

LAUREA in FISICA						
Docente Proponente	Area di Ricerca	Breve descrizione dell'ambito	Eventuali collaborazioni con Enti di Ricerca o altre Università	Luogo di svolgimento dell'attività	Durata prevista (mesi)	Prerequisiti
Tiziano Rovelli	Fisica nucleare e subnucleare	Si vuole studiare la risoluzione temporale di un rivelatore costituito da scintillatore letto tramite fotomoltiplicatori al Silicio (SiPM), sensori di luce di recente e innovativa concezione. Lo studio è fatto nell'ambito di una proposta di esperimento per la ricerca di Materia Oscura al CERN (Search for Hidden Particles, SHIP). L'attività prevede sia misure sperimentali su prototipi di rivelatore fatte in laboratorio utilizzando raggi cosmici che simulazione del rivelatore per ottimizzarne la sua realizzazione.	INFN	DIFA	3-5	Avere superato la maggior parte degli esami di laurea.
Tiziano Rovelli	Fisica Generale e Didattica	Le nuove metodologie di insegnamento necessitano sempre più di tecnologie informatiche di recente sviluppo. La tesi sperimentale si pone come obiettivo l'uso della piattaforma e-learning ufficiale dell'ateneo di Bologna per sviluppare contenuti multimediali per		DIFA	3-5	Avere superato la maggior parte degli esami di laurea.

		l'insegnamento della Fisica.				
Tiziano Rovelli	Fisica Applicata	A partire dagli anni 30 del secolo scorso gli acceleratori di particelle hanno raggiunto energie sempre maggiori e prodotto particelle di massa sempre più elevate per lo studio dei costituenti della materia. Le macchine acceleratrici si sono dimostrate utili anche in altri settori, quali ad es. l'industria e la medicina. Verrà approfondito l'uso degli acceleratori nei principali campi di applicazione di queste macchine.		DIFA	3-4	