

Seminario

Lo Smart Meter nelle Smart Grids



Catania 6 dicembre 2023 ore 18.00
Aula Magna E. Oliveri, Viale Andrea Doria 6

Abstract:

I dispositivi per Smart Metering sono largamente usati nel mondo per abilitare le innovative funzionalità delle Smart Grid e soprattutto la lettura automatica dei contatori (AMR: Automatic Meter Reading). Tipicamente gli Smart Meter sono in grado di misurare tensione di alimentazione, consumo di energia, frequenza, corrente e potenza assorbite dal carico, ma sono anche in grado di effettuare misure sulla qualità della potenza (THD...) in accordo a specifiche ben definite. Gli Smart Meter hanno anche capacità di comunicazione per interagire con la (smart) grid e abilitare lo scambio di informazioni fra utenti e fornitori. Per la comunicazione vengono utilizzati diversi standard e tecnologie, quali power line modem, hybrid data communication, wireless (incluso RF con cellulare).

Lo Smart Meter gioca un ruolo chiave non solo nell'architettura di sistema elettrico tradizionale ma anche nelle innovative e più complesse Smart Grids, dove si ha l'integrazione di tanti piccoli sistemi di generazione e immagazzinamento diffusi e la presenza, altrettanto diffusa, di sensoristica e funzionalità IoT. In questo scenario, dove gli utilizzatori (users) diventano anche produttori (prosumers), lo smart meter può essere usato per il monitoraggio in tempo reale (power quality...) delle grid di distribuzione a bassa tensione con risorse energetiche distribuite. In questo ecosistema la sicurezza, integrità e confidenzialità dei dati sono di fondamentale importanza, quindi aumenta la complessità di un dispositivo nato per fare solo accurate misure di energia.

Relatore:

Nunzio Dipaola si è laureato in Ingegneria Elettronica presso l'Università di Messina e dallo stesso anno lavora con STMicroelectronics, dove è Application Manager all'interno della divisione ASP (Gruppo AMS). Nunzio è responsabile dello sviluppo di applicazioni e del supporto clienti nei segmenti smart grid e smart metering, dove contribuisce anche allo sviluppo di prodotti nuovi ed innovativi. L'attività di ricerca verte sulle piattaforme di misura con particolare focalizzazione sui dispositivi per metrologia e connettività per smart grid (power line communication, RF e tecnologia cellulare NB-IoT, PLC-RF ibrida). Nunzio è autore di numerosi articoli sull'argomento.

Il Presidente AEIT sez. Catania
Ing. Agostino Galluzzo

