

**Per informazioni
ed iscrizioni**

Segreteria Fast

P.le Morandi, 2
20121 Milano
Fax 02782485
E-mail:

segreteria.ambiente@fast.mi.it



Corso valutato dall'Ordine
dei Chimici della Liguria
ai fini dell'erogazione
dei crediti formativi professionali.
(Valido per tutti i chimici iscritti
sul territorio nazionale)

N. di crediti previsti: 40 CFP

**Nuova
giornata
dedicata
agli impianti
MBR**

*Reattori Biologici con
separazione a membrana*

in collaborazione con



in collaborazione con



Impianti biologici di depurazione

Corso base
sulla gestione
di processo

Milano • Fast • 12-16 maggio 2014
29^a edizione

Con il patrocinio di
POLITECNICO DI MILANO



Coordinamento Scientifico
Prof. Renato Vismara
Politecnico di Milano

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 e 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 29 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.

Quest'anno, oltre alle modifiche innovative già introdotte nel programma nella scorsa edizione, si è voluto dedicare un'intera giornata all'approfondimento degli

MBR (Reattori biologici con separazione a membrane), una tecnologia in sempre più rapida espansione, ma che esprime la necessità di fissare punti fermi circa i reali vantaggi, svantaggi, campo di applicazione, costi e consumi energetici.

Il corso, al fine di soddisfare le diverse esigenze di aggiornamento dei partecipanti, si articola in 5 giornate dedicate ad argomenti specifici a cui ci si può iscrivere singolarmente.

Il programma del corso, inoltre, offre anche un ampio spazio di interazione e discussione previsto con i relatori, scelti tra i migliori esperti e portatori di esperienze rilevanti. I partecipanti possono dunque, a conclusione di ogni giornata, porre ai relatori problematiche e questioni di loro specifico interesse.

A tutti i partecipanti (tranne a chi si iscrive ad una sola giornata) viene consegnato come materiale didattico il volume di R. Vismara "Depurazione biologica", Hoepli editore e copia della documentazione messa a disposizione dai docenti (supporto cartaceo e CD).

Docenti

prof. Giorgio BERTANZA

prof. Roberto CANZIANI

Federico DALLERA

p.i. Marco DONATI

ing. Francesco FATONE

ing. Gianfranco FAVALI

Ing. Giuseppe GUGLIELMI

dr.ssa Lorena GUGLIELMI

ing. Luigi LONGHI

dott. Simone MARIANI

ing. Alessandro MASSONE

dr. Alessandro MONTI

dr. Gualtiero MORI

ing. Giuseppe PASTORELLI

dr.a Carmen TERZI

prof. Renato VISMARA

• Università di Brescia

• D.I.C.A. Politecnico di Milano

• Xylem Water Solutions Italia Srl

• Libero professionista, Milano

• Università di Verona

• SIBA SpA, Milano

• ETC Engineering s.r.l.

• Iren Acqua Gas Spa, Reggio Emilia

• Asil SpA, Merone (CO)

• Spes SpA, Fabriano (AN)

• Austep SpA, Milano

• GE Power & Water, Milano

• Cuoidepur Consorzio SpA, S. Romano (PI)

• Libero professionista, Imola (BO)

• Degremont SpA, Milano

• D.I.C.A. Politecnico di Milano

LUNEDÌ 12 MAGGIO 2014 Introduzione alla materia e aspetti normativi

8.30	Registrazione dei partecipanti	
9.00	Presentazione del corso	<i>R. Vismara</i>
9.15	Caratteristiche e biodegradabilità dei liquami	<i>R. Vismara</i>
10.30	Schemi generali di impianto	<i>G. Pastorelli</i>
11.30	Principi di depurazione biologica	<i>R. Vismara</i>
12.30	Gli esperti rispondono	<i>R. Vismara, G. Pastorelli</i>
13.30	Pausa Pranzo	
14.30	Acque meteoriche di dilavamento: aspetti tecnici e normativi	<i>G. Bertanza</i>
15.30	Compiti e responsabilità del gestore: legislazione, collaudo fiscale e tariffario	<i>C. Terzi</i>
17.00	Coffee break	
17.15	Gli esperti rispondono	<i>G. Bertanza, C. Terzi</i>
18.15	Chiusura della giornata	

MARTEDÌ 13 MAGGIO 2014 Fanghi attivi

9.00	Fanghi attivi - Nitrificazione e denitrificazione	<i>R. Vismara</i>
11.00	Coffee break	
11.15	Il finissaggio con membrane per il riuso delle acque	<i>A. Monti</i>
12.15	Gli esperti rispondono	<i>A. Monti, R. Vismara</i>
13.15	Pausa Pranzo	
14.15	Letti percolatori, biodischi e biofiltri	<i>G. Favali</i>
15.15	Coffee break	
15.30	Fanghi attivi SBR e MBBR	<i>G. Favali</i>
17.00	Gli esperti rispondono	<i>G. Favali, R. Vismara</i>
18.00	Chiusura della giornata	

