

## Migrazione e/o ampliamento di impianti e sistemi di automazione

23 Novembre 2010

Dipartimento di Elettronica e Informazione del Politecnico di Milano  
Sala Conferenze, Via Ponzio 34/5 - Milano

Nella vita di un impianto giunge il momento di modificare il sistema di automazione e strumentazione esistente. Questo può voler dire sostituirlo a causa della sua obsolescenza o adeguarlo a modifiche impiantistiche o a nuove esigenze, siano esse produttive o di controllo. Queste modifiche, che spesso sono gestite in un ambito ristretto di manutenzione straordinaria, talvolta richiedono l'attuazione di un vero e proprio "nuovo" progetto detto di Revamping.

Questa circostanza può essere interpretata come un'ottima occasione per rivedere l'automazione alla luce delle nuove potenzialità offerte dalle tecnologie dei sistemi di controllo disponibili sul mercato. Pertanto quello che inizialmente si presenta come un problema, può diventare un buon pretesto e un'opportunità economicamente vantaggiosa per sciogliere tutti i nodi accumulatisi durante gli anni, che vanno dalla scarsità o difficile comprensione e/o disallineamento della documentazione al miglioramento del sistema di controllo e delle sue strategie, dalla modifica della figura dell'operatore all'aumento della rangeability dell'impianto (spettro di suo funzionamento "ragionevolmente" efficiente).

Da questa semplice considerazione, le problematiche specifiche che emergono in un progetto di Revamping possono essere così riassunte:

- Il recupero della conoscenza e delle esperienze vissute;
- La verifica dell'operabilità dell'impianto ed il rispetto dei vincoli eventualmente emersi;
- La necessità di adeguare il sistema alle normative vigenti, in particolare per la sicurezza;
- La necessità di limitare il fermo impianto durante la migrazione.

L'intero processo d'implementazione di un progetto di Revamping deve essere analizzato attentamente fin dalla fase di studio iniziale (Basic) nella quale un ruolo importante gioca il recupero della conoscenza (Reverse Engineering), che tipicamente è un'attività multidisciplinare (manutenzione, processo, operation, ecc.). Molte decisioni dovranno essere prese: cosa tenere, cosa convertire e cosa sostituire completamente. Il risultato dovrà garantire il raggiungimento delle funzionalità richieste, includendo le eventuali migliorie concordate, il tutto nel pieno rispetto della sicurezza, ri-documentando il prodotto finale secondo gli standard correnti. Da ultimo, ma non meno importante, si dovranno implementare soluzioni tecniche e/o organizzative sia per minimizzare i costi di fermo impianto dovuti alla migrazione che per supportare gli utilizzatori finali nella gestione dell'impianto così modificato.

La giornata si rivolge a tutto il personale coinvolto nella migrazione e ampliamento d'impianti e del loro sistema di controllo. Si tratta degli utenti finali (coinvolti nell'esercizio, nella manutenzione, nella strumentazione; i responsabili della qualità; i tecnologi preposti agli interventi migliorativi di processo; gli addetti al servizio di prevenzione e di sicurezza), ma anche dei fornitori, siano essi di strumenti o di inge-

gneria, o degli integratori di sistemi.

I temi da trattare attraverso case studies, devono consentire l'identificazione di metodologie di approccio e sviluppo. Si citano come esempio i seguenti temi:

- Pianificazione e organizzazione di un'azione di Revamping: individuazione della sequenzialità degli interventi secondo funzioni obiettivo economiche o di continuità produttiva;

- Strumenti di supporto al processo di decisione (e.g. criteri per la determinazione della portata dell'intervento, criteri di recupero dell'esistente, simulatori) e allo sviluppo (e.g. simulatori).

Nell'analisi di questi casi importante sarà inquadrare la natura del processo (continuo, discontinuo/batch, in ambito process o manufacturing) al fine di poter confrontare i vari casi e stabilire similitudini e differenze nei vari settori.

### Programma provvisorio

#### Fattori critici di successo dei progetti di migrazione dei sistemi di automazione

Giuseppe Cannizzaro - *Technip Italy*

#### Transizioni e migrazioni di DCS tradizionali - Case History settore Chimico

Umberto Sala - *Emerson Process Management*; altri

#### Rinnovamento del sistema di controllo combustione di un termovalorizzatore senza fermata di impianto

Andrea Gubitta - *Vercelli Energia*; Daniele De Lodovici - *WTE (Waste to Energy)*; Michele Maini - *Consulente in Automazione Industriale*

#### Ristrutturazione di una sala controllo principale e raddoppio delle aree di stoccaggio e caricamento senza fermata di impianto

Luca Caccaviello, Sergio Guardiani - *Saipem*

#### Revamping del sistema di controllo per una linea di zincatura

Claudio Bottazzi - *ILVA*; Giorgio Buzzini - *Yokogawa*

#### Reverse Engineering e Migrazione di sistemi di controllo obsoleti minimizzando i tempi di fermata impianto

Luigi Polli - *LPS Engineering*; altri

#### Progetto di modernizzazione del sistema di controllo di una raffineria: un caso di studio

Carlo Veber - *ABB*; altri

#### Ampliamento e retrofit di armadi elettrici; considerazioni sul cablaggio e sull'elettronica di potenza

Antonio Grotto - *DGR*; Leone D'Alessandro - *Woehner Italia*

Comitato organizzatore: Fausto Gorla - *Paneutec*,

Luigi Polli - *LPS Engineering*, Carlo Veber - *ABB S.p.A*

Per ulteriori informazioni si prega di contattare l'organizzatore dell'evento o la segreteria dell'associazione:

**ANIPLA - P.le Morandi, 2 - 20121 MILANO**

**Tel. 02 7600 2311 - Fax 02 7601 3192 - e-mail: [anipla@anipla.it](mailto:anipla@anipla.it)**