



Asignatura: **MATEMÁTICA**

**Año 2021**

Curso: **3er año 1ra división y 3er año 2da división** (Según diseño NESF)

Profesora: **Yael Maureira Gomez**

**VERDE: CONTENIDOS VISTOS AL 1ER CUATRIMESTRE**

**ROJO: CONTENIDOS PRETENDIDOS PARA EL 2DO CUATRIMESTRE**

**NEGRO: CONTENIDOS NO PRIORIZADOS PARA 2021**

## **UNIDADES TEMÁTICAS**

### **EJE FUNCIONES Y ÁLGEBRA**

#### **UNIDAD 1 – Función lineal y sistemas de ecuaciones**

Revisión Función lineal. Sistemas de ecuaciones lineales con dos variables. Sistemas equivalentes. Resolución gráfica y analítica. Métodos de resolución: sustitución e igualación. Sistemas con infinitas soluciones y sin solución. Problemas. Modelización. Sistemas de inecuaciones lineales: análisis.

#### **UNIDAD 2 – Función cuadrática**

Función cuadrática. La parábola como representación gráfica de funciones cuadráticas. Estudio completo con el gráfico o con la fórmula: vértice, eje de simetría, raíces (factorización), crecimiento decrecimiento, positividad, negatividad, etc. Diferentes fórmulas. Análisis de la biyectividad en una función cuadrática. Problemas que se modelicen mediante ecuaciones e inecuaciones cuadráticas. Sistemas de ecuaciones: lineal y cuadrática. Método gráfico y analítico. Modelización.

### **EJE GEOMETRÍA Y MEDIDA**

#### **UNIDAD 3 – Razones trigonométricas- semejanza**

Proporcionalidad de los lados de triángulos rectángulos con ángulos iguales. Razones trigonométricas. Relaciones entre las razones trigonométricas de un mismo ángulo y de dos ángulos. Modelización y resolución de problemas mediante triángulos rectángulos. Ecuaciones trigonométricas. Identidades trigonométricas. Teoremas del seno y del coseno. Teorema de Thales y su corolario. Resolución de problemas.

#### **UNIDAD 4 – Ángulos inscritos en una circunferencia**

Rectas tangentes, secantes y exteriores a una circunferencia. Ángulos inscritos en una circunferencia y relación con el ángulo central correspondiente. Figuras inscriptas en una circunferencia. Longitud de la circunferencia y área del círculo. Estudio de la variación del área en función de la variación del radio.

### **EJE ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES**

#### **UNIDAD 5 – Estadística y probabilidad**

Problemas que se modelizan mediante variables aleatorias. Características de sucesos seguros. Asignación de probabilidad a un suceso. Definición clásica de probabilidad y relación con la frecuencia relativa. La probabilidad como un número perteneciente al intervalo  $[0;1]$ . Expresión porcentual de la probabilidad. Sucesos equiprobables. Características de población, muestra (relevancia). Medidas de posición: media aritmética, mediana, moda y cuartiles. Problemas que requieren conteo para cálculo de probabilidades.

### **EJE ESI**

#### **UNIDAD 6 – Adolescencia, sexualidad y vínculos**

La pubertad y la adolescencia. Crecimiento y desarrollo biopsicosocial. Valor de la comunicación y expresión de los sentimientos y emociones. La familia y sus transformaciones a lo largo de la historia. El noviazgo. La pareja. Respeto por las decisiones personales, culturales y religiosas. Distintos tipos de vínculos. Relaciones de acuerdo y respeto. Relaciones de dependencia, control, maltrato físico, psicológico. Vínculos virtuales: ventajas, riesgos y cuidados. La violencia en los vínculos. Tipos de

maltrato. Violencia de género, trata de personas, abuso sexual, acoso escolar. Los prejuicios y la discriminación. Derecho de accesibilidad a los recursos de la CABA.

