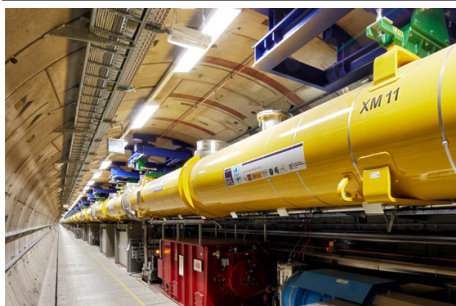




## COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI È ENTRATO IN FUNZIONE L'ACCELERATORE DEL SUPERMICROSCOPIO EUROPEO XFEL

Lo European XFEL, il futuro supermicroscopio europeo a elettroni liberi, ha concluso con successo una delle ultime fasi della sua costruzione: il primo fascio di elettroni è stato accelerato lungo l'intera lunghezza della macchina, 2,1 km. È così entrato in funzione il primo acceleratore lineare superconduttivo al mondo di queste dimensioni. Questo è un passo fondamentale per l'inizio delle attività scientifiche, previsto per il prossimo autunno, quando nei laboratori dello European XFEL ad Amburgo, in Germania, sarà possibile fotografare e filmare, con risoluzione atomica, i processi biologici, chimici e della materia condensata o nello stato eccitato di plasma. Lo European XFEL è un progetto per la realizzazione di una sorgente di radiazione di sincrotrone di quarta generazione, basata sul processo FEL (*Free Electron Laser*), frutto di una collaborazione scientifica, guidata da DESY (*Deutsches Elektronen-Synchrotron*) e di cui l'Italia con l'INFN è uno dei principali partner. L'acceleratore recentemente entrato in funzione, che alimenterà il laser a raggi X, rappresenta la componente-chiave del supermicroscopio a elettroni liberi, lungo complessivamente 3,4 km. L'INFN ha contribuito in modo essenziale alla realizzazione dell'acceleratore sviluppando, al laboratorio LASA di Milano, alcuni degli elementi chiave della macchina. Il contributo Italiano di circa 40 milioni di euro, finanziato dal MIUR e mediato dall'INFN, ha portato a un ritorno quasi doppio in commesse di alta tecnologia per l'industria nazionale. Inoltre, è italiano il 10% dei ricercatori e dei tecnici assunti dalla società European XFEL. Gli scienziati dello European XFEL hanno coronato un impegno ventennale di sviluppo e costruzione di una tra le più grandi e ambiziose infrastrutture europee di ricerca, dal costo di oltre 1,2 miliardi di euro. Indicato come uno dei progetti più importanti nella *roadmap* di ESFRI (*European Strategy Forum on Research Infrastructures*), lo European XFEL porrà l'Europa all'avanguardia in campo internazionale, aprendo nuove strade per lo sviluppo delle conoscenze scientifiche fondamentali e per le loro applicazioni in campo biologico, medicale e dei nuovi materiali. ■