

# Electron yield numerical studies for the EuAPS betatron source

*martedì 19 settembre 2023 19:00 (10 30m)*

The EuAPS project (EuPRAXIA Advanced Photon Source) aims at realizing an X-ray photon source for users applications. The photons will be produced by betatron radiation mechanism inside a laser plasma accelerator, exploiting an internal injection scheme. The source will produce short pulses of photons in the spectral range 1 - 10 keV for a wide set of applications ranging from imaging to spectroscopy to pump-and-probe. The presence of external users makes the source performances, in terms of photon yield and spectral properties, a paramount factor of merit.

In this contribution, we will show numerical studies aimed at assessing the potential performances employing either plain self-injection or internal injection with the presence of a gas mixture.

**Autori principali:** FRAZZITTA, Andrea (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); ROSSI, Andrea Renato (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

**Coautore:** BACCI, Alberto Luigi (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); Prof. CIANCHI, Alessandro (Tor Vergata University and INFN); CARBONE, Arianna (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); DREBOT, Illya (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); SERAFINI, Luca (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); FERRARIO, Massimo (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); SAMSAM, Sanae (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); PETRILLO, Vittoria (Università degli Studi di Milano)

**Relatore:** ROSSI, Andrea Renato (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

**Classifica Sessioni:** Poster session

**Classificazione della track:** WG5: Applications