



BIOGAS E COMPOST

Consulenze e analisi di controllo per
impianti di biogas e compostaggio

| La normativa | Le nostre certificazioni |
|--|--------------------------------|
| UNI CEI EN ISO/IEC 17025 D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 | ISO/ IEC 17025 EN ISO 14001 |
| FARMACOPEA | EN ISO 9001 |
| ICH Guidelines | UNI ISO 45001 |
| Good Manufacturing Practice (GMP) | |
| Good Laboratory Practice (GLP) | |

Contatti

Alle attività analitiche esposte, la NEOSIS S.r.l. aggiunge la capacità, a fronte della normativa cogente per lo specifico settore, di dare un supporto di carattere normativo non ristretto al semplice confronto con i valori limite, ma offrendo anche supporto interpretativo e di carattere documentale. Per ulteriori informazioni generali, consultare i siti internet: www.neosis.it e www.accredia.it

Social Media

 www.linkedin.com/company/18597423/
 www.facebook.com/neosis.it/



Sede legale e operativa: n° accreditamento 0729
Via Juglaris, 16/4 - 10024 Moncalieri (TO)
Telefono: 011 0673811 - Fax: 011 0673820 - Email: info@neosis.it
www.neosis.it



BIOGAS E COMPOST

Consulenze e analisi di controllo per
impianti di biogas e compostaggio



NEOSIS S.r.l. - Sede legale e operativa: n° accreditamento 0729
Via Juglaris, 16/4 - 10024 Moncalieri (TO)
Telefono: 011 0673811 - Fax: 011 0673820 - Email: info@neosis.it
www.neosis.it



Chi Siamo

La società NEOSIS S.r.l. nasce a gennaio del 2007 da professionisti con esperienza decennale nel settore ambientale.

Il 7 maggio 2007 è stato raggiunto il primo accreditamento SINAL (ad oggi ACCREDIA accreditamento n° 0729) per la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 e successivamente attraverso le continue richieste di estensione l'azienda ha raggiunto il traguardo di 167 prove accreditate.

Obiettivo aziendale è quello di portare il laboratorio ad aumentare sempre più tale fattore per avere una copertura quanto maggiore possibile.

I principali campi di applicazione dell'azienda

- 1) Analisi ambientali con laboratorio chimico interno ed unità di campionamento autonoma;
- 2) Analisi microbiologiche nel settore agro-alimentare ed ambientale;
- 3) Consulenze ambientali e sulla sicurezza del lavoro, certificazioni ambientali UNI EN ISO 14001 e di sicurezza UNI ISO 45001.

L'esperienza decennale di tutto il personale nei campi di applicazione sopra riportati, permette di avere un approccio professionale a qualsiasi problematica sia essa di consulenza specialistica che di analisi di laboratorio.

Che cosa facciamo

La NEOSIS S.r.l. esegue attività di supporto ad impianti di produzione di biogas e compostaggio.

Il nostro team è in grado di offrire un supporto di consulenza ed analisi chimiche e microbiologiche per i controlli da effettuare sulle matrici di interesse per impianti di produzione di biogas e di compostaggio.

L'attività analitica inizia in campo in cui operano dei tecnici di campionamento esperti e in continua formazione per eseguire attività di campionamento e misure strumentali in campo utili per gestire questo tipo particolare di matrice.

L'azienda opera un servizio di consulenza mirato anche per aziende che vogliono conferire i sottoprodotti di lavorazione ad impianti di biogas e di compostaggio.

Il nostro laboratorio è dotato di strumentazione di avanguardia ed è in grado di eseguire determinazioni analitiche di una molteplicità di parametri di interesse per questo tipo di matrici.

Attività correlata con il biogas

La NEOSIS S.r.l., attraverso i suoi molteplici servizi, si colloca nella filiera di produzione di biogas come laboratorio di controllo per stabilire l'idoneità dei sottoprodotti destinabili ad impianti per la produzione di biogas.

Il biogas, costituito principalmente da metano e da anidride carbonica, viene prodotto mediante un processo di digestione anaerobica utilizzando sostanza organica di origine vegetale e animale come materia di partenza. I microrganismi anaerobi operanti nel processo presentano una bassa velocità di crescita e una bassa velocità di reazione. Quindi è molto importante che l'intero processo sia controllato in modo tale da garantire le condizioni ottimali per favorire la crescita dei microrganismi ed assicurare un ottimale metabolismo.

Durante il complesso processo di digestione anaerobica operano varie tipologie di microrganismi che assicurano le varie fasi che conducono alla produzione di biogas:

- **FASE DI IDROLISI:** i microrganismi idrolitici idrolizzano i composti organici complessi (carboidrati, proteine, grassi) in sostanze semplici.
- **FASE DI FERMENTAZIONE:** le sostanze semplici prodotte durante la fase di idrolisi vengono trasformate in acidi organici mediante un processo di acidogenesi e successivamente in acido acetico, anidride carbonica e idrogeno mediante un processo di acetogenesi.
- **METANOGENESI:** i microrganismi metanigeni trasformano le sostanze generate durante la fermentazione in metano e anidride carbonica, che sono i principali costituenti del biogas.

La sostanza organica, che costituisce la biomassa, viene trasformata in percentuali variabili (30-85%) in biogas. La resa di produzione del biogas dipende molto dalla tipologia di biomassa utilizzata. La biomassa deriva da molteplici fonti: materiale derivante da attività zootecniche, sottoprodotti di lavorazione alimentare, scarti agricoli, rifiuti organici. La digestione anaerobica può essere condotta su singola matrice o su una codigestione di diverse matrici.

Una buona caratterizzazione della biomassa è cruciale per la sua destinazione ad impianti di biogas.

La NEOSIS S.r.l. propone il monitoraggio di parametri analitici dedicati per la caratterizzazione della biomassa entrante nel processo di digestione anaerobica incentrando la propria attenzione sulla valutazione dell'acidità presente, sulla determinazione di metalli pesanti, di micronutrienti, di carbonio e di azoto.

Il laboratorio è in grado di eseguire tutta una serie di analisi al fine di valutare la qualità della biomassa entrante e dei campioni intermedi prelevati durante il processo di digestione anaerobica in termini di opportuni rapporti di carbonio/azoto, carbonio/potassio e carbonio/fosforo.

Attività correlata con la produzione di compost

Il compostaggio è una stabilizzazione biologica finalizzata alla trasformazione degli scarti solidi e rifiuti fermentiscibili in compost. Nel processo di compostaggio gli scarti solidi, i residui e i rifiuti fermentescibili costituiscono il substrato su cui i microrganismi operano un processo aerobico mediante il quale avviene un autoriscaldamento e la trasformazione del materiale di partenza in un prodotto simile all'humus, chiamato compost.

Il processo di compostaggio avviene attraverso le seguenti fasi:

- **FASE MESOFILA DI LATENZA:** in questa fase i microrganismi attaccano la materia di partenza causando il riscaldamento del substrato;
- **FASE TERMOFILA:** in questa fase si ha il massimo dell'attività bioossidativa;
- **FASE DI RAFFREDDAMENTO:** in questa fase avvengono le reazioni di humificazione.

La NEOSIS S.r.l. offre un servizio di consulenza e di analisi chimiche della matrice compost in grado di soddisfare le specifiche esigenze dei clienti.