MERCOLEDÌ 14 MAGGIO 2014 Fanghi ed efficienza energetica

9.00	Piccoli impianti e fitodepurazione	<i>G. Pastorelli</i>
10.00	Linea fanghi: bilanci, schemi, opzioni, tecniche di riduzione	<i>G. Pastorelli</i>
11.00	Coffee break	
11.15	Linea fanghi: bilanci, schemi, opzioni, tecniche di riduzione	<i>G. Pastorelli</i>
12.00	Efficienza energetica e recuperi energetici nella depurazione delle acque reflue	<i>G. Pastorelli</i>
13.00	Pausa Pranzo	
14.00	Controlli microscopici e microbiologici del Foaming e del bulking	<i>L. Guglielmi</i>
15.00	Digestione anaerobica e aerobica dei fanghi	<i>M. Donati</i>
16.00	Coffee break	
16.15	Controlli di processo e strumentazione	<i>M. Donati</i>
17.15	Gli esperti rispondono	<i>M. Donati, G. Pastorelli</i>
18.00	Chiusura della giornata	

GIOVEDÌ - 15 MAGGIO 2014 Trattamenti chimici e biologici - esperienze

9.00	Trattamenti anaerobici di scarichi industriali	<i>A. Massone</i>
10.00	Applicazioni dell'ozono nel trattamento delle acque reflue	<i>F. Dallerà</i>
11.00	Coffee break	
11.15	Rimozione di sostanze pericolose	<i>F. Fatone</i>
12.15	Essiccamento fanghi: tecnologie, esperienze, problemi tecnici e gestionali	<i>L. Longhi</i>
13.15	Pausa Pranzo	
14.15	Trattamenti combinati chimici biologici di un effluente industriale: l'esempio di Cuoiodepur	<i>G. Mori</i>
15.45	Coffee break	
16.00	Regolazione automatica e nuovi strumenti di gestione	<i>S. Mariani</i>
17.00	Gli esperti rispondono	<i>G. Mori, S. Mariani</i>
18.00	Chiusura della giornata	

VENERDÌ - 16 MAGGIO 2014 Giornata MBR: teoria e pratica degli impianti biologici con membrane

9.00	Introduzione alla tematica	<i>R. Vismara</i>
9.15	Teoria del processo	<i>G. Guglielmi</i>
10.00	Coffee break	
10.30	Aspetti ingegneristici	<i>G. Guglielmi</i>
11.15	Aspetti gestionali	<i>G. Guglielmi</i>
12.00	Gli esperti rispondono alle problematiche poste dai partecipanti	<i>R. Vismara, G. Guglielmi, R. Canziani, G. Favali</i>
13.30	Pausa Pranzo	
14.30	Tecnologie ed esempi	<i>Koch</i>
16.30	Gli esperti rispondono alle problematiche poste dai partecipanti	<i>Hydranautics</i>
		<i>G.E. Power & Water</i>
17.30	Conclusione del Corso	

Sede

Fast, Federazione delle associazioni scientifiche e tecniche, Ple R. Morandi, 2 (adiacenze Piazza Cavour) - 20121 Milano

Mezzi pubblici

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

Quota di partecipazione

Corso intero

Euro 1.180 + IVA (nei termini di legge) per le iscrizioni perfezionate entro il 14 aprile 2014
Euro 1.420 + IVA (nei termini di legge) dopo tale data

Modulo di una giornata

Euro 320 + IVA (nei termini di legge) per le iscrizioni perfezionate entro il 14 aprile 2014
Euro 390 + IVA (nei termini di legge) dopo tale data

La quota dà diritto alla partecipazione ai lavori e al materiale didattico reso disponibile dai

docenti (slide su CD). I due volumi: R. Vismara "Depurazione biologica" (Hoepli editore) e "La gestione degli impianti a fanghi attivi" vengono consegnati solo agli iscritti all'intero corso o a più di un modulo. Le quote di partecipazione **comprendono i coffee break ma non i pranzi.**

Modalità di iscrizione

Le iscrizioni, che si consiglia di preannunciare telefonicamente alla segreteria, devono essere confermate mediante l'invio della scheda allegata o per telefax o e-mail e vengono 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 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 2014, 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, Tel. 0277790318 - 316

Per informazioni ed iscrizioni Segreteria Fast

Ple R. Morandi, 2 - 20121 Milano
Fax 02782485
E-mail: segreteria.ambiente@fast.mi.it