

CORSO DI AGGIORNAMENTO

Il Riutilizzo delle Acque Reflue
*Soluzioni innovative ed upgrading degli impianti di
depurazione*

Napoli, 25-27 Febbraio 2009

SCHEMA DI ISCRIZIONE

Cognome _____

Nome _____

Ente di appartenenza _____

Indirizzo _____

CAP _____ Città _____ Prov _____

E-mail _____

Tel _____ Fax _____

Data _____

Quota di iscrizione

ORDINARIO	EURO 250
SOCI ANDIS	EURO 200
STUDENTI E DOTTORANDI	EURO 100

Modalità di iscrizione

La scheda di iscrizione va inviata, unitamente alla fotocopia del versamento, alla Segreteria Organizzativa.

Il pagamento deve effettuarsi entro il 31 gennaio 2009 a mezzo di bonifico bancario intestato a Dipartimento di Ingegneria Idraulica, Geotecnica ed Ambientale

IBAN: IT83M0101003482100000300054.

La quota di iscrizione comprende: dispense del Corso di Aggiornamento; coffee break. Ai presenti sarà rilasciato un attestato di partecipazione.

Il Corso è a numero chiuso

Segreteria Scientifica ed Organizzativa:

prof. ing. Massimiliano Fabbricino

sig. Michele Rinaldi

Dipartimento di Ingegneria Idraulica Geotecnica ed Ambientale - Via Claudio 21 – 80125 Napoli

Tel. 081-7683438

Fax 081-5938936

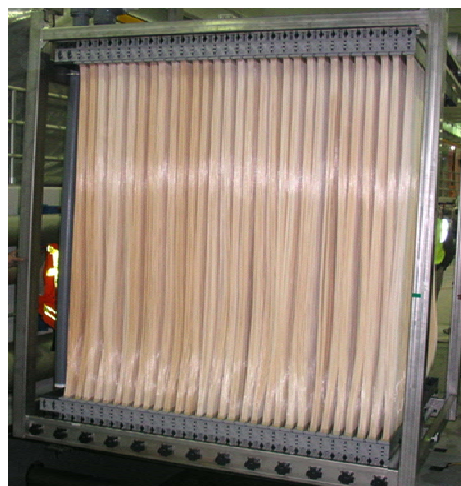
Email fabbrici@unina.it

Con il contributo di:

Costruzioni DONDI S.p.A.

SIBA S.p.A.

SLED S.p.A.



CORSO DI AGGIORNAMENTO

Dipartimento di Ingegneria Idraulica Geotecnica ed Ambientale

Università degli Studi di Napoli Federico II

Il Riutilizzo delle Acque Reflue

*Soluzioni innovative
ed upgrading degli impianti
di depurazione*

Napoli, 25-27 Febbraio 2009



PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il riutilizzo delle acque reflue è da tempo argomento di forte interesse da parte dei ricercatori e degli operatori del settore dell'ingegneria sanitaria per le potenzialità che esso rappresenta in termini di riduzione dell'impatto ambientale e come risorsa idrica cosiddetta non convenzionale. E' duplice infatti l'obiettivo che può raggiungersi attraverso il riutilizzo: la diminuzione del carico inquinante sversato nei corpi ricettori, sia per i minori volumi di refluo scaricati, sino alla loro eliminazione nel caso di riutilizzo totale, che per la qualità degli stessi dovuta ai severi standard degli effluenti imposti rispetto ai processi di depurazione tradizionali; la disponibilità di una risorsa idrica che, non considerata più di scarto, ma utilizzabile per scopi multipli, consente di ridurre i prelievi di acque pregiate così non sottratte al loro uso ottimale quale quello idropotabile. La necessità del risparmio della risorsa idropotabile nasce dalla sua oramai limitata disponibilità che non riguarda più le sole regioni a clima arido, ma anche quelle a clima temperato, dove i casi di siccità si presentano sempre più frequentemente e pongono in crisi il rapporto domanda/offerta di un bene primario che pur reperibile in loco risulta non più sufficiente. E' del 1918 il primo regolamento emanato dallo Stato della California in materia di riutilizzo delle acque reflue limitato all'uso irriguo. Oggi, per conservare il suo primato e essere ancora una volta antesignana in questo campo, la città di Los Angeles ha presentato un articolato piano di riutilizzo dei liquami che prevede tra l'altro in un prossimo futuro il loro impiego per produrre acqua potabile. Lo slogan coniato a riguardo: "from toilet to tap" sintetizza di certo un obiettivo ambizioso e rappresenta una nuova frontiera per il trattamento delle acque. Il corso si propone di affrontare la questione del riutilizzo delle acque reflue da un punto di vista tecnico-gestionale, illustrando sia le scelte progettuali che possono

