

ARGOMENTI TESI MAGISTRALI INGEGNERIA CHIMICA dal 2021

Rivestimenti diffusivi in alluminuri modificati con Pt per la protezione di palette di turbina contro la corrosione a caldo
Power to gas
Waste to Ethanol
Decarbonizzazione del settore siderurgico mediante l'impiego di idrogeno verde
Simulazione e analisi tecno-economica di uno scrubber basico per il lavaggio di un syngas da gassificazione di RSU
Analisi dinamica ed exergo-economica di un impianto innovativo basato su una fuel cell a carbonio diretto per la produzione di energia e idrogeno verde
Analisi di sicurezza e piano di manutenzione delle unità di un impianto di solfonazione
Analisi dinamica di metanatori catalitici raffreddati
Ottimizzazione di un processo di idrolisi enzimatica del glucosio: test di impianto su scala industriale
Analisi tecnico-economica di un processo di produzione sostenibile dell'acido salicilico da scarti dell'industria cartaria
Sviluppo di una nuova linea di produzione di un catalizzatore slurry: automazione di processo
Simulazione e analisi tecnico-economica di un processo di HTL della frazione organica degli RSU
Sviluppo di un processo sostenibile per la produzione di piridina e combustibili da scarti organici e RSU
Simulazione di una centrale di produzione di idrogeno da elettrolisi a media temperatura e del trasporto di miscele idrogeno-metano: analisi tecnico-economica e test sperimentali sulle tubazioni
Sviluppo e simulazione di un processo sostenibile per la produzione di composti farmaceutici
Separazione Idrodinamica di particelle tramite setacci Browniani
Produzione di metanolo da CO2 e Idrogeno: analisi di flessibilità
Patent landscape on Polyolefin Elastomers (POE) Process Technologies
Trasporto di microplastiche nell'ambiente
Electrified Methane Reforming
Design and optimization of an anaerobic reactor to improve the treatment and valorization strategy of organic waste produced at "Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural" of "Universidad Politécnica de Madrid"
Ottimizzazione dell'elettrodeposizione dell'Indio da solfati su catodo di alluminio
Malte da backfilling con alkali free e studio del self healing
Adsorbimento di inquinanti recalcitranti su materiali di scarto
Sintesi e utilizzo di catalizzatori a base di titania per fotocatalisi in luce visibile
Durabilità di membrane per processi elettrochimici e fotoelettrochimici
Studio del processo di elettrolisi in celle a carbonati fusi
Cementi resistenti al dilavamento
Ottimizzazione recupero acque esauste trattate da inviare a torri di raffreddamento
Progettazione e controllo di un impianto per la produzione di olefine da biogas
Produzione di idrogeno puro mediante cicli steam-iron
L'uso dell'idrogeno nella decarbonizzazione del settore trasporti
Produzione di biooli da scarti alimentari
Studio di un processo per il cracking del metano
Liquefazione/Pirolisi di residui forestali
Utilization of liquified forest biomass on co-electrolysis of water for the production of syngas on a pilot unit of an electrolyser
Development and characterisation of novel bio-compatible switchable solvents suitable for industrial bio-refinery processes
Valutazione di trattamenti per l'abbattimento di cloruri da acque di processo
Processi per il recupero e la riconversione del Red Mud: analisi energetica, economica e ambientale
Preparazione di fluidi bentonitici usati in attività di scavo meccanizzato: sperimentazione e modellazione CFD in ambiente ansys Fluent
Produzione di idrogeno puro mediante cicli termochimici

