

3° Convegno Nazionale di Idraulica Urbana

Acqua e città

EXPO 2015: IDRAULICA E PAESAGGIO NELLE AREE URBANE

Milano, 6-9 ottobre 2009

A cura di

Alessandro Paoletti
Gianfranco Becciu
Carmelo Di Mauro
Raffaele Occhi
Anna Rossi
Umberto Sanfilippo

centro
studi  **IDRAULICA urbana**

INDICE

SESSIONE A - RISPARMIO IDRICO E SOSTENIBILITÀ DELL'USO DELLE RISORSE IDRICHE

| | |
|---|----|
| Distrettualizzazione di una rete idrica per mitigare l'iniqua distribuzione delle risorse idriche in condizioni di scarsità <i>M. Alaimo, C.M., Fontanazza, G. Freni, G. La Loggia</i> | 3 |
| La valutazione di situazioni di siccità in atto attraverso le curve di possibilità di siccità <i>D. Balzarolo, G. Becciu</i> | 5 |
| I Sistemi in Ghisa Sferoidale Saint-Gobain PAM assicurano il risparmio delle risorse e lo sviluppo sostenibile per l'intero ciclo idrico <i>P. Beretta</i> | 7 |
| L'incremento dell'efficienza delle reti di distribuzione idrica: un esempio per la zona a nord di Udine <i>P. Bertola, G. Silvagni, M. Nicolini, F. Volpi</i> | 9 |
| Acqua invisibile in città': acqua sotterranea <i>T. Bonomi, L. Fumagalli, F. Del Rosso</i> | 11 |
| Indicatori di efficienza energetica nei sistemi acquedottistici <i>C. Bragalli, C. Lenzi, T. Liserra, A. Marchi, S. Artina</i> | 13 |
| Valutazione del risparmio idrico mediante l'utilizzo delle acque di pioggia per il risciacquo del WC <i>A. Campisano, C. Modica</i> | 15 |
| La stima del tasso di fallanza delle condotte per la valutazione dell'affidabilità delle reti di distribuzione idrica <i>C. Ciaponi, L. Franchioli, S. Papiri</i> | 17 |

| | |
|---|----|
| Valutazione delle perdite apparenti di un piccolo distretto della rete di distribuzione della città di Palermo: analisi sperimentale e modellistica <i>A. Criminisi, C.M. Fontanazza, G. Freni, G. La Loggia, V. Notaro</i> | 19 |
| Esperienze europee nel trasporto di acqua in pressione. Evoluzione nel campo dei tubi plastici: PVC-U, PVC-A, PVC-O, PVC-A/HI (sostenibilita' ambientale, efficienza, economia) <i>C. Dal Pozzo</i> | 21 |
| La pianificazione strategica nella gestione integrata delle Risorse Idriche Sotterranee <i>M. De Maio, F. Minucci, G. Nocerino</i> | 23 |
| I laghi di cava come regolatori delle emergenze idriche <i>M. Mancini, G. Ravazzani, I. Giudici</i> | 25 |
| Il riuso delle acque meteoriche negli interventi di edilizia agevolata <i>A. Palla, I. Gnecco, L.G. Lanza</i> | 27 |
| Validazione preliminare modello di trasporto termico in falda <i>U. Puppini, L. Berti, A. Rainero, L. Vertemati</i> | 29 |
| La gestione delle pressioni di esercizio delle reti idriche per il miglioramento delle prestazioni del sistema e la riduzione dei costi gestionali <i>V. Recanati, G. Darvini</i> | 31 |
| Un'esperienza di Regolamentazione ed Impiego Sostenibile della RiSorsa Acqua nel versante lombardo del Parco Nazionale dello Stelvio - il Progetto R.I.SO.RS.A. <i>M. Sartori, G. Gemini, G. Becciu, D. Balzarolo, L. Pagliano, P. Alari</i> | 33 |

