

*Programa*

1958

M-5  
~~1-5~~

Curso optativo para alumnos de Matemática y Física.

## CALCULO DE DIRAC.

- 1.-Método y Formulario de Dirac para una variable. La pseudo función  $\delta(x)$  y las dos fórmulas fundamentales (1) y (2) de Dirac. Las funciones  $\delta(x)$  - Las funciones  $h(x)$  de Heaviside y su relación con la  $\delta(x)$  .- Integración por partes.
- 2.-Fórmulas algebraicas lineales relativas a las  $\delta(x)$ . Fórmulas (6) a (12) de Dirac.
- 3.-Complementos al formulario de Dirac.. La  $\delta$  de un polinomio de coeficientes reales. Cálculo de variable. Convolución con la  $\delta$ . Derivadas sucesivas de la  $\delta$ .-Derivada del logaritmo.Fórmula (15) de Dirac. Fórmulas no lineales. Potencias de  $\delta$
- 4.-Reducción a las  $\delta$  de las integrales singulares de Hobson y Lebesgue. El problema de unicidad. Relación entre el Cálculo de Dirac y la Teoría de las distribuciones de Schwartz.Cálculo de varias variables.
- 6.-Algunas aplicaciones mecánicas y físicas del Cálculo de Dirac.-Teoría del choque.

SEMINARIO ELEMENTAL DE MATEMATICAS;

Temas de trabajo sobre

FUNCIONES ANALITICAS. Representaciones conformes sobre el circulo de recintos diversos.- Tema sobre el anillo circular del circulo con un corte situado en un diámetro.-

HIPERSUPERFICIES DE RIEMANN en el espacio  $E^3$ , con sus aplicaciones físicas GEOMETRIA DEL ESPACIO DE HILBERT. Geometría proyectiva sobre H.- Teoría de las cuádricas e hipercuádricas sobre H.

CALCULO DE VARIACIONES. Elaboración modernizada de teoría expuesta por Tonneli, utilizando los métodos de la Topología.- Aplicación de métodos topológicos a los problemas de supercicies de área mínima, tratados por Courant en diversas publicaciones.

CALCULO DE DIRAC. Obtención de nuevas fórmulas y recopilación de todas las utilizadas en los tratados de diversas teorías físicas

Buenos Aires 1 de agosto de 1958

*Julio Rey Pastor*

En el mismo seminario, el Ingeniero D. Herminio Sabarra colaborará en los trabajos sobre Cálculo de Variaciones y dirigirá el trabajo sobre temas de la teoría de ecuaciones diferenciales no lineales.