

# WORKSHOP SOBRE LA FÍSICA PARA LA SANIDAD EN EUROPA

(Europa está a punto de emprender un nuevo recorrido que prevé el uso de instrumentos de la física para el desarrollo de técnicas de diagnóstico y nuevas terapias para el cáncer)

El CERN tiene el placer de anunciar el primer workshop sobre *Física para la sanidad en Europa*, que tendrá lugar en el CERN, Ginebra, Suiza, del 2 al 4 de febrero de 2010.

**La finalidad del workshop es el análisis del progreso en el campo de las aplicaciones de la física en el ámbito de las ciencias biomédicas**

## PROGRESOS EN LA FÍSICA APLICADA A LAS CIENCIAS BIOMÉDICAS EN UN PROYECTO PARA LA REDUCCIÓN SUSTANCIAL DE LA MORTALIDAD POR CÁNCER: NECESIDAD DE UN CAMBIO PARADIGMÁTICO EN LA INVESTIGACIÓN ONCOLÓGICA

D. Crosetto<sup>1,2,3</sup>, M. Banchio<sup>2</sup>, M. Bentley<sup>3</sup>, L. Colombo<sup>4</sup>, F. Gaspari<sup>5</sup>, F. Guy<sup>6</sup>, S. Ratti<sup>7</sup>, P. Saunier<sup>8</sup>, V. Sereno<sup>2</sup>, R. Sonnino<sup>3,9</sup>, D. Verra<sup>2,10</sup>, V. Vigna<sup>11</sup>, A. Werbrouck<sup>12</sup>, J. Zagami<sup>13</sup>, A. Zonta<sup>14</sup>, Firmantes adicionales<sup>15</sup>

<sup>1</sup> Autor. Para la correspondencia: 900 Hideaway Pl. DeSoto, TX 75115 USA – Email: [crosetto@att.net](mailto:crosetto@att.net) – [www.crosettofoundation.org](http://www.crosettofoundation.org)

<sup>2</sup> *Fondazione Crosetto per Sconfiggere la Mortalità Prematura da Cancro*. - Monasterolo di Savigliano. Italia.

<sup>3</sup> *Crosetto Foundation to End Premature Cancer Deaths*.- DeSoto, TX - EE.UU.

<sup>4</sup> *TI Fellow, Texas Instruments, Incorporated, (Leader in Silicon Nanoelectronics)*, Dallas, TX, EE.UU..

<sup>5</sup> Profesor de Física de la *University of Ontario, Institute of Technology*, Oshawa, Canadá

<sup>6</sup> *Senior scientist* con experiencia en cuatro laboratorios nacionales en los EE.UU.: LBL, AFWL, LANL, SSC, Waxahachie, TX, EE.UU.

<sup>7</sup> Profesor de Física, responsable de los cursos de doctorado del Departamento de Física de la *Università di Pavia*, Italia.

<sup>8</sup> *Senior scientist* en el *TriQuint* (leader in component GaAs y en módulos RF de altas prestaciones), Dallas, TX, EE.UU.

<sup>9</sup> Vice Presidente de la *ST Microelectronics* (leader en multimedia, convergencia y aplicaciones de potencia), Dallas, TX, EE.UU.

<sup>10</sup> Anestesiista de la *Azienda Ospedaliera S. Croce e Carle*, Cuneo, Italia.

<sup>11</sup> Cardiocirujano en el Hospital *I.R.C.S.S. Fondazione Policlinico San Matteo di Pavia*, Italia.

<sup>12</sup> Ex Decano del Departamento de Informática de la *Università degli Studi di Torino*, Italia.

<sup>13</sup> Dirigente Nacional del Departamento de Sanidad *La Destra di Francesco Storace*, Italia.

<sup>14</sup> Catedrático de Cirujía, ex Director del Departamento de Cirujía de la *Università degli Studi di Pavia*, Italia.

