

Pirolisi di HDPE e LDPE e caratterizzazione dei prodotti di pirolisi.

Relatore

Marco Frediani Mail: Marco.Frediani@unifi.it

Correlatore

Luca Rosi Mail: Luca.Rosi@unifi.it

Candidato

Stefano Bonacchi Mail: Stefano.Bonacchi@stud.unifi.it

Questo elaborato si prefigge l'obiettivo di analizzare la pirolisi a microonde di un campione di LDPE vergine e di HDPE esausto, caratterizzando le varie sostanze prodotte utilizzando vari metodi analitici e quindi di determinare quali frazioni di interesse commerciale possano essere ottenute dalla pirolisi di tali sostanze alle condizioni in cui la pirolisi è stata effettuata.

L'elaborato si prefigge inoltre lo scopo di valutare se il metodo analitico semi-quantitativo basato su GC-FID elaborato da Undri et al. e successivamente esteso alla GC-MS da Bartoli et al. per la pirolisi di biomasse risulti applicabile a pirolisi di materiale plastico o se sia necessario apportarvi delle modifiche.

Verranno poi anche discussi i risultati ottenuti nella caratterizzazione del pirolizzato con altri metodi analitici quali NMR, FT-IR e spettroscopia UV-VIS.