática porque aprender matemáticas es esencialmente "hacer matemáticas". Concebir la matemática como producto cultural y social conduce a favorecer que los estudiantes participen del hacer y pensar matemático propio de la disciplina, que hacer que se pone de manifiesto cuando ellos exploran, buscan regularidades, exponen conjeturas, argumentan deductivamente, reconocen variables que intervienen en un fenómeno, proponen modelos para interpretar problemas externos e internos a la matemática Sólo a partir de tales condiciones será posible que los estudiantes produzcan matemática y tengan la oportunidad de reflexionar acerca de su propio potencial de hacer matemática, la asuman como una actividad intelectual en la que puedan participar y avanzar en una búsqueda reflexiva.</i></p> <p><b>Objetivos Generales</b> - <i>Desarrollar conocimientos y ejercitar modos de razonamiento útiles para la comprensión de problemas. - Favorecer el desarrollo del pensamiento lógico- formal. – Reconocer la contribución e importancia de la matemática en la formación integral y cultural del alumno, para la comprensión del mundo donde se desarrolla como individuo</i></p>			
<b>EJE TRANSVERSAL :</b> el oficio de estudiante – Tics			
<b>CONTENIDO TRANSVERSAL:</b> Lenguaje Simbólico			

Unidades Componentes	Unidad N°1	Unidad N°2	Unidad N°3	Unidad N°4
<b>Objetivos Específicos</b>	<i>Favorecer el desarrollo del pensamiento del alumno. Desarrollar los conocimientos y ejercitar modos de razonamientos. Lograr que los alumnos trabajen con el lenguaje específico de la asignatura y resuelvan e interpreten las actividades.</i>	<i>Favorecer el desarrollo del pensamiento del alumno. Desarrollar los conocimientos y ejercitar modos de razonamientos de las expresiones algebraicas. Relacionar los contenidos ya estudiados al momento de resolver expresiones algebraicas Lograr que los alumnos internalicen el concepto de expresiones Algebraicas, su utilidad y aplicación.</i>	<i>Favorecer el desarrollo del pensamiento del alumno. Reconocer y formular ecuaciones para la resolución de situaciones diaria. Utilizar la ecuación como herramienta para la resolución de problemas. Desarrollar la capacidad de trabajar con sistemas de ecuaciones lineales. Lograr que los alumnos trabajen con el lenguaje simbólico, el lenguaje coloquial y resuelvan las actividades</i>	<i>Favorecer el desarrollo del pensamiento del alumno. Desarrollar los conocimientos y técnicas para razonamientos de los datos estadísticos. Relacionar los contenidos ya estudiados al momento de analizarla información.</i>
<b>Sub-Eje Organizador:</b>	<i>Números Reales e Irracionales</i>	<i>Expresiones algebraicas</i>	<i>Funciones y Ecuaciones de 1° y 2°</i>	<i>Estadística y Técnicas de Conteo</i>

Aprendizajes prioritarios	<p>Conjunto de <math>n^{\circ}</math> R. Operaciones. Propiedades. Módulo de un R. <math>N^{\circ}</math> Irracionales: concepto. Radicales. Representación gráfica. Extracción de factores de un radical. Radicales semejantes. Operaciones: suma, resta. Multiplicación y división de radicales de igual y distinto índice. Operaciones combinadas. Racionalización de denominadores. Ejercicios de aplicación.</p>	<p>Expresión algebraica. Valor numérico. Polinomios. Clasificación. Operaciones: suma, resta, multiplicación, división potencia de expresiones algebraicas. Regla de Ruffini. Teorema del Resto. Potencias notorias. Factorización de Polinomios. Aplicación de los Casos de factorización.</p>	<p><b>Ecuaciones.</b> Sistema de ecuaciones. Métodos de resolución. Resolución de problemas. <b>Función lineal:</b> casos. Grafica Características . Pendiente de la recta y ordenada al origen. Rectas paralelas y perpendiculares. Ecuación de la recta dada la pendiente y un punto. Ecuación de la recta dado dos puntos de la misma. Distancias en el plano. <b>Función cuadrática</b> : concepto. Formas de la función. Gráfica de la función cuadrática. Características de los parámetros a, b y c. Representación gráfica de la parábola hallando previamente: vértice, raíces, ordenada al origen, eje de simetría. Posiciones relativas respecto al eje de las abscisas. Ecuación polinómica, canónica y factorizada. Máximos y mínimos- Análisis- crecimiento y decrecimiento.</p>	<p>Estadística: conceptos, gráficos estadísticos. Parámetros estadísticos. Sucesiones , situaciones problemáticas Técnicas de conteo. Aplicación de las técnicas de conteo en problemas significativos.</p>
Estrategias de Enseñanza	<p>Trabajar cooperativamente, respetando las normas y valores del esfuerzo como perseverancia del alumno. Valoración de las posibilidades que brinda la materia para la interpretación y aplicación de distintos métodos para la resolución de actividades. Análisis de los números reales e irracionales y de las diferentes representaciones desde sus usos más adecuados de acuerdo al problema. Construcción de gráficos para analizar. Utilización y análisis de diferentes estrategias de cálculo de números reales, evaluando la razonabilidad de la respuesta</p>	<p>Trabajar cooperativamente, respetando las normas y valores del esfuerzo como perseverancia del alumno. Valoración de las posibilidades que brinda la materia para la interpretación y aplicación de distintos métodos para la resolución de actividades. Utilización del lenguaje preciso, claro y conciso de la matemática como fuente organizadora del pensamiento.</p>	<p>Explicación oral y práctica.. Ejercicios de aplicación. Realización de gráficas y análisis. Resolución e interpretación de problemas utilizando funciones o ecuaciones y la aplicación de los distintos métodos aprendidos. Interpretación de enunciados. Escritura en lenguaje simbólico.</p>	<p>Explicación oral y práctica.. Ejercicios de aplicación. Realización de gráficas y análisis. Resolución e interpretación de problemas</p>

