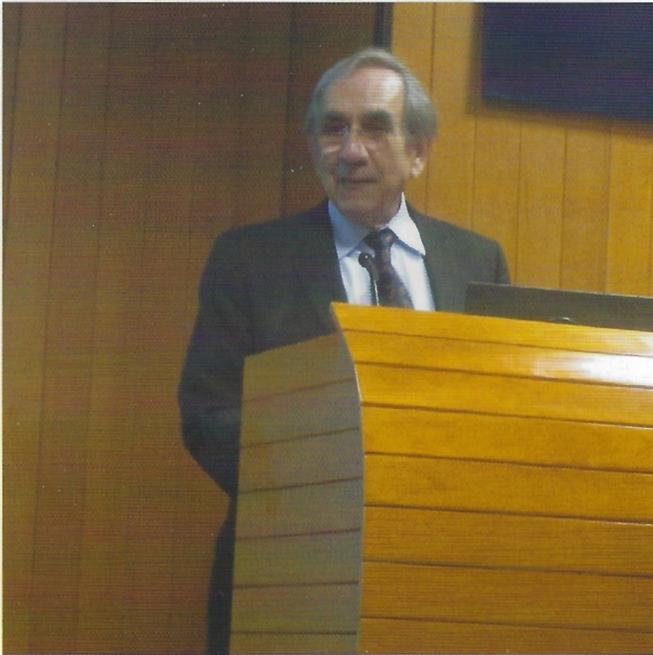


Conferencia de divulgación del doctor Ismael Herrera



Con el tema *Modelación Matemática y Computacional en la Ciencia y Tecnología* el doctor Ismael Herrera Revilla, Investigador Emérito del IGEF, presentó en el auditorio Tlayotl la tercera Charla de Divulgación del ciclo 2013 de nuestro Instituto.

En su exposición el doctor Herrera Revilla comentó que uno de los anhelos humanos ha sido predecir y controlar la naturaleza. "Anticipar los fenómenos naturales ha sido un deseo ancestral. El recorrido que ha llevado al hombre a pasar del pensamiento mágico a la ciencia ha sido de miles de años y, en este camino, han intervenido tanto brujos como oráculos y *tlatoanis* que se arrogaban la capacidad de vaticinar el clima".

Agregó que "después de que estas creencias mostraran su falibilidad, aparecieron los primeros geómetras físicos, dedicados a la medición de campos y a observar a la naturaleza con criterios más rigurosos. Pitágoras, Euclides y Arquímedes figuraron entre los más destacados; a partir de entonces prevaleció la predicción científica".

Precisó que en este ámbito destacaron Galileo (1564-1642) y Kepler (1571-1630), quienes estudiaron el movimiento de los planetas, y Newton (1642-1727), que sentó las bases de la mecánica y la modelación.

El doctor Herrera Revilla explicó que "el aumento de nuestra capacidad para imaginar el comportamiento de la naturaleza ha sido conti-

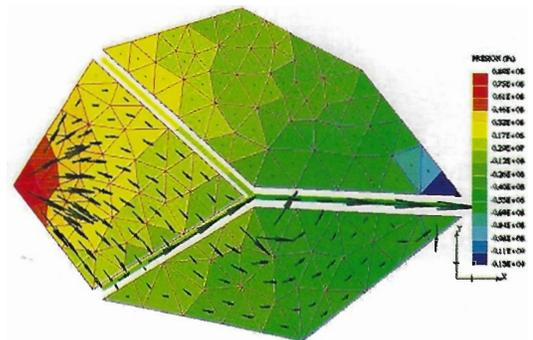
nuo, pero el advenimiento de las herramientas computacionales representa un salto abrupto en este rubro".

Señaló que los nuevos instrumentos permiten integrar conocimientos científicos y tecnológicos en modelos que, con el auxilio de los recursos digitales, realizan las estimaciones. "La modelación matemática y computacional ha cobrado importancia por apoyarse en tres variantes de la ciencia: la teoría, la experimentación y la informática."

Finalmente, habló de algunas de las aplicaciones de la modelación matemática computacional. En astronomía —dijo— sirve para entender la evolución de las nebulosas, "porque al trabajar con intervalos de tiempo enormes, explican procesos que sobrepasan la existencia humana."

En ingeniería, la industria automovilística se vale de esta herramienta para trabajar aspectos como la ergonomía, porque permite probar gran cantidad de diseños a costos mínimos.

En el ámbito del bienestar social es posible analizar ríos, acuíferos, lagos y océanos, al estudiar sus comportamientos e implicaciones.



FLUJO MONOFÁSICO EN UN MEDIO FRACTURADO
CAMPO DE PRESIONES Y CAMPO DE VELOCIDADES

Imagen: cortesía del Dr. Norberto Vera Guzmán (GGC)

Las charlas de divulgación del IGEF se realizan el primer jueves de cada mes a las 12:00 horas y se pueden seguir a través de videoconferencia e internet en: <http://webcast.unam.mx>
Para mayores informes: 56 22 42 49