

SCHEDA LABORATORIO SCIENTIFICO N. 31

TITOLO: IMPIANTI CHIMICI E BIOCHIMICI

Responsabile scientifico: LUCIO ZACCARIELLO

RADOR: LUCIO ZACCARIELLO, MARIALAURA MASTELLONE

Gruppi afferenti: ANALISI E PROGETTAZIONE DI SISTEMI E TECNOLOGIE PER IL RECUPERO E TRATTAMENTO DI RIFIUTI, CHIMICA DELL'AMBIENTE; TECNOLOGIE INNOVATIVE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DALL'INQUINAMENTO E L'UTILIZZO SOSTENIBILE DELLE RISORSE

Numero postazioni: 4

Breve descrizione

Le principali attività di ricerca svolte nel laboratorio di Impianti Chimici e Biochimici riguardano le attività connesse allo studio dei processi termochimici e biochimici per la produzione di biocombustibili ed energia impiegando combustibili di diversa natura e composizione, e a quelle relative ai processi di inertizzazione (vetrificazione) di rifiuti pericolosi e non.

Lista di attrezzature o categorie di attrezzature

- Forno a muffola ($T_{\max}=1500^{\circ}\text{C}$)
- Materiali per la caratterizzazione/preparazione dei campioni oggetto di studio
- Termogravimetria (di prossima acquisizione)
- Gas-cromatografo (di prossima acquisizione)

Attività svolte nel laboratorio

- Studio del processo di vetrificazione di rifiuti pericolosi e non pericolosi
- Studio della cinetica delle reazioni coinvolte nei processi termochimici di combustione, torrefazione, pirolisi e gassificazione
- Studio di fattibilità e di ottimizzazione dei parametri dei processi termochimici di trattamento di combustibili diversi
- Studio dei processi di degradazione biologica della sostanza organica di diversa origine

Categorie ISI WEB di riferimento: Chemistry; Analytical; Chemistry; Physical; Environmental Sciences; Energy & Fuel; Chemical Engineering; Environmental Engineering; Industrial Engineering; Civil Engineering; Water Resources; Architecture.

Categorie ERC di riferimento

PE4_1 PHYSICAL CHEMISTRY;

PE4_5 ANALYTICAL CHEMISTRY;

PE4_7 CHEMICAL INSTRUMENTATION;

PE4_12 CHEMICAL REACTIONS: MECHANISMS, DYNAMICS, KINETICS AND CATALYTIC REACTIONS;

PE4_15 PHOTOCHEMISTRY;

PE4_18 ENVIRONMENT CHEMISTRY;

PE8_2 CHEMICAL ENGINEERING, TECHNICAL CHEMISTRY;

PE8_3 CIVIL ENGINEERING, MARITIME/HYDRAULIC ENGINEERING, GEOTECHNICS, WASTE TREATMENT;

PE8_6 ENERGY SYSTEMS (PRODUCTION, DISTRIBUTION, APPLICATION);

PE8_10 PRODUCTION TECHNOLOGY, PROCESS ENGINEERING;

PE8_14 INDUSTRIAL BIOFUEL PRODUCTION;

PE8_15 INDUSTRIAL BIOFUEL PRODUCTION;

PE10_1 ATMOSPHERIC CHEMISTRY, ATMOSPHERIC COMPOSITION, AIR POLLUTION.

Settori Scientifico-Disciplinari di riferimento: ING-IND/22; ING-IND/25; ING-IND/26; CHIM/12; CHIM/02; ICAR/02; ICAR/17.