

I Venerdì dell'Universo

Edizione 2011

<http://www.fe.infn.it/venerdi/>

Dott. Nicola Sabba

Dott. Piero Zucchelli

“Dalla Fisica all'Imprenditoria”

Venerdì 1 aprile

Abstract - Nicola Sabba

La Medicina Nucleare è una disciplina medica che ha lo scopo di eseguire diagnosi e terapie su pazienti attraverso l'iniezione in-vivo di sostanze, chiamate radio farmaci, che sono la sintesi di molecole biologicamente attive legate ad atomi radioattivi. La complessità del mondo della Medicina Nucleare è notevole, in quanto la catena di attività necessarie al raggiungimento del composto iniettabile e dell'esecuzione dell'esame finale, è estremamente lunga e coinvolge molteplici attori, dai produttori delle sostanze radioattive ai medici che eseguono l'iniezione, passando per diverse e determinanti fasi intermedie. La presentazione in oggetto vuole mostrare, identificando con chiarezza i processi della medicina nucleare, il forte carattere applicativo delle attività di fisica nucleare richieste in questo ambito. Vuole altresì stimolare la sensibilità del mondo accademico e industriale al fine di far comprendere la modalità opportune di interazione dei due mondi. NeM Nuclear e-Mission srl, nata come spin off dell'Università di Ferrara, si propone di identificare e sviluppare ogni genere di dispositivo di misura e controllo della radioattività necessario a garantire sicurezza sia degli operatori che dei pazienti. Fedele alla sua impostazione di azienda di derivazione universitaria, NeM si propone di coordinare attività di ricerca e sviluppo che siano legate al mondo della ricerca ma che intravedano, per NeM stessa e per il territorio, una forte ricaduta economica.

Abstract - Piero Zucchelli

Il progresso della ricerca fondamentale interseca, in alcuni casi, il percorso dell'innovazione; l'invenzione del beta-beam, un rivoluzionario fascio di neutrini che può essere diretto a centinaia di chilometri di distanza, permetterà di investigare nuove frontiere della fisica fondamentale. L'innovazione può essere diretta anche ad altri settori, come la valvola laser virtuale applicata alla genetica ed i "lab-on-a-chip", veri e propri laboratori biologici in miniatura che cambieranno la diagnostica. Può un ricercatore in fisica delle particelle elementari abbandonare il suo cammino accademico per avventurarsi nella tecnologia applicata? Vantaggi e debolezze, errori e trionfi in una storia iniziata al Dipartimento di Fisica dell'Università di Ferrara.

Profilo Biografico - Nicola Sabba

Nicola Sabba si è laureato in Fisica, indirizzo generale, presso l'Università degli Studi di Ferrara nel 1998. Immediatamente dopo la laurea si è dedicato alle applicazioni mediche della fisica nucleare ottenendo nel 2003 il dottorato di ricerca in Tecniche Radioisotopiche presso la stessa Università.

Il lavoro di dottorato ha avuto un ruolo essenziale nella sua formazione, facendo scoprire ed apprezzare gli aspetti salienti del mondo della Medicina Nucleare, in particolare la forte interdisciplinarietà del

lavoro (che include aspetti di medicina, fisica e chimica) e le grandi potenzialità applicative di tecniche di Medicina Nucleare, rinnovate dopo l'introduzione della tecnica di diagnostica medica denominata PET (Tomografia ad Emissione di Positroni). Durante il periodo di dottorato è stato co-autore di numerosi articoli scientifici relativi alle applicazioni di fisica nucleare nel campo della PET. Forte dell'esperienza e dei contatti ottenuti nel mondo della Medicina Nucleare, Nicola Sabba ha intrapreso, nel 2005, il percorso imprenditoriale, con la costituzione dello spin off accademico NeM Nuclear e-Mission srl. Nicola Sabba è Presidente e Amministratore Delegato di tale spin off dalla sua fondazione. Mission della società è quello di proporre sul mercato strumenti di misura e rivelazione della radioattività ad elevato ed innovativo contenuto tecnologico.

Profilo Biografico - Piero Zucchelli

Piero Zucchelli è membro del Consiglio di Amministrazione di SpinX Technologies, che ha fondato nel 2002 e che ha condotto come "Chief Technology Officer" nello sviluppo ed applicazione della sua invenzione della valvola laser virtuale (VLV). Prima della fondazione di SpinX, Piero è stato ricercatore in fisica delle particelle all'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e Staff nella divisione sperimentale del CERN di Ginevra, Svizzera, dove ha condotto per 11 anni progetti innovativi nel campo della fotonica, dell'elettronica, nelle tecnologie di rivelazione di particelle, nella programmazione di sistemi e nell'analisi dei dati scientifici. Piero Zucchelli ha conseguito Diploma e Dottorato in Fisica all'Università di Ferrara per attività condotte all'acceleratore lineare di Stanford (USA) ed al CERN, ha pubblicato più di 90 articoli scientifici su riviste internazionali ed è stato esaminatore per diverse riviste nel settore. Nel 2005, è stato insignito del premio internazionale "Caterina Tomassoni e Pietro Felice Chisesi" per una idea rivoluzionaria conosciuta oggi come "beta-beam", un nuovo metodo per produrre fasci di neutrini.