<sup>15</sup> *Cfr. listado internacional de los firmantes adicionales en apoyo de los enfermos de cáncer* [www.crosettofoundation.org/uploads/338.pdf](http://www.crosettofoundation.org/uploads/338.pdf)

A pesar de que el gasto para el cáncer haya alcanzado en las 38 naciones más industrializadas la cifra de 500 mil millones (10<sup>9</sup>) de euros anuales (500 euros per cápita/año) en los últimos 50 años la reducción de la mortalidad por cáncer ha alcanzado el modesto resultado de apenas el 5%, mientras que en el caso de las enfermedades cardiovasculares, en el mismo periodo, la reducción ha sido del 64%. Estos datos desconcertantes se pueden profundizar y verificar a través de un cálculo simple y comprensible para los no entendidos, consultando los enlaces proporcionados en este artículo que reenvían a la fuente (Agencias gubernamentales y OMS -Organización Mundial de la Salud). En este artículo se analizan los motivos por los que los costes del cáncer han subido alrededor de 100 veces en 50 años y se explica por qué la reducción de la mortalidad por cáncer no es muy inferior en las naciones menos industrializadas que mantienen costes considerablemente inferiores. Además, se analizan los errores del pasado para rectificarlos, investigando nuevas vías a seguir para el futuro. Una de ellas es la invención de Crosetto (reconocida en una revisión internacional en el FERMILLAB en 1993) que permite mejorar considerablemente, con costes inferiores con respecto a los métodos tradicionales, la detección de las partículas. Dicho invento, aplicada al diagnóstico médico, junto con otros del mismo autor, constituye la tecnología innovadora 3D-CBS (la descripción de estas innovaciones se encuentra en [www.crosettofoundation.org/uploads/335.pdf](http://www.crosettofoundation.org/uploads/335.pdf)), 400 veces más eficaz que las 5.000 PET actuales. Este considerable incremento de la eficacia permite reducir considerablemente la dosis radioactiva suministrada al paciente, permitiendo el diagnóstico precoz que se alcanza a través de un *screening*, con costes contenidos y seguro para el paciente, en las poblaciones de riesgo (quienes se benefician mayormente son los enfermos de cáncer ya que una mayor eficacia es capaz de detectar más tempranamente el posible rebrote de la actividad cancerosa sin someterlos a excesivas radiaciones). Datos experimentales demuestran que el diagnóstico precoz reduce la mortalidad por cáncer. La tecnología innovadora 3D-CBS de Crosetto, consintiendo el diagnóstico precoz de un gran número de isótopos tumorales, permitiría, por fin, obtener una reducción sustancial de la mortalidad prematura por cáncer. Por ello este proyecto debe ser financiado inmediatamente. En el caso de que esto no pase, se deberían señalar otras soluciones capaces de determinar un impacto aún mayor en la reducción de la mortalidad por cáncer que el 3D-CBS. Consecuentemente, habría que organizar un forum para permitir a los autores y a los revisores confrontar las propias reivindicaciones para establecer qué soluciones responden con mayor coherencia a las leyes de la naturaleza y a las verificaciones experimentales. En particular, cada petición de fondos en el ámbito de la investigación oncológica debería especificar claramente la estimación porcentual de reducción de la mortalidad prematura por cáncer, del tiempo y del gasto necesario para conseguirlo. Este artículo proporciona el recorrido del procedimiento que asegura que sólo las mejores propuestas sean financiadas para evitar el despilfarro de los fondos públicos.

See abstract about the 3D-CBS innovative technology at: [www.crosettofoundation.org/uploads/342.it.pdf](http://www.crosettofoundation.org/uploads/342.it.pdf)

See the program of the workshop at: <http://physics-for-health.web.cern.ch/physics-for-health/>

This document is available at: [www.crosettofoundation.org/uploads/342.pdf](http://www.crosettofoundation.org/uploads/342.pdf)