

Scheda di adesione

Corso di formazione su:

L'utilizzo dei sistemi di fitodepurazione
per il trattamento e riuso delle acque reflue
Catania, 17-18 Novembre 2011

Cognome

Nome

Qualifica

Via n°

CAP Città

Tel./Cell.

Fax

Email

Ente

Incarico ricoperto

Via

CAP Città

autorizzo il trattamento dei miei dati personali, esprimendo il consenso, come previsto dal Decreto Legislativo 196/2003 e sue successive modifiche e integrazioni.

Data

Firma

Da trasmettere al

CSEI Catania al numero 095.7147660

o tramite e-mail a info@cseicatania.com

Con il patrocinio di



Regione Siciliana

Assessorato Regionale delle Risorse Agricole e Alimentari
Dipartimento Interventi Infrastrutturali in Agricoltura
Assessorato Regionale dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana
Soprintendenza BB.CC.AA. di Catania
Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente
Dipartimento Regionale dell'Ambiente
Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità
Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti



Ordine dei Dottori Agronomi
e dei Dottori Forestali
della Provincia di Catania



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Catania



AII - Associazione Idrotecnica Italiana
Sezione Sicilia Orientale



AIAT - Associazione Ingegneri
Ambiente e Territorio - Sicilia



AIPIN - Associazione Italiana
per l'Ingegneria Naturalistica
Sezioni Sicilia e Calabria



Parco dell'Etna

Con il contributo di



REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO DEI BENI CULTURALI
E DELL'IDENTITÀ SICILIANA

Dipartimento dei Beni Culturali
e dell'Identità Siciliana

CSEI Catania

Centro Studi di Economia
applicata all'Ingegneria

c/o Dipartimento di Gestione
dei Sistemi Agroalimentari e Ambientali
Università degli Studi di Catania
Via S. Sofia, 100 - 95123 Catania
Tel. 095-7147560-7147562
Telefax 095-7147660
info@cseicatania.com
www.cseicatania.com

CSEI Catania

Centro Studi di Economia
applicata all'Ingegneria



REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO DEI BENI CULTURALI
E DELL'IDENTITÀ SICILIANA

Dipartimento dei Beni Culturali
e dell'Identità Siciliana

Corso di formazione su:
**L'utilizzo dei sistemi
di fitodepurazione
per il trattamento
e riuso delle acque reflue**

Catania, 17-18 Novembre 2011
Hotel Nettuno





La depurazione delle acque reflue urbane rappresenta, soprattutto per le piccole e medie comunità, un problema economico e gestionale assai oneroso e di difficile soluzione. I sistemi di fitodepurazione, pur richiedendo per la loro realizzazione superfici abbastanza ampie, presentano un basso costo di esercizio e sono relativamente semplici nella fase di gestione. Le suddette caratteristiche li rendono particolarmente indicati per il trattamento dei liquami di piccole e medie comunità o dei piccoli insediamenti agroindustriali sia nel caso dello scarico in corpi idrici o sul suolo sia nel caso di riuso degli effluenti. Inoltre tali sistemi possono essere utilizzati anche per il disinquinamento dei corsi d'acqua mediante la realizzazione di opportune fasce tampone per la depurazione degli inquinanti di origine diffusa. In Italia l'interesse verso questa tecnologia si è sviluppato solo nell'ultimo decennio, grazie anche all'emanazione del D.Lgs. 152/1999 (aggiornato con il D.Lgs. 152/2006) nel quale viene consigliata l'adozione di alcune tipologie di trattamento naturale, quali lagunaggio e fitodepurazione, per tutti gli agglomerati con popolazione equivalente compresa tra 50 e 2.000 AE e, laddove le caratteristiche territoriali e climatiche lo consentano, per gli agglomerati in cui la popolazione equivalente fluttuante sia superiore al 30% della popolazione residente. Inoltre, il ricorso a tali tecnologie viene auspicato anche per gli agglomerati di maggiori dimensioni con popolazione equivalente compresa tra i 2.000 e i 25.000 AE, come trattamento di affinamento da realizzarsi a valle di impianti a fanghi attivi o a biomassa adesa. La fitodepurazione ha quindi ricevuto un crescente interesse da parte di tecnici ed amministratori e numerosi sono i casi di applicazione di tale tecnologia soprattutto nel nord e centro Italia. Nel Meridione, dove le caratteristiche climatiche sarebbero particolarmente favorevoli alla applicazione della fitodepurazione, di contro si registra ancora una modesta diffusione degli impianti di fitodepurazione anche a causa di una carente conoscenza da parte di tecnici ed operatori del settore.

Il CSEI Catania, allo scopo di illustrare e contribuire a diffondere la tecnologia della fitodepurazione, ha già organizzato in passato incontri di studio su questo tema. Il presente corso di formazione ha lo scopo principale di promuovere l'utilizzo della tecnologia della fitodepurazione, evidenziando le sue potenzialità e gli opportuni criteri di dimensionamento e gestione delle diverse tipologie di impianti esistenti, nonché portando a conoscenza dei tecnici interessati le molteplici applicazioni già in esercizio in Italia. A tale scopo, le relazioni e le presentazioni dei casi studio verranno svolte da docenti universitari e tecnici esperti nel settore della fitodepurazione. Il corso di formazione sarà rivolto in particolare ai liberi professionisti e ai tecnici ed amministratori di Enti pubblici e privati responsabili della realizzazione, gestione e monitoraggio dei sistemi di trattamento delle acque reflue urbane (ATO, Comuni, ARPA, ARTA, ASL, Consorzi di Bonifica, ecc.).

