

Materiali per la Catalisi (6 CFU)

Obiettivi

Fornire le conoscenze fondamentali di catalisi, approfondendo in particolare le applicazioni dei catalizzatori nel campo della produzione di energia e della protezione dell'ambiente.

Contenuti

Principi di base di catalisi. Catalisi eterogenea ed omogenea. Classificazione dei catalizzatori. Metodi di preparazione e tecniche di caratterizzazione di catalizzatori eterogenei. Cinetica delle reazioni catalizzate.

Catalisi e green chemistry. Acidi e basi solide in catalisi. Processi catalitici a basso impatto ambientale.

Catalisi per il controllo dell'inquinamento da sorgenti mobili e stazionarie. Sistemi catalitici per motori a benzina e diesel. Catalizzatori per deNO_x e deSO_x. Catalytic combustion di VOC.

Catalizzatori per produzione e storage di idrogeno. Fuel cells. Hydrogen economy.

Catalizzatori per la produzione e l'upgrading di combustibili liquidi.

Principi ed applicazioni della fotocatalisi.

.