

Scuola di Alta Formazione sulla Gestione dei Sistemi Idrici

16-17-18 maggio 2018, Ravenna (IT)

Si è conclusa la **Scuola di Alta Formazione sulla Gestione dei Sistemi Idrici** in programma a Ravenna dal 16 al 18 Maggio 2018 organizzata da Marco Fantozzi in collaborazione con Labelab (Fare i conti con l'ambiente), Isle Utilities, Un. Ferrara, Un. Perugia, DHI, Associazione Idrotecnica Italiana, Aiat. La Scuola ha visto la partecipazione di 35 partecipanti di water utility Italiane e di 25 relatori di esperienza internazionale provenienti da 4 paesi (Italia, Olanda, Inghilterra, Israele e Canada).

Per maggiori info: <http://www.labelab.it/ravenna2018/sistemiidrici/>

Promotori



In collaborazione con la manifestazione



Patrocinio



L'obiettivo del corso è stato fornire un aggiornamento tecnico-scientifico e normativo sulle tematiche connesse alla gestione delle reti idriche ed alla selezione e progettazione degli interventi di efficientamento. In particolare è stata fornita una preparazione specifica sulle modalità di applicazione della metodologia best practice dell'IWA (International Water Association) per la gestione dell'acqua non fatturata, per il calcolo del bilancio idrico e dei KPIs IWA, l'analisi delle portate notturne, la valutazione delle performance nella gestione dell'acqua non fatturata ed i criteri per la scelta e la programmazione delle attività più adeguate di controllo delle perdite. Il programma è stato aggiornato nei contenuti e negli argomenti rispetto alle edizioni precedenti, al fine di fornire ai partecipanti strumenti operativi sempre aggiornati per la gestione dei sistemi idrici, l'analisi delle performance, la verifica degli interventi di ottimizzazione e le tecniche di monitoraggio, anche a fronte della Delibera 917/17 di ARERA. Il corso ha trattato anche il tema dell'utilizzo della modellistica, diventata ormai un supporto essenziale nelle fasi di progettazione e ottimizzazione energetica dei sistemi idrici, e delle nuove tecnologie ICT a supporto della gestione. Si è, inoltre, dedicato ampio spazio alla presentazione di casi reali di gestione della pressione e di applicazione di sistemi di monitoraggio delle perdite.

Il corso è stato rivolto a soggetti interessati a sviluppare una concreta professionalità nel campo della gestione dei sistemi idrici, con particolare riferimento al personale degli enti gestori. Il continuo confronto fra gestori e proponenti è stato alla base del corso.

Descrizione delle attività formative

Il **primo giorno** ha visto l'introduzione da parte dell'ing. **Marco Fantozzi** (Isle Utilities e referente per l'Europa del Water Loss Specialist Group dell'IWA) dei contenuti del corso ed un aggiornamento sull'evoluzione tecnica in corso a livello internazionale e la presentazione delle metodologie best practice internazionali per la gestione dell'acqua non fatturata tra cui l'EU Reference Document: Good Practices on Leakage Management (Buone pratiche per la gestione delle perdite), definendo la strategia e le attività per la gestione dell'acqua non fatturata e raggiungere gli obiettivi di riduzione perdite. I **Prof. Marco Franchini e Stefano Alvisi** (Un Ferrara) hanno, successivamente curato la presentazione degli elementi base per la costruzione dei modelli di simulazione delle reti idriche ed il loro utilizzo per la progettazione, la creazione di distretti e la gestione della pressione. Successivamente l'ing. **Alberto Bernardini (Agenia)** ha curato la presentazione relativa alla Delibera 917/17 sulla qualità tecnica di ARERA.

