

SELEZIONE PUBBLICA PER TITOLI E COLLOQUIO PER IL CONFERIMENTO DI N. 1 ASSEGNO DELLA DURATA DI 12 MESI PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITA' DI RICERCA AI SENSI DELL'ART. 22 DELLA LEGGE 30.12.2010, N. 240 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA GESTIONALE DELL'INFORMAZIONE E DELLA PRODUZIONE DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BERGAMO (SETTORE CONCORSUALE 09/B2 – IMPIANTI INDUSTRIALI MECCANICI- SSD ING-IND/17 – IMPIANTI INDUSTRIALI MECCANICI (PROGETTO: ASSRICUNIAQUE17)

bandito con Decreto del Rettore Rep. n. 575/2017 del 19.10.2017, pubblicato all'Albo di Ateneo il 19.10.2017

PROGETTO DI RICERCA

“Sviluppo e Implementazione prototipale di un progetto di Smart Metering per società operanti nella gestione del Servizio Idrico Integrato”

Il progetto di ricerca ha come obiettivo lo sviluppo modellistico e prototipale di tecnologie e infrastrutture hardware e software abilitanti lo smart metering. Nello specifico l'attività di ricerca consisterà nel definire le tecnologie abilitanti lo sviluppo di un progetto di smart metering all'interno di una società che gestisce il servizio idrico integrato e contestualmente lo sviluppo di un modello di controllo e monitoraggio di una serie di parametri caratterizzanti il funzionamento della rete. Al candidato verrà richiesto di definire la struttura dati e il contenuto informativo necessario sia per rilevare i consumi effettivi degli utenti finali sia per gestire in modo intelligente gli impianti al fine di introdurre una gestione di tipo “smart grid” che permetterebbe una migliore gestione delle portate con riduzione dei consumi energetici connessi ai sistemi di immissione in rete. Infine l'attività di ricerca richiesta prevede l'implementazione delle tecnologie scelte e dei modelli realizzati in un progetto pilota con l'obiettivo di testare sul campo la validità dei risultati ottenuti.

Sinteticamente gli obiettivi del programma di ricerca previsti all'interno del progetto sono:

1. Valutazione delle soluzioni tecnologie attualmente presenti in commercio e dell'infrastruttura di comunicazione necessaria per la trasmissione dei dati di campo. Questa fase ha come scopo quello di individuare e valutare i device attualmente in commercio che permettono di: sensorizzare i contatori per la memorizzazione dei dati, trasferire i dati real time (o batch secondo una temporizzazione prestabilita), analizzare i metodi di comunicazione e i supporti necessari in termini di rete e sistemi di trasferimento dati.
2. Definizione della struttura dati necessaria al contesto del sistema idrico integrato, del relativo contenuto informativo e delle modalità di gestione dei dati all'interno dei sistemi informatici aziendali. Tale fase ha lo scopo di definire la tipologia dei dati da raccogliere all'interno del contesto di una società che gestisce il servizio idrico integrato
3. Sviluppo di un prototipo con l'obiettivo di testare la tecnologia disponibile. L'obiettivo di questa fase consiste nel testare in un contesto limitato i dispositivi di misura, i dispositivi di trasmissione e l'infrastruttura di comunicazione per individuare i potenziali gap all'interno dell'intero sistema.