

<b>TITOLO</b>	<b>Integrazione e Sperimentazione di Applicazioni di Monitoraggio Urbano basato su LoRaWAN</b>
<b>Tutor</b>	Paolo Bellavista
<b>Oggetto attività di ricerca</b>	L'attività di ricerca si concentrerà sullo studio e sull'integrazione di sensori LoRaWAN per il monitoraggio urbano (ad esempio per monitoraggio della qualità dell'atmosfera) nella piattaforma CTE COBO. L'attività comprenderà sia aspetti di placement ottimale di sensori e antenne di rilevazione, con conseguenti configurazioni ottimizzate dei protocolli, sia lo sviluppo di dashboard di visualizzazione&controllo per gli operatori del settore.
<b>Dettaglio attività da svolgere</b>	<p>Il candidato dovrà concentrarsi principalmente sulle seguenti attività di ricerca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisi dello stato dell'arte di mercato per sensori di monitoraggio urbano della qualità dell'aria con connettività LoRaWAN</li> <li>- Analisi dello stato dell'arte degli strumenti open-source per la pianificazione e la simulazione delle performance di reti LoRaWAN ai fini della determinazione del placement ottimale di sensori e gateway</li> <li>- Progettazione e implementazione di un prototipo di servizio urbano innovativo per la raccolta, l'elaborazione e il dashboarding di dati di monitoraggio della qualità dell'aria. Esplorazione di semplici tecniche di predizione basate su serie temporali storiche e trend correnti</li> </ul>