Hydrotreating di oli vegetali, con riferimento al treno di scambio termico per l'alimentazione
Sviluppo di un modello matematico per la interpretazione di dati sperimentali di un processo di assorbimento con ammine su scala pilota
Cattura e valorizzazione della CO2 derivante dai processi di conversione dei rifiuti: confronto tra incenerimento e gassificazione
Ottimizzazione di uno stadio di lavaggio della corrente di syngas proveniente da gassificazione di biomasse
Approccio metodologico per la valutazione della presenza di microplastiche in ambienti marini o lacustri
Simulazione di un reattore di gassificazione allo S.S.: analisi dei contaminanti nel syngas
Simulazione e design del sistema di controllo di un reattore di gassificazione in dinamico
Efuels, analisi tecnico economica della produzione del cherosene sintetico
Simulazione e controllo della formazione e rigenerazione delle diossine in un reattore di gassificazione-melting
Analisi energetica e ottimizzazione impianti di trattamento gas stabilimento
Modellazione fluidodinamica di un processo termocavitativo per la produzione di biocombustibili
Studio di un processo Chemical looping per la produzione di idrogeno puro da bioetanolo
Studio dell'influenza delle condizioni di reazione sulla liquefazione idrotermale di biomasse
Produzione di idrogeno mediante cracking del metano
Utilizzo di Rice Husk per la produzione di materiale adsorbente
Recupero di energia e produzione di idrogeno dalla pirolisi e combustione super-adiabatica in serie di una miscela di plasmix e CSS
Storage termochimico dell'energia - Sistema CaO/CaCO3 sumayenite
Bio-frazionamento del cianobatterio Arthrospira platensis con solventi a idrofilicità invertibile biocompatibili
Design di bruciatori per la combustione di miscele NH3-syngas nei forni rotativi per l'industria del cemento
Bio-ossidazione di plasmix per la decarbonizzazione del ciclo di produzione del cemento
Sequestro di CO2 da diverse fonti industriali mediante assorbimento fisico
Modellazione di un reattore della tipologia "melting-gasifier" per la termoconversione di CSS
Scale-up di un gassificatore-melting
Produzione di combustibili liquidi dai gas residuali di acciaieria combinata con la mineralizzazione della CO2
Combustione/gassificazione di oli di scarto mediante bruciatori flameless-analisi CFD
Analisi tecnico-economica di un impianto di valorizzazione degli scarti dell'industria del caffè in ambiente Aspen Plus
Sviluppo di un dispositivo catalitico per ridurre il protossido di azoto, usato come anestetico, ad azoto molecolare
Accoppiamento di un impianto di valorizzazione del plasmix con la combustione/gassificazione in mezzo poroso per alimentare un impianto Direct Reduced Iron nell'ambito della produzione sostenibile di acciaio
Studio di un processo di idrogenazione degli oli vegetali
Studio del cracking del metano in metalli fusi
Studio del del comportamento di composti modello nel processo di liquefazione idrotermale
Ammoniaci grigi vs. ammoniaci blu
Ammoniaci blu
Biogas da acque di vegetazione olive
Reforming elettrificato
Biocementazione
Verifica upgrading impianto trattamento acque stabilimento recupero terre rare
sintesi di nanofertilizzanti
Valutazione del comportamento del Nylon 6 caricato con microfibre di carbonio riciclato per la fabbricazione di materiale utilizzabile per stampa 3D
Studio e valutazione dei parametri di processo ottimali per ottenere delle fibre ceramiche (Basalto-Vetro) interamente ricoperte di metalli e leghe leggere ed ultraleggere
Studio dei parametri reologici ed ottimizzazione di paste cementizie attivate in maniera alcalina AACs utilizzabili per stampa 3D
Sviluppo di strutture sandwich con filler derivanti da materiali di scarto per applicazioni ecosostenibili in campo edilizio
Comparazione dei vari modelli di macinazione meccanica di compositi di scarto fibrorinforzati con fibre di vetro per lo smaltimento attraverso il recupero energetico e di materia nei cementifici
Analisi di rischio di elettrolizzatori
Ottimizzazione delle risorse idriche nei processi di scambio ionico
Reforming convettivo per la decarbonizzazione del ciclo di produzione del vetro

Bio-frazionamento con solventi invertibili
Raffreddamento batterie a ioni di litio
Membrane reactors for CO2 utilization using high temperature hydrophilic membranes
Catalytic cracking of jet fuels for on-board cooling.
Analisi exergo-economica di processi ad alto e basso TRL volti alla decarbonizzazione del ciclo di produzione del cemento Portland
Modellazione della generazione di diossine in un reattore di gassificazione-melting
Modellazione e sperimentazione per l'ottimizzazione di un processo di idrogassificazione di biomasse di scarto
Sequestro di CO2 da gas combustibili di cementificio mediante sorbenti di scarto funzionalizzati con nanoparticelle (PE Project)
Analisi dinamica di biometanatori in ambiente Aspen Dynamics
Thermochemical energy storage based on CaO/CaCO3 systems in fluidized bed reactors
Modellazione di una cella di elettrolisi a ossidi solidi
Analisi tecnico economica di processi catalitici di pirolisi di plasmix in reattori elettrificati (Rome Technopole Project)
Scale-up del processo produttivo di catalizzatori innovativi per la idrogenazione dell'anidride carbonica
Modellazione 3D della zona di stabilizzazione di un gassificatore-melting
Ottimizzazione di un processo di recupero di catalizzatori esausti
CFD modeling of a hydrocavitation reactor
High Entropy alloys
Estrazione e recupero di cannabinoidi da <i>Cannabis sativa</i> mediante metodi termici e non termici
elettrolisi del vapore in celle a ossidi solidi
stoccaggio termochimico in letti fluidizzati
Modellazione 3D di celle di elettrolisi ad alta temperatura