



APORTE DE UN INVESTIGADOR MATEMÁTICO

Matemático suizo, hizo estudios sobre el análisis Matemático y Mecánica Racional. Escribió La Teoría nueva de la Luna y diversas obras sobre los planetas; se dedicó también a la Física, la Química y la Metafísica.

En el campo de la Matemática desarrolló la teoría de funciones $(1+x)^n$, e^x , $\log(1+x)$ dividiendo en funciones algebraicas, funciones trascendentes y funciones de una variable compleja.

Fue invitado por su talento a integrar la Academia de Ciencias de Petersburgo. En 1741, se trasladó a Berlín por la intranquilidad de los movimientos políticos.

Pensamiento Matemático

- “ La evolución es la ley de la vida.El número es la ley del universo.La unidad es la ley de Dios”.

▪ Pitágoras

“El arte es largo, la vida es breve, la experiencia peligrosa, el razonamiento incierto”.

▪ Hipócrates

EUCLIDES (300 a. n. e)

El matemático griego **Euclides** trabajó en Alejandría (Egipto) hace 2,300 años. A pesar de que no se conocen muchos detalles de su vida, su obra más importante **los Elementos**, ha perdurado traducida. Esta serie de 13 libros contiene principios Geométricos y aritméticos y teoremas que constituyeron la base de las matemáticas durante más de 2,000 años.

Sin embargo, durante el inicio del siglo XIX varios matemáticos habían probado que el postulado paralelo de **Euclides**, que sostiene que las líneas paralelas nunca se encuentran, no es siempre verdad. Que lo sea depende de cómo interpretemos el resto de sus principios. El desarrollo de las formas de geometría no euclidianas transformaron las matemáticas, la física y la filosofía.

Euclides, en el libro más famoso de la historia de las matemáticas, recoge gran parte de los conocimientos Pitagóricos sobre los números y define los números primos y compuestos de forma geométrica: un número entero es compuesto cuando tiene divisores distintos de él mismo y de la unidad, es decir cuando se puede dibujar como un rectángulo numérico.

Los aportes de Euclides

Euclides, matemático y profesor que trabajaba en el famoso Museo de Alejandría, también escribió tratados sobre óptica. Astronomía y música. Los trece libros que componen sus Elementos contienen la mayor parte del conocimiento matemático existente a finales del siglo IV a.n.e., en áreas tan diversas como la geometría de polígonos y del círculo, la teoría de los números, la teoría de los inconmensurables, la geometría del espacio y la teoría elemental de áreas y volúmenes.

Las obras de **Euclides** se tradujeron primero al árabe lo que permitió que se extendiera su influencia por toda Europa y por Oriente Medio. La primera traducción al latín de los Elementos se realizó en 1120, por Abelardo de Bath, un erudito de Inglaterra que obtuvo una copia de la obra en árabe mientras viajaba a España disfrazado de estudiante musulmán. Sin embargo, no fue hasta el siglo XIII cuando se publicó una traducción al latín y fue durante el Renacimiento, que los matemáticos volvieron a las versiones griegas. En 1703 se publicó en Gran Bretaña la edición de Oxford de las obras completas de **Euclides** en griego y en latín. Esto puso su obra al alcance de matemáticos y físicos. La Geometría euclidiana continuó dominando las matemáticas hasta la mitad del siglo XIX, cuando los matemáticos empezaron a formular una nueva forma de geometría que ahora se conoce como la Geometría no euclidiana.

ARQUÍMEDES DE SIRACUSA (287 a.n.e. 212 a.n.e)

El antiguo griego Arquímedes obtuvo numerosos e importantes resultados en Geometría, mecánica e hidrostática. La fama de **Arquímedes** radica fundamentalmente en sus numerosos descubrimientos matemáticos. Halló, por ejemplo, un valor aproximado de Pi con un error muy pequeño. Calculó volúmenes y áreas, algunos muy difíciles entre ellos el volumen de la esfera. Demostró el siguiente resultado fundamental del que se sentía particularmente orgulloso. Los volúmenes de un cono, de una semiesfera y de un cilindro, todos de la misma altura y radio, se encuentran en la razón. $1 : 2 : 3$

ARQUÍMEDES Y SU APORTE EN MATEMÁTICAS Y OTRAS CIENCIAS

El siglo posterior a Euclides estuvo marcado por un gran auge de las matemáticas, tal como se puede comprobar en los trabajos de Arquímedes de Siracusa y de un joven contemporáneo, Apolonio de Perga. Arquímedes utilizó un nuevo método teórico, basado en la ponderación de secciones infinitamente pequeñas de figuras geométricas, para calcular las áreas y volúmenes de figuras obtenidas a partir de las cónicas. Estas habían sido descubiertas por un alumno de Eudoxo llamado Menaechmo, y aparecían como tema de estudio en un tratado de Euclides; sin embargo, la primera referencia escrita conocida aparece en los trabajos de Arquímedes. También investigó los centros de gravedad y el equilibrio de ciertos cuerpos sólidos flotando en agua. Casi todo su trabajo es parte de la tradición que llevó, en el siglo XVII, al desarrollo del cálculo. Su contemporáneo, Apolonio, escribió un tratado en ocho tomos sobre las cónicas y estableció sus nombres: elipse, parábola e hipérbola. Este tratado sirvió de centro para el estudio de la geometría de estas curvas hasta los tiempos del filósofo y científico francés René Descartes en el siglo XVII.