

# PHYSICS FOR HEALTH IN EUROPE WORKSHOP

(Een Europese routekaart voor het gebruik van de hulpmiddelen van de natuurwetenschappen bij de ontwikkeling van diagnostische technieken en nieuwe kankertherapieën)

<http://physics-for-health.web.cern.ch/physics-for-health/>

Het doet CERN een genoegen de eerste workshop over *Physics for Health in Europe* (*Fysica voor gezondheid in Europa*), aan te kondigen. Deze workshop zal 2–4 februari 2010 bij CERN, Genève, Zwitserland, worden gehouden.

## De workshop heeft tot doel de vooruitgang in toepassingen van de fysica in de biowetenschappen te beoordelen

---

**VOORUITGANG OP HET GEBIED VAN TOEPASSINGEN VAN DE FYSICA IN DE BIOWETENSCHAPPEN  
MET DE 3D-CBS-UITVINDING VOOR EEN AANZIENLIJKE VERMINDERING IN HET AANTAL VOORTIJDIGE  
STERFGEVALLEN ALS GEVOLG VAN KANKER:  
EEN GEOPTIMALISEERDE PET VOOR LAGE KOSTEN, LAGE STRALINGSDOSIS, HOOGRENDERENDE  
KANKERSCREENING**

Dario B. Crosetto

*Crosetto Foundation to End Premature Cancer Deaths, 900 Hideaway Pl.- DeSoto, TX 75115 – VS.*

*E-mail: [crosetto@att.net](mailto:crosetto@att.net) – [www.crosettofoundation.org](http://www.crosettofoundation.org)*

Uit experimentele gegevens blijkt dat vroegtijdige detectie door screening van mensen met hoog risico levens redt. De meest betrouwbare signalen voor vroegtijdige detectie laten veranderingen zien in de stofwisseling (tot op 70 maal hoger in kankercellen) op het moleculaire niveau. Vroegtijdige detectie wordt bewerkstelligd door nauwkeurige vastlegging van alle mogelijke signalen van tumormarkers die blijf geven van een abnormale stofwisseling. De gangbare PET-onderzoeken zijn duur en vereisen een stralingsdosis van meer dan 10 maal zo hoog als de ICRP-aanbevelingen voor veilige screening. De innovatieve 3D-CBS-technologie kan gelijktijdig nauwkeurig maximale signalen van tumormarkers uit alle organen vastleggen om de geringste afwijking te identificeren, met lagere kosten per vastgelegd signaal, waarbij slechts minimale straling vereist is. Verhoogde efficiency en lagere kosten vloeien voort uit het onderlinge verband tussen uitvindingen op het gebied van fysica, meetkunde, gegevensstroom, systeemarchitectuur, elektronica, detectoren enz. Deze workshop, die dient om discussie te stimuleren, is een ideale gelegenheid om inzicht te verwerven in deze complexe onderlinge verbanden en de bijzonderheden van deze uitvinding in de vorm van een mondelinge presentatie met antwoorden op vragen van de aanwezigen. De innovaties maken constructie mogelijk van een rendabel 3D-CBS-instrument ([www.crosettofoundation.org/uploads/336.pdf](http://www.crosettofoundation.org/uploads/336.pdf)) met een langer gezichtsveld, waarbij gebruik wordt gemaakt van zuinige kristallen die in staat zijn tot nauwkeurige meting van a) de totale fotonenergie door signalen te wegen van 9 elektronische kanalen, niet de 4 van de huidige PET-scanners; b) de aankomsttijd van de fotonen (TOF); c) ruimtelijke resolutie van de in het kristal invallende fotonen: 'x, y'-coördinaten en DOI; d) signaal-ruisverhouding, mogelijk vanwege het vermogen complexe algoritmen in real time uit te voeren, waardoor de hoge-input-gegevensnelheid in stand wordt gehouden. Hogere efficiency en nauwkeuriger metingen maken vroegtijdige diagnose van kanker mogelijk met een vermindering in het aantal vals-positieven en vals-negatieven en een verlaging van de onderzoekskosten.

Zie het abstract: "THE NEED FOR A PARADIGM CHANGE IN ONCOLOGY RESEARCH" op [www.crosettofoundation.org/uploads/359.pdf](http://www.crosettofoundation.org/uploads/359.pdf)

See author's biography at: [www.crosettofoundation.org/uploads/354.pdf](http://www.crosettofoundation.org/uploads/354.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/359.it.pdf](http://www.crosettofoundation.org/uploads/359.it.pdf))