



**PROGRAMA DE EXAMEN: MATEMATICA (PRIMERO B)**

Carrera: **TECNICATURA SUPERIOR EN LABORATORIO QUÍMICO BIOLÓGICO**

Plan: **RESOLUCIÓN S.P.E.P.M. N° 321/17.**

Periodo lectivo: **2022**

Campo: **FORMACIÓN DE FUNDAMENTO**

Espacio curricular: **MATEMATICA**

Régimen: **ANUAL - PROMOCIONAL**

Año: **PRIMERO B**

Horas cátedras semanales: **3 (TRES)**

Profesor/a: **ANDREA RAQUEL KUNZE**

**1.- CONTENIDOS**

**Unidad 1: Campos Numéricos**

Introducción al campo numérico real: Números naturales, enteros, racionales. Reales y complejos. Operaciones y ecuaciones en los distintos Campos numéricos.

**Unidad 2: Funciones**

Revisión del concepto de función. Dominio e imagen de funciones escalares. Función lineal, cuadrática, exponencial y logarítmica. Representación gráfica de funciones definidas por distintas fórmulas en distintos intervalos de dominio. Funciones especiales (Módulo e Irracional). Análisis de cada función: Dominio, Imagen, Raíces, Ordenada al origen,  $C^+$ ,  $C^-$ , Intervalo de crecimiento y decrecimiento, Máximos y Mínimos.

**Unidad 3: Límite y Continuidad**

Límite: definición y propiedades. Límites laterales. Límite infinito. Límite para  $x$  tendiendo a infinito. Cálculo de límites. Indeterminación. Continuidad. Discontinuidad evitable y esencial. Asíntotas.

**Unidad 4: Derivadas**

Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica.

**2.- BIBLIOGRAFIA**

**Unidad 1: Campos Numéricos**

Introducción al campo numérico real: Números naturales, enteros, racionales. Reales y complejos. Operaciones y ecuaciones en los distintos Campos numéricos.

**Bibliografía:**

- Abdala, C. y Garaventa, L. (2002). Matemática II. Buenos Aires: Aique.
- Apuntes del Espacio Curricular (2021). Aula Virtual Institucional. Matemática I.
- Repetto, C. (1997). Manual de Análisis Matemático. Buenos Aires: Macchi.

**Unidad 2: Funciones**

Revisión del concepto de función. Dominio e imagen de funciones escalares. Función lineal, cuadrática, exponencial y logarítmica. Representación gráfica de funciones definidas por distintas fórmulas en distintos intervalos de dominio. Funciones especiales (Módulo e Irracional). Análisis de cada función: Dominio, Imagen, Raíces, Ordenada al origen,  $C^+$ ,  $C^-$ , Intervalo de crecimiento y decrecimiento, Máximos y Mínimos.



**PROGRAMA DE EXAMEN: MATEMATICA (PRIMERO B)**

Bibliografía:

- Abdala, C. y Garaventa, L. (2002). Matemática II. Buenos Aires: Aique.
- Apuntes del Espacio Curricular (2021). Aula Virtual Institucional. Matemática I.
- Repetto, C. (1997). Manual de Análisis Matemático. Buenos Aires: Macchi.
- Thomas, G. B. (2010). Cálculo. Una variable. Buenos Aires: Pearson.
- Thomas, G. y Finney, R. (1998). Cálculo de una variable. México: Addison -Wesley Longman S.A.

**Unidad 3: Límite y Continuidad**

Límite: definición y propiedades. Límites laterales. Límite infinito. Límite para  $x$  tendiendo a infinito. Cálculo de límites. Indeterminación. Continuidad. Discontinuidad evitable y esencial. Asíntotas.

Bibliografía:

- Abdala, C. y Garaventa, L. (2002). Matemática II. Buenos Aires: Aique.
- Apuntes del Espacio Curricular (2021). Aula Virtual Institucional. Matemática I.
- Repetto, C. (1997). Manual de Análisis Matemático. Buenos Aires: Macchi.
- Saborio Hernández, E. (2013). Cálculo Diferencial e Integral con Aplicaciones. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Thomas, G. B. (2010). Cálculo. Una variable. Buenos Aires: Pearson.
- Thomas, G. y Finney, R. (1998). Cálculo de una variable. México: Addison -Wesley Longman S.A.

**Unidad 4: Derivadas**

Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica.

Bibliografía:

- Abdala, C. y Garaventa, L. (2002). Matemática II. Buenos Aires: Aique.
- Apuntes del Espacio Curricular (2021). Aula Virtual Institucional. Matemática I.
- Repetto, C. (1997). Manual de Análisis Matemático. Buenos Aires: Macchi.
- Stewart, J. (1999). Cálculo diferencial e Integral. México: Internacional Thomson Editores.
- Swokowski, E. (1996). (Segunda edición). Cálculo con geometría analítica. México: Iberoamérica Grupo Editores.

**3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Los alumnos/as deberán:

- Realizar los trabajos respetando las consignas requeridas en cada propuesta educativa.
- Cumplir con las resoluciones de las actividades solicitadas.
- Trabajar en clase.
- Usar el aula virtual.
- Presentar los trabajos en tiempo y forma de manera individual y/o grupal.
- Denotar capacidad de interpretación y análisis de textos.



**PROGRAMA DE EXAMEN: MATEMATICA (PRIMERO B)**

- Presentar una correcta expresión oral y escrita.
- Usar los recursos tecnológicos para la resolución de las propuestas educativas.
- Participar de manera activa en las actividades grupales.
- Demostrar tolerancia y serenidad frente a los errores y logros.
- Mostrar una actitud responsable frente a las situaciones áulicas de trabajo.

**4.- REQUISITOS DE ACREDITACIÓN**

Modalidad de acreditación: **Acreditación por Promoción.**

Para acceder a la promoción de la UC sin examen final, el estudiante deberá:

- Sustener su condición de Regular conforme se establece en el Art. 24 del RAI.
- Aprobar o regularizar la Unidad Curricular determinada por el Régimen de Correlatividades vigente y pertinente al Plan de Estudio correspondiente.
- Aprobar las instancias de evaluación formativa establecidas: el 100% de los Parciales procesuales, con nota mínima de 8 (ocho) en todas las instancias evaluativas.

La Unidad Curricular tendrá cuatro evaluaciones parciales, con sus respectivos recuperatorios.

En el caso de no lograr la acreditación de la UC por promoción, los estudiantes que mantengan la condición de regular tendrán derecho a la acreditación por examen final, el cual, será escrito y oral.

**Correlatividades:**

No tiene.