

Temi principali

- Tecnologie per la ricognizione
- Tecnologie di accertamento della funzionalità idraulica
- Materiali e tecnologie di consolidamento strutturale
- Tecnologie di manutenzione e riabilitazione
- Valutazione dei costi di manutenzione ordinaria

Destinatari dell'offerta formativa

Liberi professionisti, Autorità di Bacino, Regioni, Province, Comuni, ATO, gestori del Servizio Idrico Integrato, università e centri di ricerca.

Docenti

Prof. Gianfranco Becciu, Politecnico di Milano, CSDU
Ing. Paolo Beretta, Saint Gobain PAM Italia
Ing. Maurizio Brown, Metropolitana Milanese S.p.A, Milano
Ing. Fabio Cercato, Unitec srl, Ferrara
Ing. Renzo Chirulli, libero professionista, Settala (MI)
Ing. Marco Ciano, Boviar srl, Lainate (MI)
Ing. Vincenzo D'Angelo, libero professionista, Pescara
Ing. Paolo Deimichei, Unitec srl, Ferrara
Ing. Roberto De Palo, Basell Poliolefine Italia, in collaborazione con Stabilplastic, Lonate Pozzolo (VA)
Ing. Fabio Di Lillo, Società del Gres, Petosino (BG)
Prof. Luigi Di Prinzio, UniSky srl, IUAV Venezia
Ing. Enzo Dionisi, Steinhardt GmbH, Taunusstein (D) - Bologna
Dott. Giovanni Gabelli, Nuova Contec, Monreale Vercellina (PN)
Ing. Alessandro Gallina, HR Wallingford, Milano
Ing. Silvano Iraldo, SMAT Torino
Ing. Marco Maglionico, Università di Bologna, CSDU
Prof. Pier Giorgio Malerba, Politecnico di Milano
Dott. Andrea Mariani, ITT Water & Wastewater srl, Cusago (MI)
Prof. Mario Rosario Mazzola, Università di Palermo, Mediterranea delle Acque SPA, Genova
Ing. Antonio Miglio, libero professionista, Castrovillari (CS)
Dott. Ing. Eduardo Panelli, Comune di Napoli
Prof. Alessandro Paoletti, Politecnico di Milano, CSDU
Prof. Sergio Papiri, Università di Pavia, CSDU
Prof. Stefano Picchio, UniSky srl, IUAV Venezia
Arch. Marco Salvi, Società del Gres, Petosino (BG)
Ing. Umberto Sanfilippo, Politecnico di Milano, CSDU
Ing. Fabio Stevanato, ITT Water & Wastewater srl, Cusago (MI)
Ing. Simone Zanessi, ITT Water & Wastewater srl, Cusago (MI)
Ing. Franca Zerilli, ASSOBETON

Segreteria organizzativa

Dott. Arch. Monica Paoletti
Centro Studi Idraulica Urbana (CSDU)
c/o DIIAR, Sez. CIMI, Politecnico di Milano
Piazza Leonardo Da Vinci, 32 - 20133 Milano
Tel. 02.23996212 Fax 02.23996207
email: info@csdu.it
Ulteriori informazioni sul sito www.csdu.it

Iscrizioni

Per iscriversi al corso STADIUM è necessario compilare il modulo di registrazione presente sul sito www.csdu.it. Le iscrizioni andranno effettuate entro il **22 aprile 2011**. Dopo tale data la quota di iscrizione sarà **maggiore del 30%** e non verrà applicato alcun tipo di sconto.

Quote di iscrizione (IVA esclusa - valide fino al 22 aprile 2011)

Le quote di iscrizione comprendono il materiale didattico su CD, l'attestato di frequenza e i coffee break.