## BIBLIOGRAFÍA

- Material del alumno: Guías de ejercicios, preparadas por el docente, de cada unidad.
- Kurzrok, Liliana. Comparatore, Claudia. (2011). *Matemática 1: De la práctica a la formalización*. Buenos Aires: Editorial Longseller
- De Simone, Turner. (2006). *Matemática – Funciones y Probabilidades*. Buenos Aires: Editorial A – Z
- Carione, Carranza y otros. (2000). *Matemática 3*. Buenos Aires: Editorial Santillana
- Berio, Adriana. D'Albano, Carina (2001). *Matemática 1*. Buenos Aires: Editorial Puerto de Palos
- Ley 26.150. (2006). *Programa Nacional De Educación Sexual Integral*
- Ley 2.110. (2006). CABA. *Ley De Educación Sexual Integral*
- *Dirección General de Planeamiento e Innovación Educativa de CABA. (2015).* [https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/nes-fg-esi\\_w\\_0.pdf](https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/nes-fg-esi_w_0.pdf)

## OBJETIVOS GENERALES

Que el alumno logre:

- Modelizar y resolver situaciones problemáticas extra e intra-matemáticas que involucran funciones y ecuaciones lineales.
- Modelizar y resolver sistemas de ecuaciones lineales con dos o más variables.
- Modelizar y resolver situaciones problemáticas con funciones y ecuaciones cuadráticas.
- Analizar, conjeturar y probar informalmente las características de las funciones lineal y cuadrática.
- Establecer relaciones entre las distintas razones trigonométricas.
- Usar las relaciones que surgen a partir del teorema de Tales y los criterios de semejanza de triángulos.
- Conjeturar y probar informalmente propiedades de las figuras inscritas en una circunferencia.
- Establecer relaciones entre los tratamientos algebraicos, la representación gráfica y el contexto del problema que se está resolviendo en las diferentes modelizaciones.
- Determinar probabilidades de fenómenos en poblaciones finitas.
- Establecer y analizar muestreos para la toma de datos estadísticos.

## Acuerdo/Contrato Pedagógico. Marzo 2021

### Pautas generales de cursada y promoción de la asignatura.

- La asignatura se divide en cuatro bimestres y en dos cuatrimestres. Las notas de los bimestres, notas de avance, serán conceptuales (**Insuficiente, inicial, suficiente, avanzado y destacado**) considerándose a partir de **suficiente** la aprobación *parcial* de los contenidos. Las notas numéricas corresponden a los cuatrimestres, de corresponder una calificación de 6 (seis) o superior al finalizar el primer cuatrimestre implica la eximición de dicho período. De corresponder una calificación de 6 (seis) al finalizar el segundo cuatrimestre resulta eximido y promociona la asignatura, por lo que corresponde una calificación numérica ANUAL de 6 (seis) o superior.
- Se deja constancia que las calificaciones numéricas cuatrimestrales no se promedian, ya que por normativa vigente el estudiante que resultara con una calificación menor que 6 (seis) en el segundo cuatrimestre, sin importar la calificación del primer cuatrimestre, debe recuperar contenidos adeudados. Asimismo, sin importar la calificación del primer cuatrimestre, si en el segundo cuatrimestre resultara con una calificación de 6 (seis) o superior entonces el estudiante queda eximido y promociona la asignatura al primer corte (*diciembre del 2020*).
- Las notas cuatrimestrales estarán conformadas por los siguientes ítems.
  - Evaluaciones escritas.

- Trabajo en clase. Entendiendo en este ítem las participaciones, cumplimiento con las tareas y cumplimiento con el material de trabajo.
- Presentación de trabajos y ejercitaciones solicitadas en tiempo y forma.

En cuanto a las evaluaciones escritas, el alumno deberá presentarse el día de la evaluación con un folio con todos los ejercicios resueltos, que serán visados por el docente con el fin de constatar el proceso que va realizando el alumno. Dichos ejercicios no constarán de una nota numérica, pero su cumplimiento aporta al trabajo del cuatrimestre.

Las calificaciones de cada TP o evaluación escrita serán puestas en el cuaderno de comunicaciones que los estudiantes deberán traer firmado por las familias con el fin de poder tener un registro y un nexo entre las familias y la escuela, en dicho cuaderno figurará la fecha en que se devuelve la evaluación o TP con su respectiva nota y la firma del docente.

