

# Impianti biologici di depurazione

Corso base  
sulla gestione  
di processo

Milano  
17-20 maggio 2010  
25<sup>a</sup> edizione

Coordinamento Scientifico  
Prof. Renato Vismara · Politecnico di Milano

Con il patrocinio di  
**POLITECNICO DI MILANO**



#### Per informazioni ed iscrizioni

Ivana Marin  
P.le Morandi, 2 - 20121 Milano  
Tel. 02.77790305 - Fax 02.782485  
E-mail: ivana.marin@fast.mi.it

## Presentazione

In Italia ci sono circa 6.000 impianti biologici di depurazione. Sono stati costruiti nel corso dei decenni; quindi presentano differenti applicazioni tecnologiche, rispondono a molteplici esigenze dimensionali e di trattamento acque, hanno specifiche tipologie localizzative. È importante dunque, per tali strutture, disporre di operatori preparati o poter reperire sul mercato le professionalità necessarie al funzionamento e alla gestione.

È ormai da 25 anni che la Fast offre il proprio supporto alle esigenze formative e di aggiornamento con un apposito evento rivolto a chi già lavora negli impianti, ma pure a quanti stanno per iniziare tale attività e desiderano una preparazione adeguata. Grazie all'esperienza acquisita sul campo, arricchita dai suggerimenti degli intervenuti, la Federazione offre un'opportunità di indubbia qualità, risultato di un continuo adeguamento all'evoluzione tecnologica e normativa. Il programma si articola in 4 giornate e consente l'approfondimento teorico/pratico e la possibilità di interazione e discussione con i relatori, scelti tra i migliori esperti e portatori di esperienze rilevanti.

A tutti i partecipanti viene consegnato come materiale didattico il volume di R. Vismara, *Depurazione biologica*, Hoepli editore, il manuale operativo *La gestione degli impianti a fanghi attivi*, Cipa Editore, copia della documentazione messa a disposizione dai docenti (supporto cartaceo e CD).

## Docenti

- prof. Giorgio BERTANZA · Università di Brescia  
prof. Roberto CANZIANI · D.I.I.A.R. Politecnico di Milano  
ing. Cecilia CARETTI · Università di Firenze  
prof. Franco CECCHI · Università di Verona  
p.i. Marco DONATI · Libero professionista, Milano  
ing. Giuseppe FARETRA · ITT Water & Wastewater Italia, Bari  
ing. Gianfranco FAVALI · Siba, Milano  
ing. Davide GARDONI · D.I.I.A.R. Politecnico di Milano  
ing. Daniela GRASSI · Degremont Spa, Milano  
dr.ssa Lorena GUGLIELMI · Enia Spa, Parma  
ing. Luigi LONGHI · Asil Spa, Merone (Co)  
prof. Luigi MASOTTI · Università di Ferrara  
ing. Alessandro MASSONE · Austep Srl, Milano  
ing. Giuseppe PASTORELLI · Libero professionista, Imola (Bo)  
dr. Vittorio PRESCIMONE · Cuoidepur Consorzio Spa, S. Romano (Pi)  
p.i. Pier Luigi RADAVELLI · Siad, Bergamo  
dr.a Carmen TERZI · Degremont Spa, Milano  
prof. Renato VISMARA · D.I.I.A.R. Politecnico di Milano

# Programma

## LUNEDÌ 17 MAGGIO 2010

- 9.30** Registrazione dei partecipanti  
**10.00** **Presentazione del corso**  
*R. Vismara*  
**10.15** **Caratteristiche e biodegradabilità dei liquami**  
*R. Vismara*  
**11.15** **Compiti e responsabilità del gestore: legislazione collaudo fiscale e tariffario**  
*C. Terzi*  
**12.15** **Schemi generali di impianto**  
*G. Pastorelli*  
**13.30** Pausa pranzo  
**14.30** **Acque meteoriche di dilavamento: aspetti tecnici e normativi**  
*G. Bertanza*  
**15.30** Pausa caffè  
**15.45** **Principi di depurazione biologica**  
*R. Vismara*  
**16.45** **Fanghi attivi**  
*R. Vismara*  
**18.00** Chiusura della giornata

## MARTEDÌ 18 MAGGIO 2010

- 9.00** **Nitrificazione e denitrificazione**  
*R. Vismara*  
**10.45** Pausa caffè  
**11.00** **Fanghi attivi SBR**  
*A. Massone*  
**12.10** **Fanghi attivi con separazione dei fanghi a mezzo membrane**  
*C. Caretti*  
**13.30** Pausa pranzo  
**14.30** **Tecnologie per il riutilizzo di liquami depurati**  
*C. Caretti*  
**15.45** Pausa caffè  
**16.00** **Letti percolatori, biodischi e MBBR**  
*G. Favali*  
**17.00** **Biofiltri: teoria e case history**  
*D. Grassi*  
**18.00** Chiusura della giornata

