



el BIOGÀS

El biogàs és el gas que es genera durant la digestió anaeròbia de la matèria orgànica.

Els components essencials del biogàs són el metà (CH_4) i el diòxid de carboni (CO_2), i té aproximadament el 65% del potencial energètic que tindria el mateix volum de gas natural.

Vist aquest potencial i l'esgotament de les fonts d'energia no renovables, l'interès per descobrir noves i més netes fonts d'energia troba en el biogàs una de les alternatives.

L'obtenció de biogàs és possible a partir de la digestió anaeròbia dels residus orgànics biodegradables, com és el cas de la fracció orgànica provinent de la recollida selectiva dels municipis.

Al Vallès Occidental, els residus orgànics es tracten a la planta de Can Barba, on pel procés de metanització s'obté biogàs per a posteriorment generar electricitat.

OBJECTIUS de la PRÀCTICA

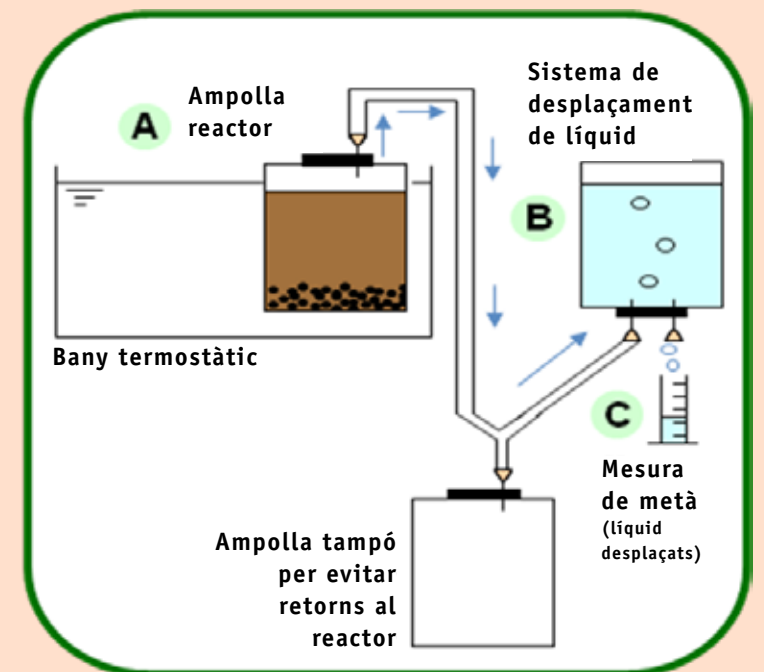
L'activitat consisteix en determinar la quantitat de biogàs que pot produir una mostra de residu orgànic. S'observen els resultats en funció de diferents condicions: recollida selectiva, humitat, temperatura, etc.

Els estudiants es familiaritzen tant amb les tècniques de mesura com amb les condicions que permeten que els residus es transformin en una font d'energia.

INFORMACIÓ de la PRÀCTICA

- Pràctiques destinades a alumnes de batxillerat i/o segon cicle d'ESO
- Nombre màxim d'alumnes per sessió de pràctiques: 24 alumnes
- Durada de la sessió de pràctiques: 3 hores
 - Explicació teòrica (1h)
 - Visita i explicació de la planta (1h)
 - Pràctica al laboratori (1h)

MUNTATGE del LABORATORI



1. La mescla formada per la mostra a analitzar, inòcul i aigua, s'introdueix a l'ampolla reactor (A).
2. El biogàs produït per la digestió es condueix, mitjançant tubs, fins al gasòmetre (B), passant per una ampolla de seguretat antiretorn.
3. El gas produït desplaça un volum d'aigua equivalent que es recull en una proveta (C) on es mesura la quantitat de biogàs produït.



CONTINGUTS

- Transformació biològica de residus municipals (Biologia)
- Desplaçament de líquids per acumulació de gasos (Física)
- Reaccions químiques en el procés de metanització (Química)
- Interpretació de corbes obtingudes (Matemàtiques)

DOCUMENTACIÓ

Pel professorat:

- Guia de la pràctica i dels conceptes que la pràctica permet treballar o aplicar.

Pels alumnes:

- Dossier amb explicació teòrica de la digestió anaeròbia i la metodologia a seguir a la pràctica.



Consorci per a la
Gestió de Residus
del Vallès Occidental



**Agència de
Residus de
Catalunya**



Generalitat de Catalunya
**Departament de Medi Ambient
i Habitatge**

DADES DE CONTACTE

Consorci per a la Gestió de Residus
del Vallès Occidental

Ctra. N150, km 15 08227 Terrassa
Tel. 93 727 35 34 - ext. 100
consorciresidus@ccvoc.cat
www.cresidusvocat

SITUACIÓ DE LA PLANTA

Planta de Metanització de Can Barba
Ctra. N150, km 14 08227 Terrassa



PRÀCTICA de METANITZACIÓ de RESIDUS ORGÀNICS



Consorci per a la
Gestió de Residus
del Vallès Occidental

a la **PLANTA** de
BIOMETANITZACIÓ
de **CAN BARBA**