- El *Proyecto de Intensificación de Aprendizajes (P.I.A.* a partir de ahora) consta de un período de dos semanas antes de la finalización de cada cuatrimestre en el que se profundizarán los contenidos visto a lo largo de dicho período y se evaluará en función de esto, en el que cada docente priorizará la profundización y/o evaluación de los contenidos.

### **El Proyecto Areal/Interareal**

El Proyecto es un trabajo que se realizará a lo largo del año entre los espacios curriculares de matemática y dos materias más. Por consiguiente, por ser un proyecto entre áreas, la aprobación de dicho TP, que estará sujeta a la entrega de un escrito y su posterior defensa, derivará en la aprobación de los contenidos de los espacios curriculares. Por consiguiente la desaprobación del trabajo conlleva la desaprobación de contenidos de los espacios curriculares y deberá ser recuperado en el período de diciembre-febrero.

- Cada proyecto/trabajo areal será también evaluado, ya que los mismos se desarrollan en base a los contenidos de las asignaturas.
- Si el estudiante resultara desaprobado en alguno de los proyectos areales podrá recuperar durante el período diciembre/febrero en los horarios asignados para los proyectos.
- La calificación del proyecto es: INSUFICIENTE, INICIAL, SUFICIENTE, AVANZADO O DESTACADO, no se promedian las asignaturas intervinientes (es integral y única). Como el desarrollo de cada proyecto puede involucrar más de un contenido correspondiente a las materias, la no aprobación de alguno de los proyectos implica una calificación menor a 6 (seis), en las asignaturas, en cada cuatrimestre y/o en la calificación anual.
- Para la calificación de los proyectos areales, los docentes intervinientes elaborarán RÚBRICAS donde se explicitaran TODAS las competencias que debe alcanzar el estudiante. Las mismas se basan en la planificación anual y en los documentos de la Profundización de la Nueva Escuela Secundaria (NES), llamada "Secundaria del Futuro".

### **Periodo diciembre - febrero.**

- Dicho período es único, extendiéndose por dos semanas en diciembre y dos semanas en febrero (aprox), interrumpido por las vacaciones. Por la normativa vigente en la resolución: **N° 11.684/MEGC/11** en su artículo 3 el estudiante que continúe asistiendo a las clases de las asignaturas que no ha aprobado durante la cursada, lo hará hasta el momento en que el/los docentes a cargo consideren que alcanzó los contenidos priorizados.
- Al comenzar este período el estudiante y la familia recibirá una notificación escrita sobre los contenidos priorizados adeudados, una copia firmada se conservará en la Institución. En dicha notificación se especificará día y horario de las evaluaciones y recuperatorios que correspondan. Al momento de cada instancia de evaluación el estudiante deberá presentarse con las guías de estudio y trabajos prácticos (correspondientes al período regular de cursada) resueltas, dentro de un folio. El estudiante deberá presentarse el primer día de dicho período con la nota firmada por sus familias.

- En este período no se promedian las calificaciones, debe aprobar todos los contenidos adeudados para promocionar la asignatura.
- Los días y horarios son los mismos que corresponden a la cursada regular. Por normativa vigente, no puede evaluarse en otro ámbito. Se deja constancia que luego de cada instancia de evaluación el docente realizará la devolución correspondiente a cada estudiante. Además dispondrá clases de orientación. Los días de evaluaciones no se superpondrán con los de las devoluciones.
- TODAS las evaluaciones escritas realizadas por los estudiantes se archivarán en la Institución, pudiendo sí sacar fotocopias y/o tomar captura digital.
- Si el estudiante no asiste por lo menos al 75% de las clases de este período, se considerará ausente y quedará en condición de pendiente (previa). Queda a criterio del docente de cada curso las veces que evaluará cada contenido en dicho periodo y será comunicado a las familias antes de que este comience.

Notificación del padre, madre o tutor:

Notificación del alumno:

Notificación del docente:

Fecha: