

PEREGRINA QUINTELA Directora del Itmati y profesora de Matemática Aplicada en la USC

La profesora de la USC, Pergrina Quintela recibirá este año el premio María Josefa Wonenburger, con el que cada año la Xunta premia la excelente trayectoria de mujeres científicas. La también directora del Instituto Tecnológico de Matemática Industrial no ha dejado de cosechar éxitos en un campo cada día más en auge, el de las matemáticas

“Las relaciones entre empresas y universidades favorecen la innovación”

ISABEL BLANCO
Santiago

¿Qué ha significado para usted ser merecedora del premio María Josefa Wonenburger?

Un orgullo, una emoción enorme, y un reconocimiento que agradezco. Claro está que mi camino científico no ha sido individual sino fruto del trabajo de un gran equipo. Y estoy convencida de que este premio está muy directamente relacionado con el extraordinario momento que viven las Matemáticas en Galicia.

Este premio destaca las trayectorias de mujeres que destacaron por su labor en el campo de la ciencia y de la tecnología. Supongo que cada día hay se supera un poco más el machismo en las distintas áreas. Pero, ¿en algún momento a lo largo de su carrera le han puesto dificultades por el hecho de ser mujer?

He sido una privilegiada en este sentido. En el ámbito familiar todos mis hombres, padre, hermanos, marido, no han hecho más que apoyarme y sacrificarse para que yo pudiera desarrollar mi carrera profesional. En el ámbito científico siempre fui evaluada y valorada por mis méritos, y, desde luego, con todos los hombres que me ha tocado compartir experiencias, fuese como alumna, siendo miembro de comisiones, o como compañera de trabajo, así me lo han hecho sentir.

Cuestión distinta es si las mujeres tenemos una especial sensibilidad para con la familia, que puede limitar la dedicación profesional en algunos momentos. En este sentido, aún se necesitan iniciativas que faciliten combinar la dedicación profesional de la mujer con el cuidado de los hijos. Por ejemplo, para la conciliación de la vida laboral y la familiar son necesarios verdaderos encajes de bolillos en muchas ocasiones, y esto puede ralentizar la carrera profesional.

¿Qué destacaría de su trayectoria científica?

He tenido la suerte de formarme en tres grandes universidades, la Universidade de Santiago de Compostela, la Universidad Pierre et Marie Curie (París VI) y la Autónoma de Madrid. Esto me permitió conocer tres formas



muy distintas de hacer Matemática Aplicada, tres modos que han marcado mi trayectoria como investigadora, una búsqueda constante de nuevas metodologías para resolver nuevos retos, un análisis riguroso de sus bondades y deficiencias, y una profunda honestidad sobre los resultados alcanzados. Fruto de esto ha sido mi participación en cerca de sesenta proyectos competitivos de investigación, y una treintena de contratos con la industria en temáticas y sectores muy diversos. Por ejemplo, relativos a la solidificación de coladas o a la mejora del diseño y del rendimiento energético de cubas de producción de aluminio para Alcoa-Inespal, al desarrollo de sistemas seguros de trincaje de piedras de gran tamaño para su transporte marítimo realizado para Kaleido; para la predicción de la calidad del agua cuando se decidió recuperar la mina de Meirama con un gran lago; o en el estudio de la resistencia de filtros de

mangas a bajas temperaturas para SiderNaval.

¿Cuáles han sido los descubrimientos más relevantes de su campo de trabajo estos últimos años?

El hecho más relevante ha sido la matematización del mundo físico, químico, de la biología o de la economía. Consecuencia directa de ello ha sido el desarrollo de modelos matemáticos cada vez más rigurosos y completos que reproducen de forma magnífica la realidad. Si a esto se suma el gran desarrollo alcanzado en análisis numérico obteniendo algoritmos robustos, y el aumento exponencial de la capacidad de cálculo, se entiende por que en los últimos años hemos asistido al desarrollo de modelos virtuales que reproducen con enorme fiabilidad fenómenos cada vez más complejos.

¿Cuáles son sus funciones como presidenta de la Red Española de Matemáticas e Industria?

La Red aglutina en una ventanilla única el conocimiento, experiencias y capacidades de cerca de cuarenta grupos de investigación españoles, involucrando a unos 450 investigadores en el ámbito de las Matemáticas con una especial sensibilidad hacia las relaciones industriales. Así que mi trabajo en la Red es divulgar la oferta de tecnología matemática que estos grupos hacen, y promover nuevas colaboraciones con la industria. Estamos convencidos de que la puesta en marcha de esta ventanilla única a nivel español, algo insólito en otras áreas de conocimiento, facilita enormemente a las empresas la búsqueda de los investigadores idóneos para resolver sus problemas, ya que solo tienen que acercarse a nosotros, y nos encargamos de todo, incluso de buscar fuentes de financiación. Asimismo, la red facilita la visualización internacional de nuestros grupos.

En los últimos años se avanzó mucho en las relaciones entre la industria e investigación, ¿cuáles son los beneficios de estas relaciones y cuáles son los peligros?

En mi opinión los beneficios son muy importantes y enriquecedores para ambas partes. Y el único peligro es que no exista una verdadera relación universidad-empresa. A las universidades les permite actualizar sus líneas de investigación, desarrollar proyectos más cercanos a la realidad, y transferir el conocimiento ya desarrollado para que sea útil en la industria, en las administraciones públicas y, en general, en la sociedad. Además, permite que la formación de los egresados tenga un gran valor añadido para su futuro y facilita su incorporación al mundo laboral.

Y, por su parte, las empresas tienen la oportunidad de incorporar conocimiento avanzado y técnicas de última generación, que en muchos casos atienden a necesidades muy específicas. La incorporación en su día a día del conocimiento desarrollado en las universidades, en muchos casos *ad hoc* para la necesidad concreta de la empresa, les permite abordar desafíos más ambiciosos, acortar los tiempos de nuevas innovaciones, y, lo más importante, cuánto más precisa sea la respuesta dada más marcará la diferencia con sus competidores.

El otro día el Itmati, del que es directora, presentó unos resultados de crecimiento asombrosos, ¿cuáles han sido las claves de progreso?

Las claves son múltiples: el inestimable compromiso de más de cuarenta investigadores de excelencia de las tres universidades gallegas en el ámbito de la Matemática Industrial, una esmerada selección de su personal, una organización interna pensada para dar respuestas ágiles y de calidad a las empresas, y, lo más importante, la confianza de nuestros clientes que en un buen número de ocasiones vuelven a acudir a nosotros con nuevas demandas.

“

“El éxito del Itmati es fruto del inestimable compromiso de los más de 40 investigadores gallegos de excelencia”

“La matematización del mundo físico, químico, biológico o económico ha sido un gran hito”

“Seguro que el premio está relacionado con el momento que viven las matemáticas en Galicia”