- Euro 850,00 (IVA esclusa*)
- Sconto del 20% destinato ai soci CSDU in regola con la quota annuale e al secondo (o più) iscritto della stessa ditta/azienda/ente/società
- Sconto del 30% destinato a dottorandi, borsisti e assegnisti di ricerca. Per i dottorandi di ricerca, è possibile il riconoscimento di **crediti formativi** secondo modalità da concordare con i rispettivi coordinatori dei dottorati di afferenza
- Sconto del 10% destinato ai soci AIAT e ai giovani fino a 29 anni compiuti

(Sconti non cumulabili)

*Esenzione IVA per gli enti pubblici

Con il sostegno di



Centro Studi Idraulica Urbana CSDU
c/o DIIAR - Politecnico di Milano



DIIAR
Politecnico di Milano

5° Corso di aggiornamento

"Sistemi e Tecnologie Avanzate per il
Drenaggio Idraulico Urbano Moderno"

STADIUM 2011

"GESTIONE, MANUTENZIONE E RIABILITAZIONE
DELLE RETI FOGNARIE"

Direttori del Corso

Prof. Ing. Alessandro Paoletti
Prof. Ing. Gianfranco Becciu
Dott. Ing. Umberto Sanfilippo

Con il patrocinio richiesto a:



METROPOLITANA MILANESE SPA



Associazione Idrotecnica Italiana



Politecnico di Milano
Aula Osvaldo De Donato (ex S.01)
4-6 maggio 2011

www.csdu.it
info@csdu.it

Presentazione del corso

Il corso di aggiornamento STADIUM "Sistemi e Tecnologie Avanzate per il Drenaggio Idraulico Urbano Moderno" giunge quest'anno alla sua 5ª edizione, sull'onda del successo e dell'interesse delle precedenti 4 edizioni tenutesi nei 4 anni precedenti, anch'esse organizzate dal Centro Studi Idraulica Urbana presso il Politecnico di Milano. Tale ormai tradizionale e consolidato appuntamento di primavera si propone di offrire agli operatori del settore una panoramica su quelli che, di anno in anno, sono i temi di maggiore attualità e d'interesse, con un approccio non puramente accademico bensì ad ampio spettro, cioè presentando in forma coordinata e integrata gli aspetti scientifici, quelli tecnologici, quelli ambientali e quelli normativi.

Quest'anno il corso di aggiornamento STADIUM 2011 affronta i temi connessi alla gestione, manutenzione e riabilitazione delle reti fognarie. Tali temi, infatti, sono di sempre più pressante attualità sia dal punto di vista tecnologico che da quello economico, data la rilevanza delle infrastrutture fognarie in termini tanto urbanistici quanto ambientali. Le continue innovazioni nel campo delle tecnologie di ricognizione e d'intervento offrono ai progettisti e ai gestori alternative fino a pochi anni fa impensabili, la cui eventuale adozione dev'essere di volta in volta commisurata alle effettive esigenze. D'altra parte i gestori e i progettisti devono garantire l'efficienza e la sicurezza del servizio e delle operazioni di manutenzione a fronte di sempre più stringenti obblighi di contenimento delle spese sia d'investimento che di conduzione. Evidentemente nasce quindi la necessità di fornire conoscenze e criteri che conducano alla scelta e all'adozione consapevole delle modalità d'indagine e d'intervento più opportune, in termini di efficacia, affidabilità e rapporto qualità/prezzo, quest'ultimo particolarmente importante per via dell'elevata onerosità che caratterizza intrinsecamente le infrastrutture volte al drenaggio delle acque reflue e delle acque meteoriche delle aree urbane.

Il corso si articola in 5 sessioni, una per ciascuno dei 5 temi principali qui di seguito elencati, che alternano lezioni teoriche ad esempi di casi di studio reali, che presentano e discutono approfonditamente le tecnologie d'indagine e d'intervento di più recente sviluppo e applicazione.

Il corso si rivolge a tecnici e amministratori interessati alla pianificazione, progettazione e gestione delle acque urbane nelle loro diverse sfere di competenza (liberi professionisti, Autorità di Bacino, Regioni, Province, Comuni, ATO, gestori del Servizio Idrico Integrato, università e centri di ricerca).

