

***Allegato A***  
**Breve descrizione del Progetto formativo**

❖ ***Titolo del Progetto Formativo:***

Studio degli effetti da irraggiamento con particelle di alta energia su materiali superconduttori a base ferrosa per applicazioni alla fusione a confinamento magnetico.

❖ ***Descrizione dell'obiettivo scientifico e formativo: (min 1.000 caratteri - MAX 5.000 caratteri)***

L'obiettivo principale del progetto di ricerca è lo studio di film IBSC sottili cresciuti su diversi substrati e degli effetti dell'irraggiamento a temperature criogeniche su tali film. È stato visto che, sotto alcune condizioni, l'irraggiamento porta ad un miglioramento del materiale in termini di corrente critica JC, questo perché vengono creati dei difetti che possono bloccare le linee di flusso, con creazione di centri di pinning che innalzano la corrente critica JC del materiale. Lo studio di tali difetti anche su scala atomica è importante se si vogliono correlare le caratteristiche del film con le sue proprietà superconduttive. L'attività di dottorato prevede la caratterizzazione chimico-strutturale di tali film, mediante tecniche correlate alla microscopia elettronica a trasmissione e tecniche di spettroscopia EELS ed XPS.

❖ ***Supervisore aziendale: Antonio Trotta***