



**UNIVERSITÀ
DI SIENA**
1240

DIPARTIMENTO
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE
E SCIENZE MATEMATICHE

SCHEDA ATTIVITÀ

INCARICO DI LAVORO AUTONOMO

<i>Titolo del progetto</i>	Sviluppo di un sistema per l'analisi e l'elaborazione dei dati acquisiti durante la campagna di misure del segnale 5G a bordo della tramvia di Firenze, effettuata nell'ambito del progetto CONNECTED RAILS, finalizzato alla localizzazione del tram.
<i>Soggetto proponente</i>	Prof. Andrea Abrardo
<i>Obiettivi e finalità</i>	Verificare la consistenza dei dati mediante un'analisi dettagliata delle features acquisite (prevalentemente livelli di potenza del segnale dei gNB presenti nell'area) e della loro correlazione con i dati di localizzazione del tram ottenuti dal sistema messo a disposizione da Hitachi, nonché sviluppare soluzioni di elaborazione di tipo fingerprinting basate su approcci di tipo LS (Least Squares) o su tecniche di machine learning.
<i>Responsabili delle attività di progetto</i>	Prof. Andrea Abrardo



**UNIVERSITÀ
DI SIENA**
1240

**DIPARTIMENTO
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE
E SCIENZE MATEMATICHE**

<i>Durata dell'incarico</i>	30 giorni
<i>Requisiti/competenze richieste</i>	Laurea magistrale, specialistica o del Vecchio ordinamento in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni, Ingegneria Informatica o titoli equivalenti. Sono inoltre richieste competenze sul sistema 5G, acquisite durante precedenti attività di ricerca o esperienze professionali, nonché competenze di programmazione in MATLAB.
<i>Descrizione dell'attività complessiva di progetto</i>	Estrazione dei dati memorizzati su memoria SD della scheda SDR durante la campagna di acquisizione, processing di base per estrarre le features di interesse, ordinamento dei dati secondo le tratte del tram, implementazione di una procedura di stima LS della posizione basata sulle feature estratte.

Il Proponente

Andrea Abrardo

Il Responsabile del Progetto

Andrea Abrardo