Estrategias de Intervención	<p>Explicación oral y dictado de conceptos Ejercicios sencillos. Graficas Actividades de aplicación Situaciones problemáticas</p>	<p>Explicación oral y dictado de conceptos Ejercicios sencillos. Actividades de aplicación Situaciones problemáticas</p>	<p>Explicación oral y dictado de conceptos Ejercicios sencillos. Actividades de aplicación. (gráficos y tablas) Situaciones problemáticas</p>	<p>Explicación oral y dictado de conceptos ejercicios ejemplificadores de los temas desarrollados. Explicación al frente. Actividades de aplicación(gráficos y tablas)</p>
Tiempo:	<p>El considerado necesario por cada profesor de la asignatura.</p>	<p>El considerado necesario por cada profesor de la asignatura.</p>	<p>El considerado necesario por cada profesor de la asignatura.</p>	<p>El considerado necesario por cada profesor de la asignatura.</p>

<p><i>Evaluación Y Acreditación de la asignatura</i></p>	<p><u>Para la evaluación se considera:</u>  <i>Trabajo diario y cumplimentar lo solicitado en las clases. Uso de vocabulario específico de la asignatura. Orden y prolijidad en la presentación. Comprensión de las consignas. Resolución de situaciones problemáticas.</i>  <u>Acreditación de la asignatura mediante:</u>  <i>Pruebas escritas individuales o grupales</i>  <i>Interrogatorios orales. Presentación de la carpeta propia en todos los momentos de evaluación. coloquios y examen inclusive</i></p>	<p><u>Para la evaluación se considera:</u>  <i>Trabajo diario y cumplimentar lo solicitado en las clases. Uso de vocabulario específico de la asignatura. Orden y prolijidad en la presentación. Comprensión de las consignas. Resolución de ejercicios</i>  <u>Acreditación de la asignatura mediante:</u>  <i>Pruebas escritas individuales y / o grupal presentación de la carpeta propia en todos los momentos de evaluación. coloquios y examen inclusive</i></p>	<p><u>Para la evaluación se considera:</u>  <i>Trabajo diario y cumplimentar lo solicitado en las clases. Uso de vocabulario específico de la asignatura. Orden y prolijidad en la presentación. Comprensión de las consignas. Resolución de ejercicios y situaciones problemáticas.</i>  <u>Acreditación de la asignatura mediante:</u>  <i>Pruebas escritas individuales y / o grupales. Interrogatorios orales presentación de la carpeta propia en todos los momentos de evaluación. coloquios y examen inclusive</i></p>	<p><u>Para la evaluación se considera:</u>  <i>Trabajo diario y cumplimentar lo solicitado en las clases. Uso de vocabulario específico de la asignatura. Orden y prolijidad en la presentación. Comprensión de las consignas. Resolución de ejercicios y situaciones problemáticas.</i>  <u>Acreditación de la asignatura mediante:</u>  <i>Pruebas escritas individuales o grupales. Interrogatorios orales presentación de la carpeta propia en todos los momentos de evaluación. coloquios y examen inclusive</i></p>
<p><i>Bibliografía</i></p>	<p><i>Apunte elaborado por los docentes de la cátedra.</i>  <i>Matemática polimodal 1. Editoriales Santillana, comunicarte, estrada, Diana Buteler.</i></p>	<p><i>Apunte elaborado por los docentes de la cátedra.</i>  <i>Matemática polimodal 1. Editoriales Santillana, comunicarte, estrada, Diana Buteler.</i></p>	<p><i>Apunte elaborado por los docentes de la cátedra.</i>  <i>Matemática polimodal 1. Editoriales Santillana, comunicarte, estrada, Diana Buteler.</i></p>	<p><i>Apunte elaborado por los docentes de la cátedra.</i>  <i>Matemática polimodal 1. Editoriales Santillana, comunicarte, estrada, Diana Buteler.</i></p>
<p><i>Observaciones</i></p>	<p><i>El tiempo destinado estará sujeto a las necesidades de los alumnos.</i></p>	<p><i>El tiempo destinado estará sujeto a las necesidades de los alumnos.</i></p>	<p><i>El tiempo destinado estará sujeto a las necesidades de los alumnos.</i></p>	<p><i>El tiempo destinado estará sujeto a las necesidades de los alumnos.</i></p>

