



**UNIVERSITÀ
DI SIENA**
1240

DIPARTIMENTO
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE
E SCIENZE MATEMATICHE

SCHEDA ATTIVITÀ

INCARICO DI LAVORO AUTONOMO

<i>Titolo del progetto</i>	Ricerca e sviluppo di sistemi di misura per sensori di gas
<i>Soggetto proponente</i>	Dipartimento di Ingegneria delle Telecomunicazioni e Scienze Matematiche
<i>Obiettivi e finalità</i>	Ricerca e sviluppo di sistemi di misura per sensori di gas con particolare attenzione allo sviluppo di firmware
<i>Responsabili delle attività di progetto</i>	Prof. Marco Mugnaini
<i>Durata dell'incarico</i>	11 mesi
<i>Requisiti/competenze richieste</i>	Laurea Magistrale, specialistica o equivalente vecchio ordinamento nella classe LM-27 - Ingegneria delle telecomunicazioni. Inoltre il candidato dovrà dimostrare le seguenti competenze:



**UNIVERSITÀ
DI SIENA**
1240

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

	<ul style="list-style-type: none">• Esperienza nella progettazione e sviluppo di firmware per sistemi embedded destinati all'acquisizione di segnali da sensori (es. ADC, TIA, riferimenti di tensione), preferibilmente in ambienti a risorse limitate;• Esperienza documentata con sensori di misura di parametri ambientali e di gas, inclusa la gestione di reti di sensori per il monitoraggio industriale;• Conoscenza delle architetture IoT e dei protocolli di comunicazione wireless (LoRa, BLE, MQTT) per la trasmissione di dati acquisiti da sensori di campo;• Competenza in progettazione e sviluppo software di alto livello per sistemi di raccolta ed elaborazione dati da sensori, incluso l'uso di DBMS (es. PostgreSQL/TimescaleDB) e piattaforme di visualizzazione;• Esperienza in gestione sistemistica con metodologie DevOps e ambienti containerizzati, funzionale alla gestione dell'infrastruttura di progetto.
<p>Descrizione dell'attività complessiva di progetto</p>	<p>Il soggetto beneficiario dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none">• Svolgere una ricerca bibliografica accurata sui sistemi di misura impiegati nell'ambito della valutazione della concentrazione dei gas, con particolare attenzione ai gas riducenti;• Progettare un sistema di misura adeguatamente dimensionato per la valutazione dell'emissione dei gas di interesse;• Sviluppare il firmware per la piattaforma hardware selezionata al fine di garantire una corretta acquisizione dei segnali di misura.



**UNIVERSITÀ
DI SIENA**
1240

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

--	--

Il Proponente

Prof. Marco Mugnaini

Il Responsabile del Progetto

Prof. Marco Mugnaini