



*Jefe de Departamento: Lic. Carolina G. Ruggeri*

*Disciplina: Matemática*

*Curso 3er año. Ciclo Superior*

## **PROGRAMA DE MATEMÁTICA**

Ciclo Lectivo: 2019

### **UNIDAD 0: LIMITES, DERIVADAS Y SUS APLICACIONES.**

Revisión del Concepto de límite de una función. Propiedades de los límites.

Análisis de la continuidad de distintos tipos de funciones. Asíntotas.

Concepto de derivadas. Análisis completo de la función, cálculo de puntos críticos, Criterio de la derivada primera y la derivada segunda. Problemas de optimización.

### **UNIDAD 1: INTEGRALES**

Concepto de Integral, Integrales inmediatas, integrales por partes y por sustitución. Integral definida. Cálculo de área debajo la curva y entre curvas. Teorema fundamental del cálculo. Teorema de la integral indefinida.

### **UNIDAD 2: MATRICES**

Concepto de Matriz. Suma y multiplicación de matrices. Producto de una matriz por n escalar. Cálculo de determinantes. Matriz inversa. Resolución de sistema de ecuaciones. Uso de software para sus aplicaciones.

### **UNIDAD 3: PROBABILIDAD**

Definición de probabilidad. Sucesos mutuamente excluyentes. Sucesos independientes. Probabilidad compuesta. Probabilidad condicional. Teorema de Bayes

### **UNIDAD 4: ESTADISTICA**

Revisión de medidas de centralización. Medidas de dispersión. Uso de software como herramienta en la estadística.

### **UNIDAD 5: SUCESIONES Y SERIES**

Concepto de sucesión. Sucesión aritmética y geométrica. Concepto de Series. Criterios de convergencia. Series de Mac Laurin, Series de Taylor. Desarrollo en serie de funciones trigonométricas, exponenciales con exponente real e imaginario, funciones logarítmicas e hiperbólicas. Series de Fourier

Instituto Industrial Luis A. Huergo (A-117)  
Perú 759 C1068AAE  
Ciudad de Buenos Aires | San Telmo  
Tel / Fax: 4362-9964 / 9428 / 9516 | [info@huergo.edu.ar](mailto:info@huergo.edu.ar)