Nel corso della sessione pomeridiana **Ignaz Worm ed Andrea Piazzoli (Isle Utilities)** hanno curato una presentazione relativa all'innovazione tecnologica nel settore idrico ed al ruolo di Isle Utilities nella selezione e adozione delle tecnologie emergenti più efficaci ed appropriate. Il **Prof. Alessandro De Carli** (Fondazione AquaLAB e CERTeT-Bocconi) ha poi presentato gli investimenti per la riduzione delle perdite come internalizzazione dei costi ambientali e della risorsa. **Davide Chiuch e Massimo Chignola (Gruppo CAP)** hanno, inoltre, presentato dei casi di studio di ricerca perdite e monitoraggio reti idriche, mentre **Stephen Barrett (Riventa)** ha presentato una soluzione innovativa per la riduzione dei costi energetici dei pompaggi.

Le presentazioni sono state seguite da sessioni di domande/risposte e da una discussione delle lezioni imparate nei casi di studio presentati.



Un momento della presentazione del Prof. Franchini (Un Ferrara) del 16 maggio

Il **secondo giorno** ha visto la presentazione di l'ing. **Francesco Calza (IRETI)** che ha presentato casi di studio sui criteri di progettazione e di monitoraggio dei distretti di rete, mentre l'ing. **Adriano Murachelli (AIAT)** ha presentato dei casi di studio di modellazione numerica e monitoraggio per l'ottimizzazione delle reti idriche. Il **Prof. Brunone (Un Perugia)** ha curato una presentazione sull'analisi dei transitori in tubazioni di materiale plastico mentre la **Prof. Silvia Meniconi (Un Perugia)** ha presentato le tecniche di ricerca perdite mediante prove in moto vario. **Robin Bell (Inflowmatix)** ha, quindi, presentato una soluzione innovativa per il monitoraggio e l'analisi dei transitori di pressione. L'ing. **Bruno Pannuzzo (MM)** ha affrontato il tema relativo ai problemi emergenti di qualità dell'acqua e l'approccio ottimale al Water Safety Plan.

Nel corso della sessione pomeridiana l'ing. **Davide Persi (DHI)** ha presentato dei casi di studio di modellazione al servizio dell'ottimizzazione delle reti, sulle funzionalità e sui benefici dei software avanzati di modellazione, controllo e gestione delle perdite idriche e sulla modellazione utilizzata a servizio della

qualità dell'acqua. L'ing. **Luigi Parodi (EGO Power)** ha curato la presentazione di un caso di studio finalizzato all'ottimizzazione di pressione ed energia e alla richiesta di certificati Bianchi ed ha presentato le esperienze di applicazione di "Data analytics" per il miglioramento delle performance e l'identificazione di anomalie nei sistemi idrici.

Le presentazioni sono state seguite da un'ampia discussione su come beneficiare delle idee e degli strumenti e tecnologie presentate.

Il **terzo giorno** ha visto la presentazione da parte dell'ing. **Marco Fantozzi** delle tecnologie e metodologie per la gestione delle perdite apparenti con l'introduzione al documento "Guidance Notes on Apparent Losses and Water Loss Reduction Planning dell'IWA Water Loss Specialist Group" e sulle criticità e modalità di gestione dei sistemi idrici in caso di erogazione intermittente.

L'ing. **Elisa Maiori (Laboratorio Libra)** ha affrontato il tema della verifica dell'accuratezza dei misuratori in laboratorio ed in campo. A seguire l'ing. **Alessandro Senatore (Maddalena)** ha parlato di sistemi di misura per le utenze domestiche e commerciali con aggiornamento sugli sviluppi delle tecnologie di misura e sugli adempimenti normativi per il gestore, presentando alcune esperienze di applicazione di soluzioni AMR ed IoT per la gestione dei sistemi idrici. L'ing. **Osvaldo Paleari (Xylem)** ha presentato le tecnologie Smart Metering per la gestione e l'ottimizzazione dei sistemi idrici. L'ing. **Luca Scansetti (ISOIL Industria)** ha affrontato il tema dell'internet delle cose e delle Wireless Sensor Network a supporto delle decisioni ed ha presentato la tecnologia sviluppata da Rezatec per la localizzazione delle perdite mediante l'analisi di dati satellitari e di dati esistenti (geologici, quota, drenaggio ed immagini del suolo, vegetazione, ecc.). Poi l'ing. **Mario Giacobbo Scavo (Value Services)** ha presentato la nuova frontiera della Finanza Agevolata e le opportunità offerte ai gestori idrici da Industria 4.0 per supportare l'applicazione dell'innovazione. Successivamente l'ing. **Nicola Ruggiero (Pipecare)** ha presentato la tecnologia TARL per la riparazione automatica senza scavo delle perdite e **Vasilis Sagiannos (Pure Technologies)** ha presentato le tecnologie ad inserzione per ricerca perdite su tubi di trasporto.

