



Contribution ID: 14

Type: **Invited talk**

Design of plasma sources for compact accelerators

Thursday, 22 September 2022 09:50 (25 minutes)

In recent years, great progress to achieve extreme gradients preserving high quality of beams in compact plasma-based accelerating structures have been done, both by using laser-driven (LWFA) and particle-driven (PWFA) techniques. This research activity is strictly related to the design of dedicated devices to produce and confine plasmas in order to optimize the interaction with particle beams, which represent the main component of plasma-based accelerators. Such a research field involves efforts from several scientist teams devoted to improve plasma formation techniques with the aim to control its properties in terms of stability, uniformity and reproducibility. In this work, a summary overview of current solutions and future perspectives coming from experts in plasma technology and accelerator physics for producing plasma accelerating modules has been presented.

Primary author: BIAGIONI, Angelo (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Co-authors: ANANIA, Maria Pia (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); ARJMAND, Sahar (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); BEHTOU EI, Mostafa (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); BELLAVEGLIA, Marco (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); CHIADRONI, Enrica (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); CIANCHI, Alessandro (University of Rome Tor Vergata and INFN); COSTA, Gemma (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); CRINCOLI, Lucio (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); DEL GIORNO, Martina (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); EBRAHIMPOUR, Zeinab (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); DI PIRRO, Giampiero (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); GALLETTI, Mario (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); GIANNESSI, Luca (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); GIRIBONO, Anna (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); IOVINE, Pasqualina (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); LOLLO, Valerio (LNF); MOSTACCI, Andrea (Sapienza); NAPOLITANO, Tommaso (LNF); PELLEGRINI, Donato (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); POMPILI, Riccardo (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); ROMEO, Stefano (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); SHPAKOV, Vladimir (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); VACCAREZZA, Cristina (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); VILLA, Fabio (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); Prof. ZIGLER, Arie (Hebrew University of Jerusalem); FERRARIO, Massimo (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Presenter: BIAGIONI, Angelo (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Session Classification: Special Topic