## MERCOLEDÌ 19 MAGGIO 2010

- 9.00** **Applicazione dell'ozono e dell'ossigeno puro alla soluzione di alcuni problemi gestionali**  
*P.L. Radavelli*  
**10.00** **Controlli microscopici e microbiologici del foaming e del bulking**  
*L. Guglielmi*  
**11.00** Pausa caffè  
**11.15** **Piccoli impianti e fitodepurazione**  
*G. Pastorelli*  
**12.15** **Linea fanghi: bilanci, schemi, opzioni**  
*G. Pastorelli*  
**13.30** Pausa pranzo  
**14.30** **Digestione anaerobica e aerobica dei fanghi**  
*M. Donati*  
**15.15** Pausa caffè  
**15.30** **Controlli di processo e strumentazione**  
*M. Donati*  
**16.45** **Disinfezione dei liquami**  
*G. Faretra*  
**18.00** Chiusura della giornata

## GIOVEDÌ 20 MAGGIO 2010

- 9.00** **Trattamenti anaerobici di scarichi industriali**  
*A. Massone*  
**10.00** **Sistemi di aerazione e loro valutazione**  
*L. Masotti*  
**11.00** Pausa caffè  
**11.15** **Rimozione di sostanze pericolose**  
*F. Cecchi*  
**12.15** **Tecniche per ridurre la produzione di fanghi**  
*R. Canziani*  
**13.30** Pausa pranzo  
**14.30** **Trattamenti combinati chimici biologici di un effluente industriale: l'esempio di Cuoiodepur**  
*V. Prescimone*  
**16.00** Pausa caffè  
**16.15** **Essiccamento fanghi: tecnologie, esperienze, problemi tecnici e gestionali**  
*L. Longhi*  
**17.15** **Modellistica avanzata applicata ai fanghi attivi**  
*D. Gardoni*  
**18.00** Chiusura del corso

# Informazioni generali

### Sede

**Fast**, Federazione delle associazioni scientifiche e tecniche  
P.le R. Morandi, 2 (adiacenze P.zza Cavour) · 20121 Milano

### Mezzi pubblici

MM3 gialla fermata Turati o Montenapoleone; MM1 rossa fermata Palestro; Bus 94 e 61 fermata Cavour; Tram 1 e 2 fermata Cavour.

### Quota di partecipazione

€ 950 + IVA 20% per le iscrizioni perfezionate entro il 10 aprile 2010

€ 1.100 + IVA 20% dopo tale data.

È previsto lo sconto del 20% sulla quota di iscrizione riservata ai clienti ITT Water & Wastewater. La quota comprende il materiale didattico: **non sono compresi i pranzi e le pause caffè**. Soltanto i partecipanti regolarmente iscritti potranno prendere parte ai lavori.

### Modalità di iscrizione

Le iscrizioni, che si consiglia di preannunciare telefonicamente alla segreteria, dovranno essere confermate mediante l'invio della scheda allegata, o per telefax o e-mail e verranno accettate sino ad esaurimento dei posti disponibili. L'importo deve essere corrisposto all'atto dell'invio della scheda di registrazione, mediante assegno bancario o circolare non trasferibile intestato alla Fast, o tramite carta di credito oppure tramite bonifico da accreditare sul conto Fast presso Monte dei Paschi di Siena, coordinate bancarie (IBAN IT 34E0103001661000001002337). In quest'ultimo caso, la copia della ricevuta del bonifico deve essere allegata alla scheda di registrazione.

### Rinunce

In caso di eventuali rinunce non pervenute per iscritto entro il 30 aprile 2010, sarà trattenuto il 50% della quota di partecipazione e sarà, a richiesta, inviata la documentazione. Al ricevimento della scheda, l'iscrizione si ritiene confermata. La Fast si riserva la facoltà di annullare il corso o modificarne il programma, dandone tempestiva comunicazione agli iscritti.

### Responsabile del corso

**Dr. Olga Chitotti**, Capo Area Ambiente Fast

### Per informazioni ed iscrizioni

**Segreteria Fast: Ivana Marin**

P.le R. Morandi, 2 · 20121 Milano

Tel. 02.77790305 · Fax 02.782485 · E-mail: ivana.marin@fast.mi.it

# Scheda di registrazione

### La fattura dovrà essere intestata come segue:

Azienda (o cognome e nome se personale) .....

Cliente ITT  Sì  No

Via .....

Cap. .... Città ..... Prov. ....

P.IVA .....

Cod. Fiscale (obbligatorio) .....

Telefono ..... Fax .....

Nome e cognome del partecipante .....

Funzione .....

Tel. diretto ..... Fax diretto .....

E-mail .....

Desidero iscrivermi a:

### Impianti biologici di depurazione corso base · 17-20 maggio 2010

€ 950 + IVA 20% per le iscrizioni perfezionate entro il 10 aprile 2010

€ 1.100 + IVA 20% per le iscrizioni pervenute dopo tale data

Effettuo il pagamento della quota di iscrizione tramite:

Assegno bancario o circolare non trasferibile intestato alla Fast

Bonifico presso Monte dei Paschi di Siena, coordinate bancarie (IBAN IT 34E0103001661000001002337)

Direttamente alla segreteria Fast, prima dell'inizio del corso

Il sottoscritto dichiara di aver preso visione delle informazioni generali e di accettarle, specie relativamente alla quota di iscrizione e alle rinunce.

Data ..... Firma .....