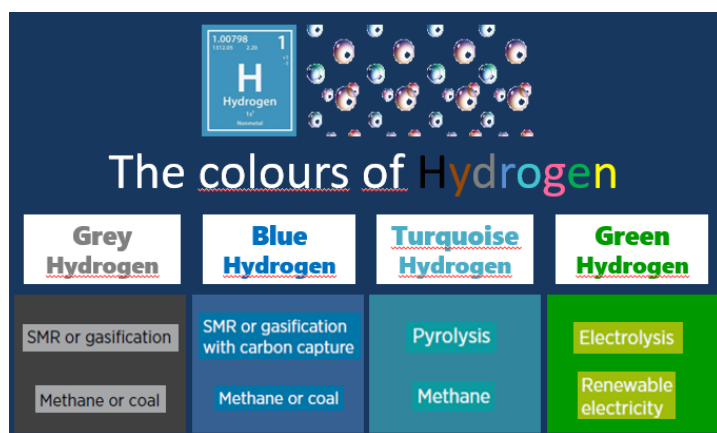


Seminari di Primavera
Corso di laurea in Chimica Industriale
Dipartimento di Scienze Chimiche, Università degli Studi di Catania
Venerdì 6 maggio, ore 15, Aula A

L'idrogeno ed il suo ruolo nella transizione energetica verso un futuro "low-carbon"

Salvatore Scirè

Dipartimento di Scienze Chimiche, Università di Catania, email: sscire@unict.it



Negli ultimi anni l'aumento della richiesta energetica, il depauperamento delle fonti fossili e le diverse problematiche connesse alla loro disponibilità ed utilizzo hanno stimolato la ricerca di soluzioni energetiche alternative. Grande interesse ha suscitato la cosiddetta *Hydrogen Economy*, basata sull'idrogeno. L'idrogeno, però, non è una fonte energetica ma solo un vettore in quanto non esiste libero in natura come H_2 ma è "intrappolato" in composti organici o acqua da cui deve essere ottenuto con

dispendio energetico. Inoltre, prima di un uso dell'idrogeno su larga scala, è necessario affrontare altre importanti problematiche come sicurezza, immagazzinamento e trasporto.

In questo seminario verranno illustrati e discussi i diversi aspetti connessi all'*Hydrogen Economy*, focalizzando l'attenzione sulle tecnologie *green* per il suo ottenimento, nell'ottica dell'attuale transizione energetica verso un futuro sostenibile. Tra le varie alternative *green*, particolare enfasi verrà data a quelle tecnologie che utilizzano energie rinnovabili per la produzione di idrogeno, quali l'elettricità ottenuta da fotovoltaico o direttamente la radiazione solare mediante scissione fotocatalitica dell'acqua (*Photocatalytic Water Splitting*). Queste ultime sono sicuramente l'approccio ideale per produrre idrogeno senza utilizzare combustibili fossili e senza coproduzione di CO_2 .