



Contesto

Il corso mira a fornire una panoramica sulle logiche tecnologiche e organizzative con cui possono essere implementate attività predittive e prescrittive basate su dati e algoritmi di intelligenza artificiale per apparati impiegati nelle attività di generazione e distribuzione dell'energia elettrica. Il corso si basa su un approccio multidisciplinare, che affianca a una prospettiva teorica una visione su casi di uso che integra i punti di vista di docenti del Politecnico di Torino sui temi di data science, ingegneria elettrica, e management.

Obiettivi

- Approfondire perché e dove può convenire adottare un sistema di manutenzione predittiva nel contesto delle reti elettriche
- Individuare quali sono gli elementi specifici da considerare e i dati necessari per i sistemi elettrici di distribuzione
- Comprendere i concetti di “Reliability-Centered Maintenance”, con indicazioni su “best practices” tratte da realtà internazionali
- Conoscere le opportunità offerte da un approccio di tipo “Model-Based Condition Monitoring” e dati necessari per la sua implementazione
- Apprendere le metodologie data-driven a supporto della manutenzione predittiva
- Descrivere use-cases e presentazione di best practices

Destinatari

Il corso si rivolge ad addetti del settore elettrico aventi elevate responsabilità tecniche e gestionali nelle attività di conduzione, manutenzione ed ispezioni e di unità di generazione o di rete elettrica

Durata e luogo

Il corso si compone di 1 giornata formativa e si terrà in video-conferenza; il link con password sarà fornito a tutti gli iscritti con mail individuale.



Programma dettagliato

Martedì 17 novembre 10.00 – 17.30

10.00 – 13.30

- Introduzione e obiettivi della giornata (**Gianfranco Chicco**)
- Manutenzione predittiva nelle reti elettriche: approcci e fattori critici di successo (**Gianfranco Chicco**)

Pausa caffè

- Metodologie data-driven a supporto della manutenzione predittiva (**Tania Cerquitelli**)

13.30 *Pausa pranzo*

14.30 – 17.30

- Use cases e best practices (**Tania Cerquitelli**)
- Logiche predittive e prescrittive nelle attività di O&M elettrico. Il punto di vista gestionale (**Paolo Neirotti**)

Pausa caffè

- Conclusioni e Wrap-up

DOCENTI



Gianfranco Chicco

Professore Ordinario di Sistemi elettrici per l'energia presso il Dipartimento Energia "Galileo Ferraris" del Politecnico di Torino. La sua attività di ricerca riguarda i sistemi elettrici per l'energia, in particolare l'analisi e ottimizzazione delle reti elettriche, la gestione del carico elettrico, l'analisi dei sistemi di distribuzione con risorse distribuite (generazione distribuita, demand response e sistemi di accumulo) e la qualità del servizio elettrico.



Tania Cerquitelli

Professoressa associata presso il Dipartimento di Automatica e informatica (DAUIN) del Politecnico di Torino. Gli interessi di ricerca di Tania Cerquitelli includono le metodologie di data science e machine learning opportunamente arricchite con tecniche scalabili di configurazione automatica degli algoritmi per aumentare la diffusione delle strategie data-driven in qualsiasi contesto applicativo. Tania Cerquitelli è coinvolta in numerosi progetti di ricerca europei e italiani su tematiche di machine learning, big data, manutenzione predittiva nel contesto Industry 4.0, e efficienza energetica degli edifici residenziali. Tania è inoltre responsabile scientifico di diverse attività di ricerca regolate da contratti commerciali stipulati tra il Politecnico di Torino (DAUIN) e aziende nazionali e internazionali.



Paolo Neirotti

Professore Ordinario di Strategia e Organizzazione Aziendale presso il Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione. I suoi interessi di ricerca riguardano gli effetti che l'utilizzo di approcci data-driven nella gestione delle operations ha su strategie, modelli organizzativi e competenze delle imprese. Su questi temi ha svolto attività di ricerca per Utilitalia, Enel, FCA, FIM-CISL, INAPP (Ministero del Lavoro), Fondirigenti e per diverse PMI italiane ed attività di executive education open e custom in diverse scuole di Master. Dal 2020 Paolo Neirotti è inoltre Direttore della Scuola Master e Formazione Permanente del Politecnico di Torino.