Programma del corso

mercoledì 4 maggio

08:30-09:00 - Registrazione dei partecipanti

09:00-09:15 - Saluti di benvenuto

Prof. E. Larcán, *DIAR Politecnico di Milano*
Ing. G. Verga, *Assessore Comune di Milano*
Ing. A. Murachelli, *AIAT*

09:15-09:30 - Presentazione del corso

A. Paoletti, G. Becciu, U. Sanfilippo

sessione 1

TECNOLOGIE PER LA RICOGNIZIONE

09:30-10:00 - Le misure delle grandezze idrauliche nelle fognature
U. Sanfilippo

10:00-10:30 - Le misure delle grandezze fisico-chimiche nelle fognature
M. Maglionico

10:30-11:00 - coffee break

11:00-11:30 - La strumentazione per il monitoraggio continuo dei parametri idraulici e di qualità
F. Cercato, P. Deimichei

11:30-12:00 - Metodi di prova per la verifica della tenuta idraulica dei collettori fognari
A. Miglio

12:00-12:30 - Videoispezione per la gestione integrata delle reti fognarie
G. Gabelli

12:30-13:00 - discussione
13:00-14:30 - pausa pranzo

14:30-15:00 - Il geo-radar per il riconoscimento e la mappatura delle reti fognarie
M. Ciano

sessione 2

TECNOLOGIE DI ACCERTAMENTO DELLA FUNZIONALITÀ IDRAULICA

15:00-15:30 - Sollecitazioni idrauliche indotte dalle acque meteoriche nelle strutture fognarie
A. Paoletti

15:30-16:00 - Attuali tendenze per il controllo diffuso delle criticità idrauliche e ambientali
G. Becciu

16:00-16:30 - coffee break

16:30-17:00 - Tecniche avanzate per la ricognizione dei bacini urbani
L. Di Prinzio, S. Picchio

17:00-17:30 - Modellazione avanzata dei sistemi di drenaggio: INFO-WORK CS - HR Wallingford (UK)
A. Gallina

17:30-18:00 - discussione

giovedì 5 maggio

sessione 3

MATERIALI E TECNOLOGIE DI CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE

09:00-09:30 - Materiali per la riabilitazione e il consolidamento delle reti di fognatura
S. Papiri

09:30-10:00 - Criticità e soluzioni nel consolidamento strutturale delle opere di drenaggio urbano
P.G. Malerba

10:00-10:30 - Tubazioni e manufatti in CLS
F. Zerilli

10:30-11:00 - coffee break

11:00-11:30 - Tubazioni e manufatti in materiali plastici e compositi
V. D'Angelo

11:30-12:00 - L'evoluzione delle materie plastiche nelle tubazioni per il trasporto gravitazionale delle acque: Il Polipropilene Alto-modulo
R. De Palo

12:00-12:30 - Il gres nella riabilitazione dei sistemi di drenaggio e tecnologia "pilot system"
M. Salvi, F. Di Lillo

12:30-13:00 - discussione

13:00-14:30 - pausa pranzo

sessione 4

TECNOLOGIE DI MANUTENZIONE E RIABILITAZIONE

14:30-15:00 - Le tecnologie no-dig
R. Chirulli

15:00-15:30 - Soluzioni e applicazioni temporanee: i by-pass idrici
F. Stevanato, S. Zanessi

15:30-16:00 - Interventi di manutenzione e riabilitazione: esperienze di Milano
M. Brown

16:00-16:30 - coffee break

16:30-17:00 - Interventi di manutenzione e riabilitazione: esperienze di Napoli
E. Panelli

17:00-17:30 - Sistemi di lavaggio delle reti fognarie
E. Dionisi

17:30-18:00 - discussione

venerdì 6 maggio

sessione 5

VALUTAZIONE DEI COSTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA

09:00-09:30 - L'innovazione tecnologica dei sistemi di condotte in ghisa sferoidale nel rispetto dello sviluppo sostenibile
P. Beretta

09:30-10:00 - Ottimizzazione tecnico-economica degli impianti di sollevamento
A. Mariani

10:00-10:30 - Strutture operative e costi di gestione delle fognature. Le esperienze di SMAT Torino
S. Iraldo

10:30-11:00 - coffee break

11:00-11:30 - La manutenzione delle reti fognarie nei piani tecnico-economici del gestore del Servizio Idrico Integrato
M.R. Mazzola

11:30-12:00 - discussione

12:00 - chiusura lavori

14:30-17:00 - Visita tecnica presso Cantiere MM, via Varsavia, Milano