

PROGRAMA DE EXAMEN
DISCIPLINA: Matemática
CICLO LECTIVO: 2020
CURSO Y SECCIÓN: 6ºA, B y C
NOMBRE DEL DOCENTE: Leonetto Rubén Carlos



Contenidos y Capacidades a desarrollar

UNIDAD I: Resolución de Triángulos oblicuángulos

- Revisión de: Razones trigonométricas de un ángulo agudo de un triángulo rectángulo.
- Teorema del Seno: Definición; demostración, resolución de triángulos oblicuángulos; utilización en la resolución de situaciones problemáticas.
- Teorema del Coseno: Definición, resolución de triángulos oblicuángulos, utilización en la resolución de situaciones problemáticas.
- Resolución de problemas.
- Argumentación oral y escrita del Teorema del Seno, y de los procedimientos y resultados implicados en la resolución de problemas y ejercicios.

UNIDAD II: Funciones trigonométricas

- Sistema radial de medición de ángulos
- Ángulo orientado, circunferencia trigonométrica y radio-vector: Definición e interpretación geométrica. Segmentos trigonométricos asociados y cálculo de las razones trigonométricas de ángulos orientados.
- Relaciones entre las funciones trigonométricas de un mismo ángulo.
- Relaciones entre las funciones trigonométricas de ángulos: opuestos; suplementarios; que difieren en π y en $\frac{\pi}{2}$; congruentes; y que difieren en un número entero de giros.
- Expresión coloquial, geométrica y algebraica de los conceptos de seno coseno y tangente de un ángulo orientado; así como el pasaje fluido y en ambos sentidos de un sistema de representación a otro.
- Uso adecuado de la calculadora científica.
- Resolución de situaciones problemáticas referidas a movimientos circulares.
- Expresión oral y escrita de las definiciones de las funciones trigonométricas de un ángulo orientado, utilizando lenguaje específico y con la correspondiente referencia gráfica.
- Representación y análisis argumentado de los parámetros de las funciones trigonométricas

UNIDAD III: Límite funcional y Asíntotas a curvas planas.

- Límite funcional: Definición de límite. Límites laterales. Algebra de límites, propiedades. Límites infinitos. Indeterminaciones del tipo $\frac{0}{0}$, $\frac{\infty}{\infty}$ y $\infty - \infty$.

- Analizar funciones y gráficas a partir de los conceptos de límite funcional determinando asíntotas horizontales verticales y oblicuas.
- Argumentar las propiedades del límite de un producto y de una potencia.

UNIDAD IV: Técnicas de Conteo.

- Principio fundamental del conteo
- Permutaciones simples y con repetición
- Factorial de un número: Propiedades
- Variaciones simples y con repeticiones
- Combinaciones simples. Propiedades de los números combinatorios. Desarrollo del binomio de Newton
- Resolución de situaciones problemáticas.
- Lectura y escritura traduciendo de lenguaje coloquial a simbólico y gráfico.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- **Argumentación de la razonabilidad de resultados y de la elección estratégica de procedimientos, propiedades y contenidos implicados en la resolución de situaciones problemáticas y de ejercicios.**
- **Puntualidad en la entrega de los trabajos y tareas solicitadas.**
- **Manejo idóneo la calculadora científica en modos RAD, DEG y STAT.**
- **Transferencia de los contenidos y estrategias a contextos diversos.**
- **Correcta interpretación de consignas y adecuado planteo de problemas.**
- **Selección y utilización estratégica de los contenidos implicados en la resolución de ejercicios y problemas.**
- **Precisión, formalidad, y utilización de lenguaje específico, en definiciones, argumentaciones y demostraciones, escritas o/y orales.**

BIBLIOGRAFÍA

Consultada por el docente:

- TAPIA C.A. y otros, *Tapia Matemática 5*, Ed. ESTRADA, Argentina 1986.
- BUTELER, D. *Matemática 9*, Ed. BUTELER, Argentina 2005.
- LÓPEZ, A.R. *Matemática Moderna*, Ed. Stella, Buenos Aires 1985.
- MOLOON; A. y otros. *Matemática II*. Ed. Santillana. Buenos Aires, Argentina, 2008.
- ABDALA y otros. *Matemática V*. Ed. Aique Grupo Editor S.A. Buenos Aires, Argentina 2006.
- ABDALA y otros. *Matemática VI*. Ed. Aique Grupo Editor S.A. Buenos Aires, Argentina 2006.

- JAMES STEWART. *Cálculo Diferencial e Integral*. International Thomson Editores. 54400 Estado de México; 2003.
- SILVIA V. ALTMAN; CLAUDIA R. COMPARATORE; LILIANA E. KURZROK. "Matemática/Polimodal 8 Probabilidad y estadística. Ed. longseller. Buenos Aires, Argentina; 2001.

**Obligatoria para el alumno:
Cuadernillo de Matemática 6º Año B y C (Disponible en fotocopiadora del Colegio)**

Optativa para el alumno:

- TAPIA C.A. y otros, *Tapia Matemática 5*, Ed. ESTRADA, Argentina 1986.
- BUTELER, D. *Matemática 9*, Ed. BUTELER, Argentina 2005.
- LÓPEZ, A.R. *Matemática Moderna*, Ed. Stella, Buenos Aires 1985.
- MOLOON; A. y otros. *Matemática II*. Ed. Santillana. Buenos Aires, Argentina, 2008.
- ABDALA y otros. *Matemática V*. Ed. Aique Grupo Editor S.A. Buenos Aires, Argentina 2006.
- ABDALA y otros. *Matemática VI*. Ed. Aique Grupo Editor S.A. Buenos Aires, Argentina 2006.
- JAMES STEWART. *Cálculo Diferencial e Integral*. International Thomson Editores. 54400 Estado de México; 2003.
- SILVIA V. ALTMAN; CLAUDIA R. COMPARATORE; LILIANA E. KURZROK. "Matemática/Polimodal 8 Probabilidad y estadística. Ed. longseller. Buenos Aires, Argentina; 2001.

Metodologías, estrategias y recursos usados en la virtualidad por emergencia sanitaria:

Utilizados hasta el 27/07:

Entorno: La plataforma provista por la institución de "Mi escuela Digital" y correo digital personal.

Metodología de trabajo:

- Elaboración de videos tutoriales personalizados y de producción propia, tanto para el desarrollo, para correcciones, e incluso respuesta a consultas.
- Utilización del recurso Tareas de la plataforma virtual para la presentación de evaluaciones, trabajos prácticos, e incluso las devoluciones personalizadas de las correcciones pertinentes.
- Breve descripción de la metodología: observación, toma de apuntes de clases y recreación de las actividades propuestas en los tutoriales. Seguimiento de ejercitación y evacuación de dudas. Luego la realización de trabajos prácticos evaluables a través del módulo Tareas. Finalmente, devolución y retroalimentación sobre lo aprendido o no aprendido, seguido de la posibilidad de recuperación y refuerzo de contenidos de ser necesario.

Recursos: Canal de YouTube, GeoGebra, Graph, Wondwrshare Filmora, ShowMore de Apowersoft, Notebook personal, Smatphone, GoogleDrive.

Características de proceso virtual desde el 29/07/2020:

Idénticas a la primera etapa, agregando como recurso o plataforma *secundaria*, sólo de ser necesaria la plataforma de GSuit.