SESSIONE B - PROSPETTIVE DI RIQUALIFICAZIONE DEI SISTEMI DI DRENAGGIO URBANO

| | |
|--|----|
| Approccio semiprobabilistico per la progettazione di vasche di laminazione <i>B. Bacchi, G. Grossi, M. Balistrocchi</i> | 37 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| Liner Poliiolefinici nella produzione di canalizzazioni e manufatti in calcestruzzo <i>S. Barresi, C. M. Fontanazza, G. Freni, G. La Loggia, W. Lang, V. Notaro</i> | 39 |
| Sistemi in materiale plastico per la dispersione delle acque meteoriche <i>M. Battisti, M. Cerpelletti</i> | 41 |
| Probabilità di pre-riempimento degli invasi di laminazione nelle reti di drenaggio urbano e sua influenza sul loro dimensionamento <i>G. Becciu, A. Raimondi</i> | 43 |
| Un supporto alla gestione delle caditoie stradali mediante simulazioni numeriche di lungo periodo <i>A. Bolognesi, M. Maglionico, S. Artina</i> | 45 |
| Effetto di laminazione di una vasca con luci di fondo <i>F. Calomino, R. Gaudio, A. Miglio</i> | 47 |
| Il trattamento delle acque di pioggia nel sistema fognario a servizio della città di Roma <i>R. Celestini, G. Margaritora, M. Spizzirri</i> | 49 |
| Un nuovo tipo di approccio per il dimensionamento ottimale delle reti fognarie miste <i>C. Covelli, A. Palumbo, L. Cimorelli, D. Pianese</i> | 51 |
| Un modello uni-dimensionale ai volumi spettrali per la simulazione del trasporto di costituenti nelle correnti a pelo libero <i>L. Cozzolino, R. Della Morte, D. Pianese</i> | 53 |
| Gestione delle acque pluviali: convogliamento con tubi di gres a manicotto e stoccaggio/infiltrazione con sistemi interrati modulari di pp e pead: tecnologie, aspetti economici e sostenibilità ambientale a confronto <i>I. Denti</i> | 55 |
| Sistemi Hydroflush e Hydroflush GS Steinhardt per il lavaggio automatico di piccole e medie condotte fognarie nere e miste fino a 1200 mm di diametro <i>E. Dionisi</i> | 57 |

SESSIONE C - SESSIONE POSTER

Smaltimento delle acque di piattaforma per asfalti drenanti

C. Cavallo, M. Rosso, R. Sesenna, L. Magni 61

Canale Villoresi, nuovi usi nuove acque

M. Galli..... 63

Idrodistrofie

F. Guerrucci 65

Risanamento fognario di Rimini Isola

C. Masullo, M. Ventura, G. Costantini..... 67

Trasformazioni urbane e sostenibilità idraulica

A. Mazzucchelli, M. Lanfranconi, G. Devecchi 69

Impianto di depurazione flottante in una vasca di laminazione

F. Oggionni, M. Borin, G. De Stefani, D. Tocchetto 71

La roggia Vernavola e il suo Parco: excursus storico

S. Papiri, S. Todeschini..... 73

Qualità della falda usata come fonte di energia rinnovabile (FER) e interazione con acque superficiali

U. Puppini, L. Vertemati..... 75

Nuovi metodi per la delimitazione delle fasce fluviali in aree densamente urbanizzate