Il corso si è concluso con una discussione dei concetti e delle tecnologie presentate coordinata dall'ing. Marco Fantozzi.

L'interazione e la convivialità del corso

Il format del corso ha previsto momenti di condivisione e di convivialità che hanno facilitato lo stabilirsi di contatti tra i partecipanti e lo scambio di esperienze tecniche in un clima di apertura e di collaborazione. Questo anche grazie al fatto che il corso era inserito nell'ambito dell'evento: LABELAB "Fare i Conti con l'ambiente" che si svolge nel meraviglioso centro storico di Ravenna con il coinvolgimento dell'amministrazione e delle istituzioni locali che mettono a disposizione per le attività di formazione le sale di antichi palazzi cittadini.



Un momento della cena del 17 maggio con intrattenimento musicale per i partecipanti a tutti gli eventi LABELAB “Fare i Conti con l’ambiente” al Ristorante Passatelli di Ravenna

Riconoscimenti e ringraziamenti

Un particolare ringraziamento va a Giovanni Montresori, Michela Giangrosso e a tutto il team di LABELAB per il supporto logistico ed organizzativo, al Prof. Marco Franchini, al Prof. Bruno Brunone ed ai colleghi ingegneri del DHI (Andrea Crosta e Davide Persi) per la collaborazione nella definizione del programma del Corso e poi a tutti i relatori coinvolti (in particolare ai relatori stranieri per la loro disponibilità a viaggiare fino a Ravenna) ed a tutti i partecipanti al corso che hanno contribuito con le loro domande e commenti alla buona riuscita della formazione.

Feedback dei partecipanti

“Il corso è stato completo ed esaustivo, positiva l’estrema varietà degli argomenti trattati ed il taglio pratico.” (Luigi Besalduc, Acqua Vitana Spa)

“Bellissima esperienza, molti spunti di riflessione, molte informazioni e novità, grande professionalità.” (Vincenzo Federico, libero professionista)

Interviste ad alcuni relatori e partecipanti

Marco Fantozzi di Isle Utilities: <https://www.facebook.com/labelabsrl/videos/2363424283884012/>

Andrea Mesturini di C.C.A.M.: <https://www.facebook.com/labelabsrl/videos/2363449870548120/>

Luca Massafra di A2A Circolo Idrico: <https://www.facebook.com/labelabsrl/videos/2363447337215040/>

Lorenzo Cannone di ISOIL: <https://www.facebook.com/labelabsrl/videos/2363433800549727/>

Francesco Calza di IREN: <https://www.facebook.com/labelabsrl/videos/2362991870593920/>

Ignaz Worm di Isle Utilities: <https://www.facebook.com/labelabsrl/videos/2362931067266667/>

Robin Bell di Inflowmatix: <https://www.facebook.com/labelabsrl/videos/2362928733933567/>

Nicola Ruggiero di Pipecare: <https://www.facebook.com/labelabsrl/videos/2362925510600556/>

Davide Persi di DHI: <https://www.facebook.com/labelabsrl/videos/2362923590600748/>

Arrivederci alla prossima edizione del Corso – Ravenna, 8, 9, 10 Maggio 2019

Ing. Marco Fantozzi (coordinatore dell’Alta Scuola di Formazione sulla Gestione dei Sistemi Idrici)