

Visita Tecnica alla Bioraffineria Eni di Venezia

Lo scorso 23 novembre una rappresentanza dell'Ordine degli Ingegneri di Milano ha effettuato una visita tecnica presso la Bioraffineria di Venezia di Enilive (Eni Sustainable Mobility SpA), organizzata dalla Commissione Industria, Enti e Servizi (IES) coordinata dalla presidente Ing. Amelia Lentini. La visita rappresenta una tappa del percorso di approfondimento sulla transizione energetica che la Commissione IES sta effettuando e in particolare riguarda il focus sui nuovi biocarburanti e il loro ruolo nel processo di decarbonizzazione.

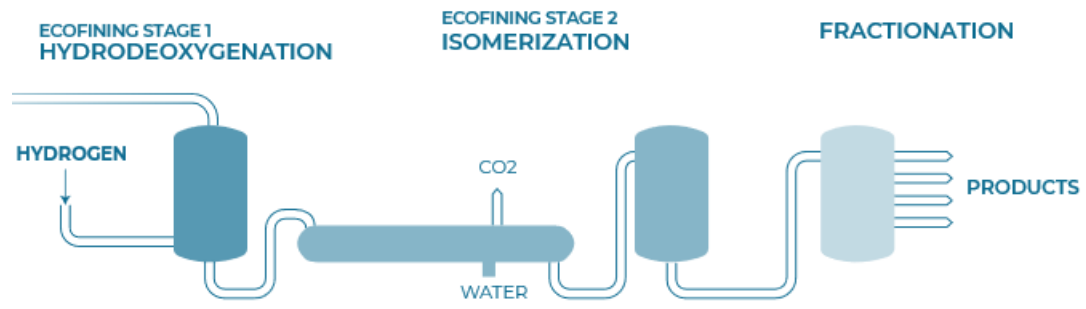
La responsabile della Bioraffineria, Ing. Giuseppina Riggio, e i suoi collaboratori hanno ricevuto il gruppo di ingegneri e, dopo una breve presentazione delle attività del nostro Ordine da parte della presidente di Commissione IES, hanno ripercorso la storia del processo di conversione della raffineria e le tappe principali che l'hanno portata a divenire nel 2014 la prima raffineria al mondo ad essere convertita in Bioraffineria. Successivamente, sono stati illustrati i processi produttivi e gli sforzi profusi nella ricerca applicata al fine di migliorare l'efficienza e consentire una maggior diversificazione della materia prime di origine biogenica (biofeedstock).

La giornata, caratterizzata da un sole splendente, ha permesso al gruppo di beneficiare di un tour all'interno dell'impianto la cui attuale capacità di lavorazione è di 400.000 t/anno e che permette la produzione di biocarburanti, HVO (Hydrogenated Vegetable Oil) . Si chiama HVOLution, il primo diesel di Eni Sustainable Mobility prodotto con 100% di materie prime rinnovabili (ai sensi della Direttiva (UE) 2018/2001 "REDII"), disponibile nelle stazioni di servizio Eni, già utilizzabile dalle motorizzazioni omologate.

La bioraffineria Venezia nasce nel 2014 per la lavorazione dell'olio di palma, ma da fine 2022, nel suo processo di evoluzione sostenibile, è diventata Palm oil free; oggi si lavorano materie prime di origine biogenica, prevalentemente scarti, come ad esempio gli oli alimentari esausti o i residui dell'industria agroalimentare. I biocarburanti sono ottenuti sottoponendo le materie prime a una serie di processi di trasformazione. Le materie prime vengono sottoposte ad un processo di pretrattamento di tipo chimico/fisico per la rimozione delle impurezze presenti, come metalli, sodio, fosforo etc; dopo di che si passa al processo di trasformazione vero e proprio, all'interno dell'unità nell'unità Ecofining™, tecnologia proprietaria di Eni, cuore della bioraffineria; l'unità Ecofining™ è un'unità di conversione chimica a due stadi: un primo stadio di idrodeossigenazione (che elimina l'ossigeno) ed un secondo di isomerizzazione (per trasformare le n-paraffine in isoparaffine con idonee proprietà a freddo). I prodotti che si ottengono sono oli vegetali idro-trattati (HVO) frazionati nei tagli gasolio, GPL, e nafta, privi di ossigeno, di poliaromatici e con caratteristiche in termini di potere calorifico e indice di centano migliorativi rispetto ai combustibili tradizionali.

Nei prossimi anni sono previsti investimenti per il potenziamento della capacità di lavorazione della bioraffineria fino a 600.000 t/anno e per la diversificazione dei prodotti, come ad esempio la produzione del biocarburante per l'aviazione (biojet), alternativa più sostenibile per il settore aereo.

In conclusione, durante la crisi economica del 2008/2009 che ha determinato la contrazione di alcuni mercati, tra cui quello della raffinazione in Italia ed all'estero, Eni ha puntato su nuovi processi produttivi esempio di circolarità e sostenibilità economica, ambientale e sociale, preservando ed aumentando quindi la competitività dei suoi asset ed evitando la chiusura di un sito produttivo storico come quello della raffineria di Porto Marghera, nato nel 1926.



Schema del processo Ecofining™



La delegazione dell'Ordine degli Ingegneri di Milano accompagnata dall'ing. Stefano Alberti, processista presso la Bioraffineria di Venezia