

ENERGIA DALLE BIOMASSE

PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA A.S. 2009/2010

RESPONSABILE DEL PROGETTO: PROF.SSA TULLIA AQUILA

Docenti impegnati:

Anna Madaio, Vincenzo Butrico, Tullia Aquila e Salvatore Ruggiero

Il Corso teorico-pratico è rivolto agli alunni del
Triennio dell' Indirizzo Chimico.

Obiettivo. Sensibilizzare gli alunni sulle tematiche dello sviluppo sostenibile, riferite specificamente alla produzione di energia da fonti rinnovabili, in particolare da biomasse.

Finalità. Favorire negli allievi la maturazione di una presa di coscienza individuale dei problemi ambientali, legati alla produzione di energia, e dei comportamenti che ciascuno può adottare per fornire il proprio contributo, sia come semplice cittadino informato, sia in un futuro contesto lavorativo che facesse specificamente riferimento alle tematiche trattate.

Programma delle lezioni. (h 14.00-17.00)

25/02/2010 Presentazione del progetto. La sostenibilità dello sviluppo. Il Protocollo di Kyoto e l'effetto serra. Fonti rinnovabili di energia. Le biomasse.

04/03/2010 Tecnologie di impiego delle biomasse: processi termochimici (combustione diretta, carbonizzazione, pirolisi, gassificazione, steam-explosion, co-combustione, co-gassificazione).

09/03/2010 Tecnologie di impiego delle biomasse: processi biochimici (digestione anaerobica, digestione aerobica).

11/03/2010 Tecnologie di impiego delle biomasse: processi biochimici (fermentazione alcolica, estrazione di oli vegetali e produzione di biodiesel).

16, 23, 30/03/2010 In laboratorio: produzione di biodiesel da diversi tipi di olio.

18/03/2010 Potenzialità, costi e vantaggi ambientali dell'uso di biomasse per la produzione di energia.

25/03/2010; 08, 13, 15/04/2010 (tot. 10 ore). Produzione di materiali: gli alunni prepareranno presentazioni multimediali relative all'attività svolta. Test di verifica sulla ricaduta del corso.

PER PARTECIPARE RIVOLGERSI ALLA PROF. TULLIA AQUILA