**PROGRAMA DE MATEMÁTICA DE 4° AÑO TODAS LAS DIVISIONES**

**Año 2019**

**UNIDAD N° 1** N° REALES E IRRACIONALES

**Conjunto de n° Reales:** Operaciones. Propiedades. Módulo de un Real.

**N° Irracionales:** concepto. Radicales. Representación gráfica. Extracción de factores de un radical. Radicales semejantes. Operaciones: suma, resta. Multiplicación y división de radicales de igual y distinto índice. Operaciones combinadas. Racionalización de denominadores. Ejercicios de aplicación.

**UNIDAD N° 2** EXPRESIONES ALGEBRAICAS

Expresión algebraica – valor numérico. Lenguaje coloquial y simbólico. Operaciones: suma, resta, multiplicación, división. Teorema de Ruffini. Teorema del resto. Factorización.

**UNIDAD N° 3** FUNCIONES Y ECUACIONES

**Ecuaciones:** Sistema de ecuaciones. Métodos de resolución. Resolución de problemas.

**Función lineal:** casos. Gráfica Características. Pendiente de la recta y ordenada al origen. Rectas paralelas y perpendiculares. Ecuación de la recta dada la pendiente y un punto. Ecuación de la recta dado dos puntos de la misma. Distancias en el plano.

**Función cuadrática** : concepto. Formas de la función. Gráfica de la función cuadrática. Características de los parámetros a, b y c. Representación gráfica de la parábola hallando previamente: vértice, raíces, ordenada al origen, eje de simetría. Posiciones relativas respecto al eje de las abscisas. Ecuación polinómica, canónica y factorizada. Máximos y mínimos- Análisis- crecimiento y decrecimiento.

**UNIDAD N°4** ESTADÍSTICA Y TÉCNICAS DE CONTEO

Estadística: conceptos, gráficos estadísticos. Parámetros estadísticos.

Sucesiones, situaciones problemáticas

Técnicas de conteo. Aplicación de las técnicas de conteo en problemas significativos

**Criterios a considerar al momento de evaluar a los alumnos:** Trabajo diario y cumplimentar lo solicitado en las clases. Uso de vocabulario específico de la asignatura. Orden y prolijidad en la presentación. Comprensión de las consignas. Resolución de ejercicios y situaciones problemáticas. Resolución y presentación en tiempo y forma de los trabajos prácticos individuales y grupales. Presentación de carpeta completa y propia en todo momento del aprendizaje. los alumnos ausentes a las instancias de evaluación deberán justificar el mismo día por el tutor. **Es requisito al momento del coloquio o examen la carpeta del alumno que rinde(propia, no prestada o fotocopiada)**

**Acreditación de la asignatura mediante:** Pruebas escritas individuales y / o grupales. Interrogatorios orales. Actividades áulicas diarias. Actividades para el hogar. Trabajos prácticos y de investigación

**Bibliografía:** APUNTE ELABORADO POR LOS DOCENTES DE LA CATEDRA

**Tiempo:** las unidades se dictaran en el transcurso del año lectivo, dedicando el tiempo que considere necesario cada docente, sujeto a las necesidades de los alumnos