

Stage Estivo per studenti IIS Torriani – Cremona e Liceo Scientifico Aselli - Cremona

“Impianti di Biogas – Tecnologie, processi ed aspetti economici”

Fabbrica della Bioenergia, nell'ambito del Progetto Alternanza Scuola/Lavoro organizzato col patrocinio del Gruppo Giovani dell' Associazione Industriali di Cremona, ospiterà per uno stage estivo i ragazzi del IV anno dell' Istituto Istruzione Superiore “Janello Torriani”(CR) - Liceo Scientifico Tecnologico – e del Liceo “Aselli” (CR). Lo stage si svolgerà in 4 giornate, dal 3 al 6 Giugno 2014, presso il Polo Territoriale di Cremona - Politecnico di Milano - con l'obiettivo di far conoscere le tecnologie e le procedure tecniche per la produzione di biogas, le modalità di ottimizzazione dei processi mediante l'analisi dei parametri caratteristici, nonché lo studio degli aspetti economici e legali di un impianto di biogas.

■ **Martedì 03 Giugno 2014**

09.00-13.00 Aula: B 2.2 - Docenti: Ing. Davide Scaglione – Ing. Isabella Porqueddu

Introduzione alla biometanizzazione:

- Cos'è la digestione anaerobica
- Vantaggi e limitazioni dei processi anaerobici
- Tipologie di digestori e parametri di controllo
- Matrici più comuni nel mondo agricolo, valori BMP, vantaggi e svantaggi
- Colture energetiche e sostenibilità
- **Visita al Laboratorio A. Rozzi**- in sede in via Sesto, 41 – Cremona - al fine di mostrare come vengono misurati i parametri di controllo di un impianto di biogas a livello operativo.

■ **Mercoledì 04 Giugno 2014**

9.15-12.30 Docente: Ing. Giorgio Tornotti

Visita tecnica presso l'Azienda Agricola Cascina Ballottino a Stagno Lombardo

Il pullman partirà alle 9.30 da Via Sesto, davanti all'Università.

Durante la visita verranno illustrati nella pratica gli argomenti :

- Tecnologie per la digestione anaerobica
- Ottimizzazione del processo di digestione

■ **Giovedì 05 Giugno 2014**

09.00-13.00 Aula: B 2.2 - Docente: Ing. Gabriele Insabato

Aspetti gestionali e amministrativi:

- Le tariffe incentivanti
- Valutazione economica e degli investimenti in impianti a biogas
- Approvvigionamento e logistica
- Rifiuti e Sottoprodotti: differenze legali
- Stima dei costi e dei ricavi delle diverse tipologie impiantistiche

■ **Venerdì 06 Giugno 2014**

09.00-13.00 Aula: B 2.2 - Docente: Ing. Davide Scaglione – Dott.ssa Ilaria Massari

Lavoriamo con il foglio elettronico e tiriamo le fila:

- Misura analitica dei parametri di controllo nei digestori
- Calcolo dei ricavi in base all'apporto metanigeno
- Lavori di Gruppo: modellizziamo il nostro impianto di biogas
- Tavola rotonda sul biogas: domande e dubbi



Gli alunni sono **coperti da Assicurazione** a carico della scuola di appartenenza per:

- Trasporto/trasferta
- Visita Impianto
- Accesso ai laboratori

Referente IIS J.Torriani Prof.ssa Ida Monini – Vice Dirigente Scolastico

Tel :333.184.2494

Mail: ida.monini@istruzione.it

Referente Liceo Aselli Prof. Filippo Ferrari – Referente Orientamento

Tel : 339 7842831

Mail: filipp.ferrari@gmail.com

Referente in Fabbrica della Bioenergia

Ilaria Massari tel. 0372.567767

Mail: ilaria.massari@polimi.it

La Fabbrica della Bioenergia

c/o Politecnico di Milano

Polo di Cremona

Via Sesto, 41

26100 Cremona – Italy

Tel +39 0372.567767

Fax +39 0372.567701

Mail info@fabbricabioenergia.it

Web www.fabbricabioenergia.it