L’ENEA e la Sincrotrone Trieste hanno firmato una convenzione triennale allo scopo di estendere e consolidare i rapporti di collaborazione. L’ambito è quello dello sviluppo di laser a elettroni liberi e delle relative macchine acceleratrici per la generazione di radiazione laser (coerente) da utilizzare per l’analisi e la caratterizzazione dei materiali.

Unendo l’esperienza ventennale maturata in questo campo dai due enti, la collaborazione punta a sviluppare infrastrutture che possano offrire alla comunità scientifica e all’industria radiazione coerente, nell’intervallo compreso fra i Terahertz i Raggi X, per un ampio spettro di applicazioni dalla “security” al bio-medicale, dalla scienza del materiali ai beni culturali.

Due sono le attività principali previste dalla convenzione.

Personale dell’ENEA parteciperà allo sviluppo della nuova sorgente FERMI@Elettra realizzata da Sincrotrone Trieste: un laser a elettroni liberi (FEL) appena entrato in funzione a Trieste, e capace di produrre lampi brevissimi di luce coerente in un intervallo di lunghezze d’onda che va dall'ultravioletto ai raggi X, con cui “illuminare” e “filmare” le proprietà dinamiche dei materiali.

Fisici e ricercatori di Sincrotrone Trieste parteciperanno alla progettazione e alla realizzazione della sorgente di tipo FEL denominata CAESAR (Comprehensive Advanced Electron Source Amplified Radiation) operante nella regione spettrale complementare a FERMI (ovvero Terahertz – Ultravioletto).

Entrambe le attività, si inquadrano nei compiti istituzionali dell’ENEA, relativamente all’implementazione di complessi progetti di ricerca applicata con realizzazione di infrastrutture vocate al trasferimento tecnologico verso il sistema produttivo nazionale e all’alta formazione.