

SCHEDA ATTIVITA'

TITOLO DELL'ATTIVITÀ:

"Studio comparativo tra tecnologie di comunicazione dei sensori e relazione raggio di copertura - tempo di vita"

SOGGETTO PROPONENTE:

Giovanni Giambene

OBIETTIVI/FINALITÀ: descrizione dell'attività

Lo scopo di questa attività è confrontare le tecnologie di comunicazione dei sensori attualmente disponibili (ZigBee, LoRa, SigFox, NB-IoT) per determinare i pro e contro in termini di raggio di copertura, consumo energetico, bit-rate. In questa attività saranno definiti dei modelli analitici per il budget del collegamento e per il tempo di vita del sensore in funzione alla carica delle batterie e al consumo energetico. Questi modelli sono molto importanti perché rendono possibile il progetto di un sistema di sensori che sia in grado di raccogliere e comunicare a distanza i dati per un tempo lungo dell'ordine di alcuni anni.

RESPONSABILE dell'attività

Giovanni Giambene

Il Responsabile dell'attività oggetto dell'incarico ne garantisce il rispetto delle modalità di espletamento 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.

DESCRIZIONE FASI E SOTTOFASI dell'attività di ricerca

	Tempi di realizzazione (n. giorni)	Obiettivi delle singole fasi
Fase 1: Studio delle tecnologie	10	Studio delle caratteristiche delle tecnologie di sensori e sistemi di comunicazione ZigBee, LoRa, SigFox, NB-IoT
Fase 2: Modellizzazione del collegamento	10	Studio dei fenomeni attenuativi del collegamento sensore-gateway e valori di bit-rate
Fase 3: Modellizzazione della autonomia	10	Studio del consumo di energia in relazione alle trasmissioni e al funzionamento del sensore

DURATA complessiva dell'attività: 30 giorni

Il Proponente

Giovanni Giambene

Il Responsabile dell'Attività

Giovanni Giambene