PROGRAMMA

GIOVEDÌ 17 NOVEMBRE 2011

- Ore 10.30 **Saluti e introduzione della tematica**
Prof. Emilio Giardina - Presidente CSEI Catania
Arch. Vera Greco - Soprintendente per i BB.CC.AA. di Catania
Ing. Carmelo Maria Grasso - Presidente Ordine Ingegneri CT
Ing. Salvatore Alecci - Presidente All sez. Sicilia Orientale
Prof. Giuseppe Cirelli - Direttore CSEI Catania
- Ore 11.00 **I sistemi di fitodepurazione: tipologie, campi di applicazione, pregi e difetti, inquadramento normativo, diffusione nel mondo**
Prof. Attilio Toscano - Università di Catania
Dott. Fabio Masi - IRIDRA s.r.l., Firenze
- Ore 13.00 **Colazione di lavoro**
- Ore 15.00 **I sistemi di fitodepurazione a flusso superficiale (FWS): funzionamento, potenzialità, criteri di progettazione e gestione, applicazioni**
Prof. Maurizio Borin - Università di Padova
- Ore 16.30 **I sistemi di fitodepurazione a flusso sub-superficiale orizzontale (H-SSF): funzionamento, potenzialità, criteri di progettazione e gestione, applicazioni**
Prof. Giuseppe Cirelli - Università di Catania
- Ore 18.00 **Chiusura dei lavori della prima giornata**

VENERDÌ 18 NOVEMBRE 2011

- Ore 09.30 **I sistemi di fitodepurazione a flusso sub-superficiale verticale (V-SSF): funzionamento, potenzialità, criteri di progettazione e gestione, applicazioni**
Prof. Paola Verlicchi - Università di Ferrara
Ing. Elena Zambello - Università di Ferrara
- Ore 11.00 **Scelta, monitoraggio e gestione della vegetazione**
Prof. Antonio C. Barbera - Università di Catania
- Ore 12.00 **Evapotraspirazione delle macrofite e possibili effetti su fitodisidratazione dei fanghi e sistemi a scarico zero**
Prof. Simona Consoli - Università di Catania
Prof. Attilio Toscano - Università di Catania
- Ore 13.00 **Colazione di lavoro**
- Ore 15.00 **Fitodepurazione per il trattamento di reflui zootecnici: il caso studio di Carmignano del Brenta (Veneto)**
Prof. Maurizio Borin - Università di Padova
- Ore 15.20 **Fitodepurazione per il trattamento di reflui dell'industria vinicola: il caso**

studio della casa vinicola Cecchi (Toscana)
Dott. Fabio Masi - IRIDRA s.r.l., Firenze

- Ore 15.40 **Fitodepurazione per il trattamento di reflui urbani ai fini di un riutilizzo in agricoltura: il caso studio di San Michele di Ganzaria (Sicilia) e del progetto MEDIWAT**
Ing. Alessia Marzo - Università di Catania
- Ore 16.00 **L'utilizzo di acque reflue fitodepurate per l'irrigazione di colture ortive in pieno campo**
Ing. Feliciano Licciardello - Università di Catania
- Ore 16.20 **L'utilizzo di acque reflue fitodepurate per l'irrigazione di biomasse erbacee per scopi energetici**
Dott. Mirco Milani - Università di Catania
- Ore 16.40 **Fitodepurazione per il trattamento di percolato di discarica: il caso studio del consorzio RSU Rovigo a Villadose (Veneto)**
Dott. Fabio Masi - IRIDRA s.r.l., Firenze
- Ore 17.00 **Fasce tampone per il trattamento dell'inquinamento diffuso di origine agricola: esperienze nel Veneto**
Prof. Maurizio Borin - Università di Padova
- Ore 17.20 **Fitodepurazione per il trattamento delle acque di sfioro delle reti miste (CSO): il caso studio di Gorla Maggiore (Lombardia)**
Dott. Fabio Masi - IRIDRA s.r.l., Firenze
- Ore 17.40 **Dibattito e conclusioni**
Prof. Giuseppe Cirelli - Direttore CSEI Catania

NOTE ORGANIZZATIVE

Il seminario si svolgerà dal 17 al 18 novembre a Catania, presso l'Hotel Nettuno, Viale Ruggero di Lauria 212, tel. 095/7122006.

Le domande di partecipazione devono essere presentate compilando il modulo allegato al programma pubblicato sul sito del CSEI Catania (<http://www.cseicatania.com>) o via fax, alla segreteria didattica del CSEI Catania (tel. 095/7147560 - fax 095/7147660), inviando il modello allegato entro e non oltre il 10 novembre 2011.

La partecipazione al seminario è gratuita e limitata ad un numero massimo di 30 partecipanti a cui sarà rilasciato un attestato di partecipazione. Le colazioni di lavoro sono offerte dal CSEI Catania, eventuali altre spese di vitto, alloggio e trasporto sono a carico dei partecipanti. L'Hotel Nettuno riserva ai partecipanti al seminario un limitato numero di camere con le seguenti tariffe convenzionate: B&B in camera doppia uso singola (DUS) € 98,00 a persona, in camera doppia € 125,00. Per usufruire delle tariffe convenzionate occorre prenotare direttamente in Hotel entro il 6 novembre 2011.