

## SCHEDA PROGETTO

TITOLO DELL'ATTIVITÀ DI PROGETTO:

*ANALISI ELETTROMAGNETICA DI TAG RFID PASSIVI IN BANDA UHF, OPERANTI IN CAMPO VICINO DI UN SISTEMA MULTI-ANTENNA PER LA VERIFICA DI UN ALGORITMO DI LOCALIZZAZIONE SPAZIALE DI TAG RFID*

SOGGETTO PROPONENTE: Alessandro Mecocci

OBIETTIVI/FINALITÀ (descrizione dell'attività di progetto):

**Analisi elettromagnetica di tag RFID passivi in banda UHF, operanti in campo vicino di un sistema multi-antenna per la verifica di un algoritmo di localizzazione spaziale di tag RFID.**

RESPONSABILE DELL'ATTIVITÀ DI PROGETTO: Alessandro Mecocci

*Il Responsabile dell'attività oggetto della collaborazione garantisce il rispetto delle modalità di espletamento della collaborazione stessa, al solo fine di valutare la rispondenza del risultato con quanto richiesto e la sua funzionalità rispetto agli obiettivi prefissati*

*Dovranno essere indicate le fasi/sottofasi e i tempi di realizzazione dell'attività (arco di tempo complessivo). Si richiede di prevedere i tempi di realizzazione anche per le fasi dell'attività che si estendono oltre l'anno, anche se in modo meno puntuale. Nell'ultima colonna devono essere indicati i risultati che si intende raggiungere per ciascuna fase. Il numero delle fasi deve essere proporzionato alla durata dell'incarico di collaborazione.*

<u>DESCRIZIONE FASI E SOTTOFASI dell'attività di progetto</u>	<b>Tempi di realizzazione (n. giorni)</b>	<b>Obiettivi delle singole fasi</b>
Supporto all'implementazione del modello di propagazione ed accoppiamento delle antenne in campo vicino	20	Definizione di un modello matematico per la stima dell'accoppiamento tra le antenne di reader e tag. Implementazione e verifica del modello proposto.
Implementazione di un modello CAD elettromagnetico basato sul software FEKO	20	Disegno al calcolatore ed implementazione di un modello per lo studio della propagazione elettromagnetica all'interno del cassetto in uno scenario realistico di funzionamento.
Implementazione codice MATLAB per l'elaborazione dei dati e verifica dell'algoritmo di localizzazione	10	Implementazione di un codice MATLAB per l'analisi dei risultati prodotti durante le simulazioni elettromagnetiche e verifica dell'algoritmo di localizzazione in presenza di uno scenario operativo realistico.
Analisi dei risultati e stesura delle relazioni delle attività svolte	10	Analisi dei risultati e delle prestazioni dell'algoritmo di localizzazione. Stesura delle relazioni riguardanti i modelli proposti, le metodologie seguite per l'analisi del problema e i risultati ottenuti.

DURATA complessiva dell'attività (mesi) 3

Il Proponente  
Prof. Alessandro Mecocci



Il Responsabile del progetto  
Prof. Alessandro Mecocci

