



## PHP2020 - Physics Highlights Perugia 2020/21

Martedì 14 luglio 2020

[Virtual Room su MS TEAMS - Ore 15:00](#)

**Keida Kanxheri**

# Sviluppo e caratterizzazione di detector innovativi per dosimetria di fasci terapeutici

**Abstract:** L'ambito all'interno del quale si inquadra questa attività di ricerca è quello delle problematiche emerse nell'ultimo decennio per la dosimetria dei campi di radiazione impiegati per la radioterapia, delle limitazioni attualmente esistenti per raggiungere la necessaria precisione delle misure e della complessità delle procedure di controllo della qualità dei fasci radioterapeutici che implicano l'applicazione di numerosi fattori di correzione. Il problema maggiore per la dosimetria dei piccoli campi è l'assenza di un rivelatore che sia tessuto equivalente, capace di una risposta lineare in funzione della dose e capace di misurare contemporaneamente sia la zona utile del fascio di radiazione che la zona di penombra. Per cercare di risolvere questo problema, l'obiettivo è quello di realizzare nuove architetture di detector mirate alla misura di precisione delle dosi rilasciate in ambito radioterapeutico. Il materiale utilizzato per la produzione di questi detector è il diamante, in quanto un materiale fortemente resistente alla radiazione e tessuto equivalente, elimina la necessità di usare fattori correttivi come ad esempio accade nel caso dei detector a Silicio. Inoltre l'utilizzo di una tecnica laser di lavorazione per ottenere la trasformazione locale della struttura cristallina del diamante in grafite, permette di fabbricare dei dosimetri completamente in carbonio che possono essere finemente segmentati e che permettono la misura contemporanea di tutto il profilo dosimetrico del fascio.

**KEIDA KANXHER** si è laureata in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni a Perugia nel 2013, Dottorata in fisica sperimentale nel 2016. Attualmente borsista INFN post-dottorato, coinvolta in diversi gruppi di ricerca INFN e Università che sviluppano tecniche e detector innovativi per varie applicazioni mediche. In particolare ha lavorato in progetti di ricerca come 3DSOD, RAPID, CHIR2, FOOT ed è responsabile nazionale dell'esperimento 3DOSE per lo sviluppo di detector per dosimetria di fasci terapeutici. Ottenuto il PhD a Perugia nel 2014 con una tesi sulla trattazione relativistica dei sistemi adronici a tre corpi. Dopo 2 anni a Valencia come post-doc è rientrato a PG come ricercatore a tempo determinato.

[LINK ALLA VIRTUAL ROOM](#)