



DOCTORATS
INDUSTRIALS

EL PLA DE
DOCTORATS
INDUSTRIALS

PROJECTE DE DOCTORAT INDUSTRIAL EXPEDIENT 2015 DI 041

DADES DE L'EMPRESA I DE L'ENTORN ACADÈMIC

Títol del projecte

Optimització de la producció de biogàs en una instal·lació de tractament de Fracció Orgànica de Residus Municipals: codigestió, balanços de matèria i d'energia.

Empresa

Consorti per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Responsable de l'empresa

Maria Teresa Machado Rivas

Universitat o Centre de Recerca

Universitat Autònoma de Barcelona

Director/a de tesi

Maria Teresa Vicent Huguet

Treballador/a de l'empresa i doctorand/a

Vanessa Abad Cuñado

BREU DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE DE RECERCA

El treball se centrarà en la millora de la instal·lació de tractament de la fracció orgànica de residus municipals del Consorci per a la Gestió de Residus del Vallès Oriental. Concretament l'objectiu final es proposar millores per augmentar la producció de biogàs de la instal·lació mitjançant la introducció de nous substrats al procés de digestió anaeròbia (co-digestió). Amb el mateix objectiu de millorar l'eficiència de la instal·lació es durà a terme una anàlisi dels fluxes materials i d'energia de la instal·lació per proposar millores en el funcionament de la instal·lació.

El pla de treball previst inclou els aspectes següents:

Estudi de la codigestió

- Preparació d'una base de dades de residus susceptibles a ser codigerits, a partir d'un estudi bibliogràfic i de l'entorn industrial català i cerca d'empreses que els generin.
- Selecció dels residus amb més possibilitats en funció de la producció, costos, transport, etc.
- Caracterització física i química dels residus seleccionats.
- Caracterització del potencial de producció de biogàs dels residus seleccionats.
- Optimització de les mesclades de cosubstrat-FORM.
- Selecció del cosubstrats d'acord amb el seu potencial d'increment de producció de biogàs de la instal·lació industrial segons els resultats del procés d'optimització de les mesclades.
- Balanç energètic i anàlisi de costos.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Coneixement
Secretaria d'Universitats i Recerca



Agència
de Gestió
d'Ajuts
Universitaris
i de Recerca



EL PLA DE DOCTORATS INDUSTRIALS

Anàlisi de fluxos materials i energètics de la instal·lació

- Anàlisi de fluxos materials dins la instal·lació
- Caracterització dels fluxos residuals
- Determinació del potencial de producció de biogàs amb un contingut més elevat en matèria orgànica
- Anàlisi de fluxos energètics.
- Proposta de millores.

Les entitats que participaran en el projecte seran, en principi, la Universitat Autònoma de Barcelona i el Consorci per a la Gestió de Residus del Vallès Oriental.