effettuarsi nel caso di impianti da realizzarsi ex-novo, che gli interventi di adeguamento da realizzarsi per gli impianti esistenti. Dopo una panoramica sui criteri di scelta dei cicli di trattamento degli impianti di depurazione e sui principi che regolano i processi finalizzati alla rimozione della sostanza organica e dei nutrienti, vengono presentati inizialmente i sistemi innovativi a colture adese, sospese, ed ibridi, che possono essere impiegati per raggiungere standard degli effluenti compatibili con il riutilizzo dei reflui trattati, per poi analizzare i trattamenti di affinamento fisico e chimico-fisico che consentono l'upgrading degli impianti esistenti. Ai principi che regolano le diverse soluzioni applicabili, vengono affiancati esempi realizzativi mutuati dalla realtà esistente nella Regione Campania, dove sono in corso di realizzazione tre nuovi impianti di depurazione, rispettivamente nell'isola di Procida, nella Penisola Sorrentina, e nell'isola di Ischia, che fanno uso di filtri biologici aerati (BAF), bioreattori a membrana (MBR), e bioreattori a letto mobile (MBBR), e dove, presso l'impianto di Nola, è stato completato un sistema di up-grading del tradizionale processo a fanghi attivi.

PROGRAMMA PRELIMINARE DEL CORSO

Mercoledì 25 Febbraio 2009

13.30-14.00 Registrazione partecipanti

14.00-14.15 Apertura dei lavori

14.15-15.45 Inquadramento generale: criteri di scelta dei processi depurativi (**G. d'Antonio** - Università degli Studi di Napoli Federico II).

15.45-17.15 Processi di depurazione biologica per la rimozione della sostanza organica e dei nutrienti (**F. Pirozzi** - Università degli Studi di Napoli Federico II)

17.15-17.45 Coffe Break

17.45-18.30 Il collaudo degli impianti di depurazione (**L. Vinci** - Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli)

Giovedì 26 Febbraio 2009

9.30-11.00 Sistemi innovativi a colture adese: i filtri biologici aerati (BAF) (**V. Belgiorno** - Università degli Studi di Salerno)

11.00-11.30 Coffe Break

11.30-13.00 L'impianto di depurazione dell'isola di Procida (**Costruzioni Dondi S.p.A.**)

13.00-14.30 Pausa pranzo

14.30-16.00 Sistemi innovativi a colture sospese: i bioreattori a membrana (MBR) (**M. Fabbricino** - Università degli Studi di Napoli Federico II; **C. Lubello** - Università degli Studi di Firenze)

16.00-16.30 Coffe Break

16.30-18.00 L'impianto di depurazione della Penisola Sorrentina a Punta Gradelle (**SIBA S.p.A.**)

Venerdì 27 Febbraio 2009

9.30-11.00 Sistemi innovativi ibridi: i bioreattori a letto mobile (MBBR) (**G. Esposito** - Università degli Studi di Cassino)

11.00-11.30 Coffe Break

11.30-13.00 L'impianto di depurazione dell'isola di Ischia ad Ischia Porto (**SLED S.p.A.**)

13.00-14.30 Pausa pranzo

14.30-16.00 Sistemi di upgrading: trattamenti di affinamento fisico, chimico e biologico (**S. De Rosa** - Università della Calabria)

16.00-16.30 Coffe Break

16.30-18.00 L'impianto di depurazione di Nola (**G. Rotondo, G. Melluso** - Università degli Studi di Napoli Federico II)

SEDE DEL CORSO

Dipartimento di Ingegneria Idraulica Geotecnica ed Ambientale - Via Claudio 21 - 80125 Napoli