

**2 FEBBRAIO 2011**

**ORE 14.30 – 18.30**

Aghape, via Cavour 94 - Imola

**LA TECNOLOGIA DEL BIOGAS:  
ASPETTI TECNICI, NORMATIVI ED ECONOMICI**

**Corso tecnico normativo  
di alta formazione**

**OBIETTIVI E CONTENUTI**

Questo corso mira a fornire ai partecipanti una conoscenza approfondita della filiera del biogas, sia dal punto di vista tecnico-impiantistico che dal punto di vista economico-normativo.

Il corsista acquisirà la giusta padronanza degli elementi che caratterizzano la produzione di energia rinnovabile da biogas.

**Aghape**

Sede Operativa: via Cavour, 94 - 40026 Imola (BO) - Tel. 0542 010392 – 010967 Fax 0542 31506

[www.aghape.it](http://www.aghape.it) [aghape@aghape.it](mailto:aghape@aghape.it)

## PROGRAMMA DEL CORSO

A fine corso verrà rilasciato il materiale utilizzato a lezione

### MATTINA

#### Modulo 1: Introduzione alla biometanizzazione

- Cos'è la digestione anaerobica
- Vantaggi e limitazioni dei processi anaerobici
- Digestione vs. compostizzazione. Digestori per uso domestico
- Fanghi e digestati: eliminazione degli odori post trattamenti
- Tipologie di digestori
- Cause frequenti di collasso biologico dei digestori
- Caratteristiche del biogas
- Pulizia del biogas
- Impieghi del biogas su piccola scala
- Cenni sul protocollo di Kyoto e direttiva Nitrati
- Incentivi alla produzione elettrica con biogas
- Biogas, colture energetiche e sostenibilità: normative europee a confronto
- Dimensionamento di massima
- Stima dei costi delle diverse tipologie e dei ricavi

### POMERIGGIO

#### Modulo 2: Fondamenti della progettazione dei digestori anaerobici

- Stima del potenziale metano
- Tempo di ritenzione idraulica, tempo di carico vs. digestori tradizionali
- Digestori di alto tasso di carico vs. digestori tradizionali
- Il classico CSRT (Continuously Stirred Reactor Tank)
- EGSB (Expanded Granular Sludge Blanket)
- H UASB (Hydrolytic UASB)
- Pretrattamenti
- Digestori e codigestori: HASL (Hybrid Anaerobic Solid Liquid)

#### Aghape

Sede Operativa: via Cavour, 94 - 40026 Imola (BO) - Tel. 0542 010392 – 010967 Fax 0542 31506

[www.aghape.it](http://www.aghape.it) [aghape@aghape.it](mailto:aghape@aghape.it)

- Dimensionamento di massima
- Post trattamento dei digestati:
  - b) Fitodepurazione
  - c) Lagunaggio
  - e) Tecniche alternative: scrubbing, stripping, adsorbimento, precipitazione struvite.
  - f) Cenni sul processo Anamox
- Il sistema AFADS

### **DESTINATARI**

Il corso si rivolge a tutti coloro che intendono approfondire e aggiornare la propria conoscenza sia per quanto riguarda la parte impiantistica sia per quanto riguarda la parte economico-normativa.

- Progettisti
- Installatori
- Imprenditori agricoli
- Agronomi
- Consulenti agricoli
- Tecnici delle amministrazioni pubbliche
- Studenti universitari

### **DOCENTE**

La scelta del docente è stata specificamente indirizzata verso l' elevato profilo accademico, tecnico e normativo.

Ing. Mario Rosato

Ex docente dell'Università di La Plata(Argentina), è consulente di ricerca e tecnologo sul tema del

#### **Aghape**

Sede Operativa: via Cavour, 94 - 40026 Imola (BO) - Tel. 0542 010392 – 010967 Fax 0542 31506

[www.aghape.it](http://www.aghape.it) [aghape@aghape.it](mailto:aghape@aghape.it)

Biogas da Alghe presso l'Istituto di Biotecnologia Marina di Gran Canaria (Spagna) e coordinatore di un Consorzio di Ricerca Europeo. Ha conseguito, inoltre, un brevetto per il sistema di trattamento dei liquami suini. E' titolare di Sustainable Technologies SL, società di Ricerca&Sviluppo e consulenza in tema di energie rinnovabili e ambiente. Collabora in qualità di per alcune riviste di settore.

#### **DATE E COSTI**

02 Febbraio 2011  
Ore 09.00-18.30  
Pausa pranzo dalle 13.00 alle 14.30

200 euro + IVA

Iscrizione on line: [www.aghape.it](http://www.aghape.it)

#### **Aghape**

Sede Operativa: via Cavour, 94 - 40026 Imola (BO) - Tel. 0542 010392 – 010967 Fax 0542 31506

[www.aghape.it](http://www.aghape.it)   [aghape@aghape.it](mailto:aghape@aghape.it)