



Investigadora del Politécnico de Turín, en la UPT

- Estancia de la Dra. Anna Carbone en la UPT gracias a Renovación de Convenio.
- Institución educativa, la 7ª más importante en Europa y la 3ª en Italia.

Para la Universidad Politécnica de Tulancingo, UPT, la internacionalización de la educación superior es fundamental para el intercambio de tecnología y conocimientos, lo cual permite a sus estudiantes y docentes ampliar y adquirir mejores herramientas en sus áreas de formación; gracias a la renovación del convenio que esta casa de estudios realizó en noviembre del 2013 con el Politécnico de Turín, en Italia, se tuvo la visita de la profesora – investigadora, Dra. Anna Carbone, los días 3, 4 y 5 de febrero del año en curso, resultado de la movilidad académica que abarca dicho convenio.

El Mtro. Gerardo Téllez Reyes, Rector de la UPT, comentó que gracias a la vinculación que existe con instituciones de nivel internacional y el apoyo de la Secretaria de Educación Pública en el Estado de Hidalgo, encabezada por el Profesor Joel Guerrero Juárez, la renovación de convenios con instituciones extranjeras de prestigio dan como resultado el intercambio de conocimientos e investigaciones por parte de profesores reconocidos a nivel global, lo cual beneficia a los estudiantes y docentes para ampliar el panorama en sus áreas de formación; señaló que el Politécnico de Turín en Italia se encuentra ubicado como la tercera mejor institución de nivel superior en su país y que la investigadora Anna Carbone es muestra de la calidad de esa casa de estudios.

Podemos destacar que la Dra. Carbone obtuvo el grado de Maestría en Ciencias en 1988 y el Doctorado en Física en 1993, ambas por el Politécnico de Turín; desde 1998 es investigadora en el Departamento de Ciencia Aplicada y Tecnología de la misma Universidad, donde dirige el Laboratorio de Fluctuaciones y Ruido. Sus investigaciones están relacionadas con el análisis teórico y experimental del ruido y procesos estocásticos en diferentes sistemas; es autora de diversos artículos de investigación que han sido publicados en revistas internacionales, es miembro de Comités Científicos Internacionales y editora de revistas importantes como: *Physica A*, *Frontiers in Fractal Physiology*, entre otras; además, ella tiene colaboraciones en diversos proyectos europeos.

Durante la estancia de la Dra. Anna Carbone el día 3 de febrero del presente año impartió el curso corto “Fractals, Hurst exponent and applications” dirigido a profesores de Tiempo Completo (PTC) de la universidad, con el objetivo de brindar un panorama amplio del tipo de investigaciones que se realizan en Europa pero muy en particular en el tipo de investigaciones que realiza el Politécnico de Turín. Una vez concluido dicho curso se dio la oportunidad de realizar una visita de trabajo con los PTC’s en compañía de la Dra. Carbone al Centro de Innovación Italiano - Mexicano en Manufactura de Alta Tecnología Hidalgo (CIIMMATH), ubicado en Ciudad Sahagún, con la finalidad de analizar áreas de oportunidad donde se realice la transferencia de conocimientos así como de recursos humanos, en este caso de espacios para estudiantes de la Politécnica de Tulancingo para realizar estancias de trabajo.

Por la tarde la Dra. Carbone concluyó el día de trabajo con un curso especializado con estudiantes de posgrado de la UPT, donde brindó información más detallada sobre lo que es un Fractal, el cual es *una estructura que se repite a diferentes escalas de observación*; en el curso estableció también las bases matemáticas del exponente de Hurst el cual indica que ocurre en varias áreas de las matemáticas aplicadas, incluyendo los fractales y la teoría del caos, procesos de larga memoria y análisis espectral; la estimación del exponente de Hurst se ha aplicado en áreas que van desde la biofísica a las redes de computadoras; añadió otra aplicación como son en el Ácido Desoxirribonucleico (DNA) en la predicción de enfermedades.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE TULANCINGO

BOLETÍN 05
(FEBRERO 2014)

Por otro lado el 4 de febrero la Dra. Anna Carbone impartió la Conferencia “The Hurst exponent: applications in Finance and Genomics” a estudiantes de licenciaturas e ingenierías de esta casa de estudios, donde explicó técnicas derivadas de la mecánica estadística desarrolladas por ella durante 10 años, estas técnicas están basadas en el análisis fractal o bien en la medición del estado de desorden de algún sistema en específico, ejemplificó su estudio en dos aplicaciones.

Con base a las mediciones del método que propuso la Dra. Carbone se puede determinar si una persona se encuentra sana o enferma, e identificar el grado de vitalidad que tiene un cuerpo y el segundo ejemplo lo puntualizó en las áreas financieras aplicando el método en fractales donde ayuda a determinar la tendencia del mercado, es decir si este va a la alza o se presenta con una tendencia negativa de inversión. Posteriormente realizó una visita guiada por las instalaciones de la universidad, para conocer el equipamiento con que se cuenta.

