

FaD Formazione a Distanza

LE BIOMASSE



- M
 - I
 - U
 - R
- Ministero
Istruzione
Università
Ricerca



FaD Formazione a Distanza

Le Biomasse

Con la parola **biomasse** indichiamo quel tipo di **materia organica (rinnovabile)** che si ottiene sia dagli scarti dei residui delle attività agricole, dell'allevamento di animali e di alberi, sia da coltivazioni di piante per la **produzione di energia**. Le biomasse possono essere una grande fonte principalmente per la produzione di **combustibili alternativi** che possono essere utilizzati per sostituire i combustibili fossili. Le biomasse sono una delle maggiori risorse rinnovabili disponibili. Le biomasse possono essere utilizzate anche per la **produzione di calore** (ad es. bruciando la legna da ardere nel camino), ma in questi ultimi anni si stanno sviluppando impianti per la produzione combinata di energia elettrica e di calore.

Le piante fanno uso di un processo naturale chiamato **fotosintesi clorofilliana** che permette loro di convertire l'energia proveniente dal sole in energia chimica. Questa energia è trasferita direttamente agli animali erbivori quando si cibano delle piante. Quando le piante e i rifiuti animali vengono bruciati, l'energia accumulata e l'anidride carbonica immagazzinate al loro interno vengono rilasciate in atmosfera, o possono essere incanalate in speciali macchinari in grado di produrre energia elettrica. Questo è il motivo per cui **l'energia da biomassa si dice che sia rinnovabile**.

Clicca sul link per aprire il video: https://www.youtube.com/watch?v=o2v_ah6VUz8

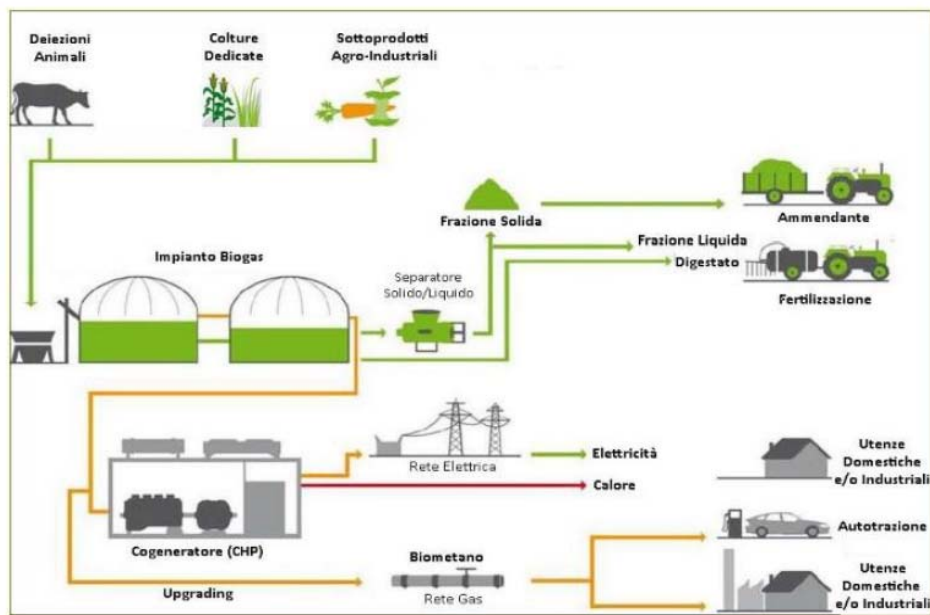


IL BIOGAS

I **rifiuti degli animali** (letame, urine) e gli **scarti dei prodotti agricoli e industriali** (sarmenti di vite, ramaglie di potatura, paglia, bucce di pomodoro), possono essere trasformati da alcuni batteri particolari che **producono biogas**.



FaD Formazione a Distanza



Fonte: AA.VV. Elab. CIB, 2012

Il processo si chiama **DIGESTIONE** e avviene, in assenza di ossigeno, all'interno di una struttura che si chiama **DIGESTORE**. Il biogas è un composto gassoso formato al 60-70 % da **metano**. Il biogas si produce in un digestore, il **metano prodotto è un combustibile e quindi può essere usato per produrre calore, per produrre energia elettrica (impianti di cogenerazione) o per automobili a metano**. Ciò che rimane dopo questo processo può essere usato come fertilizzante per le piante!

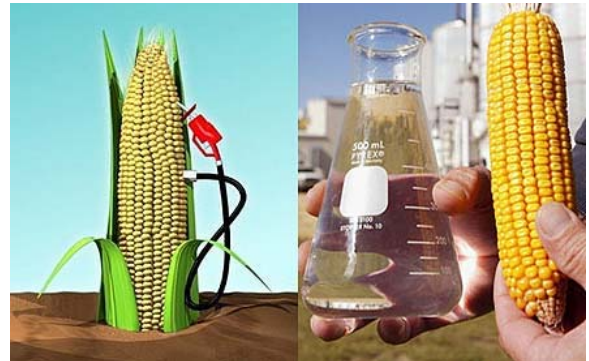
Clicca sul link per aprire il video: <https://www.youtube.com/watch?v=3JXjpT5y6A0>



FaD Formazione a Distanza

BIOETANOLO

Il **bioetanolo** è un combustibile a base alcolica ed è il sostituto vegetale della benzina. Il bioetanolo viene prodotto con un **processo di fermentazione** dei prodotti agricoli molto ricchi di **zuccheri** e **amidi** come i cereali (MAIS, FRUMENTO ORZO), le vinacce, la canna da zucchero, le patate.



È molto diffuso in Brasile dove viene venduto alla pompa di benzina come alternativa alla benzina e ai derivati del petrolio.

BIODIESEL

È il biodiesel è un carburante ottenuto da fonti rinnovabili ed è una alternativa al diesel prodotto dal petrolio. È un combustibile che si ottiene dalla lavorazione dell'olio vegetale (olio di colza, olio di girasole, olio di palma) e persino da grassi riciclati, è un combustibile sicuro e biodegradabile e può contribuire a ridurre l'inquinamento dell'aria.



Nonostante i vantaggi esistono anche degli svantaggi: le terre coltivate per fare il biodiesel non vengono usate per produrre cibo per l'uomo.



FaD Formazione a Distanza

Mappa concettuale

