



## *Cicle de conferències de química*

### **Relevancia de las nuevas tecnologías en el sector de la energía**

**Prof. José Luis G. Fierro**  
Instituto de Catálisis y Petroleoquímica  
CSIC, Madrid

Los sistemas energéticos de los países desarrollados se basan principalmente en combustibles de origen fósil (carbón, gas natural y petróleo), entre los que el petróleo ocupa en la actualidad una posición clave. Esta situación no es duradera ya que las estimaciones indican que las reservas probadas de petróleo y gas natural solamente permitirán atender la demanda del mercado durante unas pocas décadas. Además, las legislaciones ambientales, cada vez más estrictas limitan las emisiones de CO<sub>2</sub> en los procesos de combustión. Sobre la base de estas premisas, las opciones de futuro están en nuevas tecnologías que permiten no solo minimizar el impacto de las emisiones de CO<sub>2</sub>. En esta ponencia se revisan de forma somera dos direcciones: (i), la fabricación de hidrocarburos sintéticos utilizando principalmente biomasa como materia prima; y (ii), producción de hidrógeno. Específicamente en esta última alternativa de producción de hidrógeno solo se consideran aquellas metodologías que permiten operar fuera del ciclo del carbono.

La ponencia finaliza con unas conclusiones de tipo general, con el objetivo de ofrecer a la audiencia el estado del arte de la materia y las direcciones de I+D de las tecnologías emergentes que van a permitir fabricar todo tipo de combustibles utilizando mediante energías renovables y precursores de carbono quasi-renovables. Dado que nos situamos frente opciones tecnológicas que cierran el ciclo del carbono, se puede asegurar que todas ellas van a desempeñar un papel clave en el sector de la energía.

**Dilluns 20 d'Octubre**

**12:00h**

**Auditori del Centre de Recerca Matemàtica  
Facultat de Ciències**