

A Lucio Rossi il Premio Rolf Wideroe dell'EPS

✍ G. Arduini 📅 27-05-2020 ↗ <http://www.primapagina.sif.it/article/1130>



Il Premio Rolf Wideroe del Gruppo degli Acceleratori della Società Europea di Fisica (EPS-AG) per l'eccellenza del lavoro nel campo degli acceleratori è stato assegnato a Lucio Rossi (CERN) in occasione della International Particle Accelerator Conference (IPAC'20). La motivazione recita *"per il suo ruolo pionieristico nello sviluppo della tecnologia dei magneti superconduttori per acceleratori ed esperimenti e della sua applicazione a progetti complessi nella Fisica delle Alte Energie, unita a un forte impulso della capacità industriale, e per il suo infaticabile sforzo nel promuovere la scienza e tecnologia degli acceleratori"*.

La direzione da parte di Lucio della progettazione, sviluppo e costruzione dei magneti superconduttori del Large Hadron Collider (LHC), il cuore di uno dei più impegnativi e complessi progetti scientifici mai costruiti e operati, è solamente una delle motivazioni per questo premio.

Lucio Rossi è un pioniere nell'applicazione della superconduttività alla Fisica delle Alte Energie (sia per gli acceleratori che per gli esperimenti) e ad altre aree. Sin dagli anni Ottanta ha progettato magneti superconduttori e sviluppato superconduttori per applicazioni ad alto campo costruendo una competenza strategica all'Università e alla Sezione dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) di Milano. Ha creato e guidato una giovane e attiva squadra di collaboratori completando con successo una serie di progetti di crescente difficoltà: il magnete del Ciclotrone Superconduttore per i Laboratori Nazionali del Sud (LNS) dell'INFN a Catania, il solenoide dell'esperimento ZEUS al Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY) ad Amburgo, i primi prototipi dei magneti dipolari dell'LHC e le bobine del grande Toroide Centrale dell'esperimento ATLAS all'LHC ne sono alcuni esempi.

Sin dall'inizio ha coinvolto l'industria, favorendo la produzione su larga scala di cavi superconduttori in Nb-Ti e di magneti superconduttori. Ciò ha beneficiato le applicazioni mediche e ha contribuito a fare dell'industria italiana (in particolare di Ansaldo Superconduttori Genova) un fornitore e un partner affidabile in molti progetti internazionali che includono componenti superconduttori.

Lucio Rossi è capace di ispirare le persone creando una visione che supera le soluzioni generalmente accettate. La sua direzione del progetto High Luminosity LHC (HL-LHC), che si basa su una serie di concetti e tecnologie innovative, è permeata da questo spirito. L'uso di superconduttori al Nb₃Sn per magneti per acceleratori era considerato essere troppo arduo. Sotto la sua guida, dei vigorosi programmi di ricerca e sviluppo per cavi e magneti sono culminati con la produzione con successo dei primi magneti basati sul Nb₃Sn che stanno per essere installati nell'LHC. In modo simile, Lucio ha fortemente promosso e lavorato per l'uso dei superconduttori ad alta temperatura nel trasporto delle correnti estremamente elevate richieste per

l'alimentazione dei magneti di HL-LHC e nella progettazione di magneti da 20 tesla che saranno richiesti per il prossimo collisionatore circolare adrone-adrone (FCC-hh).

Lucio ha una capacità unica di coinvolgere le persone e di costruire ponti tra culture e regioni geografiche grazie alla sua personalità cordiale, al suo senso dell'umorismo, alla sua vasta conoscenza (che si estende su parecchi domini) e alla passione per il proprio lavoro. In aggiunta, il suo amore per la scienza e la sua cultura fanno di lui un brillante comunicatore e un infaticabile promotore della cultura scientifica tra il pubblico.

Tutto questo fa di Lucio Rossi una fra le più eminenti figure nel panorama della scienza e tecnologia degli acceleratori a livello internazionale.

To Lucio Rossi the EPS Rolf Wideroe Prize

The European Physical Society Accelerator Group (EPS-AG) Rolf Wideroe Prize for outstanding work in the accelerator field has been awarded to Lucio Rossi (CERN) in occasion of the International Particle Accelerator Conference (IPAC'20). The motivation reads *"for his pioneering role in the development of superconducting magnet technology for accelerators and experiments, its application to complex projects in High Energy Physics including strongly driving industrial capability, and for his tireless effort in promoting the field of accelerator science and technology"*.

Lucio's leadership in the design, development and construction of the Large Hadron Collider (LHC) superconducting magnets, the heart of one of the most challenging and complex scientific projects ever built and operated, is just one of the motivations for this award.

Lucio Rossi is a pioneer in the application of superconductivity to High Energy Physics (both for accelerators and experiments) and to other areas. From the Eighties he has designed superconducting magnets and developed superconductors for high field applications building-up a strategic expertise at the University and in the Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) unit in Milano. He has created and mentored a young and dynamic team of collaborators completing successfully an impressive series of increasingly challenging projects: the magnet of the Superconducting Cyclotron for the INFN Laboratori Nazionali del Sud (LNS) in Catania, the solenoid for the ZEUS Experiment at the Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY) in Hamburg, the first LHC prototype dipoles and the large Barrel Toroid coils for the LHC ATLAS experiment are some examples.

He has involved industry from the start, fostering the large-scale production of NbTi superconducting cable and superconducting magnets. This has benefitted medical applications and it has contributed to make the Italian industry (Ansaldo Superconduttori Genova, notably) a reliable supplier and partner in many international projects involving superconducting components.

Lucio Rossi is capable to inspire people by creating a vision that goes beyond commonly accepted solutions. His leadership of the High Luminosity LHC (HL-LHC) project, which is based on a series of innovative concepts and technologies, is permeated by this spirit. The use of Nb₃Sn superconductors for accelerator grade magnets was considered to be too challenging. Under his guidance, vigorous cable and magnet R&D programmes in Europe and the US culminated in the successful production of the first Nb₃Sn magnets being installed in the LHC. In a similar way, Lucio has strongly promoted and worked towards the use of High Temperature Superconductors (HTS) for the transport of the extremely high current required for the powering of the HL-LHC magnets and for the design of 20 Tesla magnets that will be required for the Future hadron-hadron Circular Collider (FCC-hh).

Lucio has a unique capability to involve people and build bridges across cultures and geographical regions thanks to his warm personality, his sense of humour, his vast knowledge (spanning over several domains) and passion for his work. In addition, his love for science and his culture make him a brilliant communicator and a tireless promoter of scientific culture among the general public.

All the above makes Lucio Rossi one of the truly eminent figures in the panorama of accelerator science and technology at international level.