

SCHEDA LABORATORIO SCIENTIFICO N.43

TITOLO: SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE E DEI SERVIZI

Responsabile scientifico: UMBERTO ARENA

RADOR: UMBERTO ARENA

Gruppi afferenti: Tecnologie per i processi ambientali ed energetici

Numero postazioni: 4

Breve descrizione

Il Laboratorio è dotato di apparecchiature diagnostiche e sperimentali nonché di software per il supporto all'attività (operativa e sperimentale) su impianti di produzione di energia e per la valutazione quantitativa della sostenibilità ambientale di attività produttive, al fine di ottimizzarne le prestazioni ambientali.

Lista di attrezzature o categorie di attrezzature:

- Analizzatore elementare CHNS
- GC-MS
- GC-FID
- Bilancia termogravimetrica differenziale
- Forno a muffola
- Apparato sperimentale per test di adsorbimento su carboni attivi
- Software per analisi di ciclo di vita e per analisi di flusso di materia/sostanze

Attività svolte nel laboratorio

- Caratterizzazione di biomasse e rifiuti
- Caratterizzazione di residui solidi di processo di gassificazione
- Studi termogravimetrici per valutare la cinetica di materiali e residui di processo
- Caratterizzazione di carboni attivi
- Test di adsorbimento di composti organici condensabili mediante filtrazione a caldo con carboni attivi
- Test di rigenerazione termica di carboni attivi esausti mediante utilizzo di anidride carbonica
- Analisi di flusso di materia e di sostanza per la pianificazione della gestione dei rifiuti urbani
- Confronto di tecnologie alternative per la produzione di energia da rifiuti mediante analisi del ciclo di vita
- Valutazioni del ciclo di vita di schemi di riciclo innovativo per rifiuti derivanti da prodotti assorbenti per l'igiene intima
- Valutazioni del ciclo di vita di edifici per usi abitativi, dalla fase di costruzione a quella di demolizione

Categorie ISI WEB di riferimento: Engineering, Chemical; Engineering, Environmental; Engineering, Industrial; Environmental Sciences; Energy & Fuel

Categorie ERC di riferimento:

SH3 Environment, Space and Population (SH3_1 Environment, resources and sustainability; SH3_4 Social and industrial ecology)

PE8 Products and Processes Engineering (PE8_2 Chemical engineering, technical chemistry; PE8_6 Energy systems (production, distribution, application); PE8_12 Sustainable design (for recycling, for environment, eco-design))

Settori Scientifico-Disciplinari di riferimento: ING-IND/25. BIO-07, FIS/07