



## Laboratorio per la caratterizzazione del biodiesel

Il laboratorio per il biodiesel, operativo dal 2009, è dotato di apparecchiature specifiche per la caratterizzazione chimico-fisica del biodiesel e per effettuare sperimentazione nel campo della sintesi chimica.

Potenziali utenti: laboratori pubblici e privati che svolgono attività di ricerca nel campo dei biofuel.

Le apparecchiature in dotazione consentono di effettuare la determinazione della viscosità cinematica, del numero di acidità, di trigliceridi e glicerolo e dei singoli metilesteri (FAME).

È inoltre possibile determinare i parametri utili a livello motoristico come ad esempio il flash point (punto di infiammabilità) e le proprietà a freddo dei combustibili liquidi (punto di intorbidamento e punto di intasamento a freddo dei filtri CFPP).

Tra gli strumenti in dotazione sono presenti un gas-cromatografo, uno spettrometro UV-Visibile, un calorimetro ed un Rancimat (utile per la determinazione della stabilità ossidativa di oli e biodiesel).

Vista del Laboratorio per la caratterizzazione del biodiesel



Oltre alle determinazioni di carattere analitico, nel Laboratorio è possibile eseguire attività di sperimentazione chimico-fisica complesse come la distillazione frazionata sotto alto vuoto di liquidi alto-bollenti e la sintesi chimica mediante processi in condizioni estreme, impiegando reattori che consentono operare ad elevate pressioni e temperature (fino a 300 °C e 300 bar).

Il Laboratorio opera nello studio qualitativo del biodiesel prodotto da oli vegetali esausti, nella progettazione e realizzazione di reattori innovativi per la sintesi del biodiesel mediante catalisi eterogenea (in questo caso particolare si ottimizza l'efficacia di catalizzatori che possono essere recuperati senza inquinare le correnti secondarie come il glicerolo) ed infine come supporto alle attività di gassificazione tramite lo studio e la caratterizzazione del biodiesel impiegato per la pulizia del syngas, mediante scrubbing.

Reattore ad elevata pressione e temperatura



Vista del Laboratorio per la caratterizzazione del biodiesel

