

DAD/DEPARTAMENTO DE APLICACIÓN DOCENTE- UNCUYO

PROGRAMA ANUAL

| | |
|--|----------------------|
| ORIENTACIÓN: CIENCIAS SOCIALES - CIENCIAS NATURALES - LENGUAS | CICLO LECTIVO: 2016 |
| NOMBRE DEL ESPACIO CURRICULAR: Matemática V | |
| ÁREA: <i>Matemática</i> | AÑO: 5° |
| FORMATO: <i>Asignatura</i> | CICLO: ORIENTADO |
| CURSO: 5°1, 5°2, 5°3, 5°4°, 5°5°, 5°6°, 5°7°, 5°8°, 5°9°, 5°10°, 5° 11°, 5°12° | TURNO: <i>Mañana</i> |
| PROFESORES A CARGO: Canet, Vanina –Grandinetti, Laura – Mozas, Silvina - Muñoz Diana – Rotondo, Miguel | HORAS SEMANALES: 3 |

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DISCIPLINARES (DEL CICLO BÁSICO U ORIENTADO)

- PENSAR Y RAZONAR
- ARGUMENTAR Y COMUNICAR
- MODELIZAR
- PLANTEAR Y RESOLVER PROBLEMAS
- REPRESENTAR UTILIZANDO DIFERENTES REGISTROS
- EMPLEAR MATERIAL Y HERRAMIENTAS DE APOYO

CAPACIDADES

- Factorizar expresiones algebraicas y usarlas en las funciones polinómicas.
- Reconocer y usar nociones funcionales (polinómicas, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas) en situaciones problemáticas que requieran
- Analizar y construir figuras, argumentando en base a sus propiedades, en situaciones problemáticas que requieran
- Interpretar y usar nociones estadísticas en situaciones problemáticas que requieran

CONTENIDOS CONCEPTUALES Y PROCEDIMENTALES

UNIDAD I : MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE EXPRESIONES RACIONALES POLINÓMICA. FUNCIÓN POLINÓMICA. NÚMEROS COMPLEJOS. FUNCIÓN EXPONENCIAL. FUNCIÓN LOGARITMICA .

- Resolución de **multiplicación y división de expresiones polinómicas racionales** aplicando técnicas de factorización.

- Uso y análisis de gráficos de **funciones polinómicas** en una variable real, para resolver problemas que se modelicen mediante funciones.
- Introducción de la noción de **unidad imaginaria** y de **número complejo**.
- Uso de las **distintas representaciones de un número complejo**: en el plano, como par ordenado y como binomio.
- Interpretación del conjunto de los números reales como subconjunto de los números complejos.
- Extensión de la validez de los números reales al conjunto de los números complejos.
- Resolución de **operaciones con números complejos**. (**suma, resta, multiplicación, división y potencias de números complejos**).
- Resolución de **ecuaciones sencillas** cuyas raíces pertenezcan al campo de los complejos.
- Reconocimiento y análisis de la **función exponencial** a través del gráfico y su fórmula.
- Análisis **dominio e imagen**.
- Análisis y expresión del comportamiento: **intervalos de crecimiento y de decrecimiento, conjuntos de positividad y de negatividad y asíntotas**
- Construcción de **gráficos de funciones exponenciales**
- Análisis de gráficos a través de la **variación de sus parámetros**
- Uso de graficadores matemáticos para facilitar el análisis del comportamiento de las funciones.
- Resolución de **ecuaciones exponenciales**
- Interpretación de **noción de logaritmo**
- Reconocimiento, interpretación y uso de **propiedades del logaritmo**
- Reconocimiento y análisis de la **función logarítmica** a través del gráfico y su fórmula.
- Análisis **dominio e imagen**.
- Análisis y expresión del comportamiento: **intervalos de crecimiento y de decrecimiento, conjuntos de positividad y de negatividad y asíntotas**
- Construcción de **gráficos de funciones logarítmicas**
- Análisis de gráficos a través de la **variación de sus parámetros**
- Uso de graficadores matemáticos para facilitar el análisis del comportamiento de las funciones.
- Resolución de **ecuaciones logarítmicas**

UNIDAD II: FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS. ESTADÍSTICA. SUCESIONES. NOCIÓN DE LÍMITE.

