CRONICA

Sesión científica de la Unión Matemática Argentina celebrada el día 4 de Agosto.

Abierta la sesión por el Dr. Rey Pastor, saludó a los delegados de la Universidad de Cuyo, Profesores Toranzos, Balanzat y Corominas, exponiendo a continuación sus autores los trabajos siguientes:

I. J. Rey Pastor, *Poliedros topológicos regulares.*

Expone un breve resumen de esta teoría que inició hace varios años comunicándola al prof. F. Levi de Leipzig y que ahora ha logrado completar llegando a formar el cuadro de los poliedros posibles de género topológico positivo y llegando a construirlos efectivamente, salvo algunas excepciones que ofrecen especial dificultad entre los de género mayor que 1.

II. Fausto I. Toranzos, *Sobre las homologías y las hipercuádricas de rotación del espacio de Hilbert.*

Demuestra que las homologías del espacio hilbertiano proyectivo (espacio H'), es decir, las proyectividades que dejan invariante un punto y un hiperplano son, a menos de una traslación, las proyectividades de tercera especie de Vitali.

Estudia luego las proyectividades involutorias, probando que ellas son homologías armónicas y establece sus propiedades, que resultan análogas a las del espacio proyectivo ordinario.

En la segunda parte se estudian las hipersuperficies transformadas de una hiperesfera mediante una homología, resultando ser hipercuádricas de revolución, y determina su eje de rotación.

Clasifica estas hipercuádricas en tres clases:

1º Si $b > h$, es un *hiper-elipsoide,* es decir una hipercuádrica sin puntos comunes en el hiperplano del infinito.

2º Si $b = h$, es un *hiperparaboloide,* es decir, una hipercuádrica con un solo punto común en el hiperplano del infinito.

3º Si $b < h$, es un *hiper-hiperboloide,* es decir, una hipercuádrica que tiene infinitos puntos comunes con el hiperplano del infinito.

Establece a continuación que estas hipercuádricas pueden definirse como lugar geométrico de los puntos del espacio H' cuyas distancias a un punto fijo (foco) son iguales a sus distancias a un hiperplano fijo (directriz), multiplicadas por una constante y determina luego la existencia de un centro de simetría de los hiperelipsoides e hiperhiperboloides (centro de la hipercuádricas) dando la ecuación polar central de estas hipercuádricas.

III. Yanny Frenkel, *Nueva demostración de un teorema de Lebesgue.*

Demuestra el teorema siguiente de Lebesgue: *Casi todos los puntos de un conjunto medible de medida psoitiva son puntos de densidad del mismo.*

Para ello se apoya en el teorema del mismo autor: *Una función absolutamente contínua es derivable en casi todos los puntos;* pero sin utilizar el teorema de Fubini - Lebesgue sobre derivación de sucesiones monótonas como suele hacerse en la demostración clásica.

Utiliza para su demostración el siguiente razonamiento:

No existe un conjunto medible de medida positiva definido en un intervalo I, tal que su intersección con todo conjunto parcial tenga por medida la n sima parte de la medida de dicho intervalo parcial.

IV. Ernesto Corominas, *Algunas generalizaciones de las derivadas sucesivas.*

Recuerda la conocida definición de Schwarziana y demuestra, que generaliza a la derivada simétrica de la derivada ordinaria. A continuación hace notar que la regla de l'Hôspital permite demostrar que el término complementario de Lagrange es de la forma o (h^n) sin necesidad de admitir que exista la derivada $(n+1)$ - sima o bien la continuidad de la derivada de orden n. Aprovechando esta particularidad habló de los *coeficientes diferenciales* definidos como coeficientes del desarrollo que tiene como término complementario a o (h^n). Tales derivadas generalizadas, que han sido estudiadas por Denjoy, son menos generales que las del tipo de Schwarz. También dió un cuadro de funciones elementales que siempre tienen derivada de Schwarz y sin embargo poseen derivadas ordinarias. Demostró finalmente el teorema de Landau para la Schwarziana y para los números de Schwarz.

V. Manuel Balanzat, *Sobre los espacios D_0*

Expone algunas nuevas propiedades de los espacios llamados D_0 por Rey Pastor (Revista de Matemáticas y Física Teórica de Tucumán). Son éstos los espacios en que existe una distancia que no cumple la condición simétrica ni tampoco la de no anulación para elementos distintos.

Demuestra algunas propiedades de la acumulación y de los puntos límites de sucesiones; estudia los axiomas que verifican dichos espacios que son los tres de vecindad y el primero de numerabilidad de Hausdorff. No verifican en cambio ninguno de los de separación. Estudia finalmente el problema inverso del anterior.

VI. Enrique Samatán. Da la expresión efectiva de la integral de una función monótona discontínua, resultando así una función monótona con un conjunto denso de puntos angulosos.

VII. A. González Domínguez explica la íntima conexión existente entre ciertas fórmulas de diversas teorías del Análisis y los teoremos clásicos del Cálculo de Probabilidades.