G. Ravazzani, D. Bianchi, D. Savori, M. Mancini..... 77

**SESSIONE D - STRATEGIE DI CONTROLLO DELL'IMPATTO
IDRAULICO-AMBIENTALE NELLE AREE
ANTROPIZZATE**

| | |
|---|----|
| Modellazione numerica SPH applicata a problemi di idraulica ambientale <i>F. Aristodemo, I. Federico, P. Veltri</i> | 81 |
| Un modello integrato per la valutazione degli effetti dell'espansione urbana sulle infrastrutture di raccolta e trattamento delle acque reflue <i>A. Doglioni, F. Primativo, O. Giustolisi</i> | 83 |
| Incertezza nella valutazione del danno da allagamento in ambiente urbano <i>C.M. Fontanazza, G. Freni, G. La Loggia, V. Notaro</i> | 85 |
| Influenza dell'urbanizzazione sullo stato di qualità dei corpi idrici ricettori attraverso un approccio di tipo integrato <i>G. Freni, G. Mannina, G. Viviani</i> | 87 |
| Il progetto ESTRUS: Soluzioni efficaci e sostenibili per il trattamento delle acque di prima pioggia <i>I. Gnecco, L.G. Lanza, P. La Barbera</i> | 89 |
| Trasporto degli inquinanti e capacità di autodepurazione dei corsi d'acqua <i>A. Paoletti, I. Innocenti, U. Sanfilippo</i> | 91 |
| Impatto inquinante degli scarichi fognari di tempo di pioggia nella roggia Vernavola <i>S. Papiri, C. Ciaponi, S. Todeschini</i> | 93 |
| La qualità della roggia Vernavola in base a indicatori biologici e chimici <i>S. Papiri, I. Pesci, R. Sconfiatti, S. Todeschini</i> | 95 |
| La mappa della funzionalità fluviale in un corso d'acqua urbano a Pavia: la roggia Vernavola <i>R. Sconfiatti, M. Mezzadra, I. Pesci</i> | 97 |

La riossigenazione in presenza di salti di fondo: un'indagine di laboratorio

P. Veltri, B. Verbeni, A. Fiorini Morosini, G. Maradei 99

**SESSIONE E - VALORIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE
PAESAGGISTICA DEI CORSI D'ACQUA: ESPERIENZE
METROPOLITANE**

Opportunità offerte dalla depurazione degli sfiori delle fognature miste tramite sistemi di depurazione naturale: lo studio dell'Autorità di Bacino del Fiume Po sul bacino del Lambro-Olona-Seveso e i progetti di Gorla Maggiore, Capiago Intimiano e Gorgonzola

A. Balbo, B. Majone, R. Bresciani, G. Conte, F. Masi 103

Interazioni tra reticolo idrografico e fognature nei comuni della Franciacorta (BS)

M. Balistrocchi, M. Olivieri, B. Bacchi 105

Proposta di un approccio metodologico per la mitigazione idraulica nell'ambito di interventi di trasformazione urbanistica

M. Ferla, G. Zen 107

Criteri progettuali per interventi di protezione idraulica lungo il Torrente Lura con creazione di idropaesaggi: il caso pilota dell'area di Bregnano-Lomazzo

I. Innocenti, M. Manfredi, A. Paoletti, C. Passoni, G.B. Peduzzi, U. Sanfilippo 109

Definizione di interventi per il controllo dell'inquinamento delle acque nel bacino urbanizzato del torrente Gravina

E. Trulli, A. Sole 111

**SESSIONE F - ACQUA E PAESAGGIO:INDIRIZZI PER UNA
PIANIFICAZIONE INTEGRATA VERSO L'EXPO 2015**

| | |
|---|------------|
| Milano, Porta Genova: riprogettare l'arrivo in città del naviglio grande <i>G. Cislaghi, M. Prusicki, G. Barbero</i> | 115 |
| Salvaguardia idraulica e la riqualificazione dei corsi d'acqua dell'area metropolitana milanese <i>D. Fossati, R. Occhi, V. Candiani, R. Cotignola, M. Di Carlo, S. Elefanti</i> | 117 |
| Roggia Vettabbia: un'occasione da non perdere <i>D.M. Papetti, M.L. Coffano</i> | 119 |
| Le vie d'acqua nei nuovi paesaggi urbani. <i>E. Pensa</i> | 121 |
| Conseguenze della pianificazione delle risorse idriche sotterranee sull'uso di fonti rinnovabili e sul tessuto urbano <i>U. Puppini, M. Gorla</i> | 123 |
| Un grande parco attorno ai due grandi impianti di depurazione di Milano <i>R. Vismara, C. Salvetat, L. Bisogni</i> | 125 |
| ELENCO AUTORI | 127 |
| ELENCO PAROLE CHIAVE | 129 |