- Interpretación y uso de **ángulos orientados**.
- Reconocimiento y uso de los **distintos sistemas de medición de ángulos (Sistema sexagesimal, sistema circular), sus equivalencias y conversiones**.
- Aplicación de **razones trigonométricas** de un ángulo agudo en la **resolución de triángulos rectángulos** y en la resolución de problemas asociados
- Enunciado, interpretación, demostración y uso del **Teorema del seno y del coseno**.

- Aplicación de **Teorema del seno y del coseno** en la **resolución de triángulos oblicuángulos** y en la resolución de problemas asociados.
- Uso de la **circunferencia trigonométrica** para analizar los **segmentos asociados a las funciones trigonométricas**, sus signos y su comportamiento.
- Resolución de **ecuaciones e identidades trigonométricas**.
- Análisis de **dominio e imagen de funciones trigonométricas**.
- Interpretación y análisis del comportamiento de funciones trigonométricas desde sus representaciones en gráficos y fórmulas.
- Uso de programas graficadores para facilitar el análisis del comportamiento de las mencionadas funciones.
- Análisis de **información numérica presentada en textos, tablas y gráficos estadísticos** y que esté vinculada a problemáticas actuales.
- Análisis de las ventajas y desventajas de la **forma de organizar** la información de acuerdo a lo que se pretende comunicar.
- Construcción de **gráficos estadísticos** para analizar problemáticas propias de la orientación.
- Interpretación y análisis de **parámetros centralizados y no centralizados** para la elaboración de inferencias argumentos y conclusiones para la toma de decisiones.
- Uso de software (Excel, estadísticos, SPSS, etc.) para la resolución e interpretación situaciones problemáticas actuales
- Análisis de tipos de **sucesiones (convergente, divergente, oscilante)** cuando n tiende a infinito.
- Análisis del comportamiento de la noción de **límite de una función en un punto**.

CONTENIDOS ACTITUDINALES GENERALES ANUALES Y LOS CORRESPONDIENTES AL TRABAJO ESCOLAR RESPONSABLE

- ✓ Disposición para acordar, aceptar y respetar reglas de compromiso para una convivencia solidaria y respetuosa.
- ✓ Respeto a los integrantes de la comunidad educativa.
- ✓ Responsabilidad en el cumplimiento de tareas y materiales solicitados.
- ✓ Disciplina, esfuerzo y perseverancia en el trabajo escolar diario.
- ✓ Valoración del intercambio de ideas como fuente de aprendizaje.
- ✓ Respeto hacia las opiniones del otro.
- ✓ Autonomía para plantear y resolver problemas.
- ✓ Tolerancia y serenidad frente a los errores.
- ✓ Cumplimiento en los plazos pedidos y en traer los materiales necesarios para el trabajo en clase

(CONDICIONES DE APROBACIÓN) (PRIORIZADOS EN EL ÁREA O ESPACIO)

Condiciones de aprobación de la asignatura

Conforme a la Ord. 35/12.

Condiciones de aprobación en mesas de exámenes como alumno regular

Presentación del cuadernillo del alumno completo, ordenado y prolijo.

Se evaluará sólo los contenidos desarrollados en clase.

El examen será escrito.

En el caso que el alumno obtenga entre un 65% y 69%, se le proporcionará una actividad complementaria. Si la resuelve correctamente obtendrá el 70%.

Condiciones de aprobación en mesas de exámenes como alumno previo

Presentación del cuadernillo del alumno completo, ordenado y prolijo.

Se evaluará los contenidos del presente programa, hayan sido o no desarrollados durante el cursado.

El examen será escrito.

En el caso que el alumno obtenga entre un 65% y 69%, se le proporcionará una actividad complementaria. Si la resuelve correctamente obtendrá el 70%.

BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO

- Material de trabajo en el aula realizado por el cuerpo de profesores del área.
- Material de consulta:
 - Trigonometría. Ed. Comunicarte
 - Matemática II y III(activa). Ed.Puerto de Palos.