

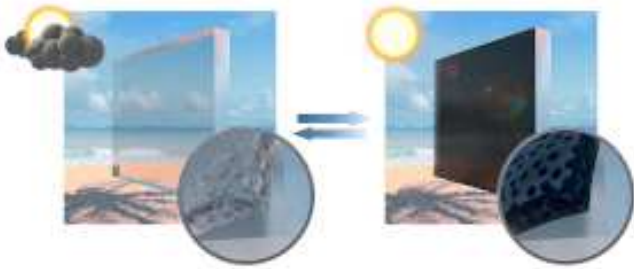


# LUNES DE CIENCIA

## Descarbonización

Del 5 al 26 de mayo | 18:00

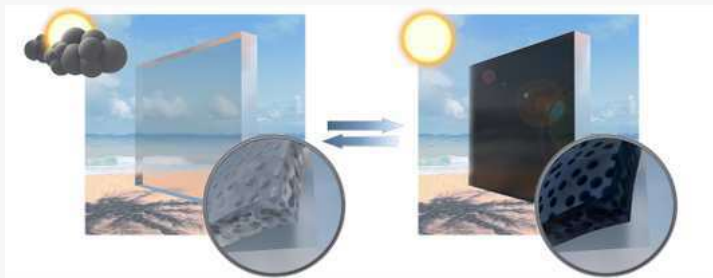
Presencial (C/Hospital, 64) + Emisión Canal **YOUTUBE**



Ciclo de Conferencias

# Lunes 5 de mayo

## Ventanas de edificios: de elemento energéticamente deficiente a elemento ahorrador



Imatge representativa de finestres intel·ligents

Los edificios son responsables de una gran parte del consumo energético mundial y de las emisiones de CO<sub>2</sub>. En los países desarrollados, esto se debe en parte al uso cada vez mayor de sistemas de refrigeración y calefacción, cada vez más necesarios para compensar las pérdidas de energía que se producen en los edificios modernos, caracterizados por sus envolventes acristaladas transparentes (es decir, las ventanas). En este artículo, se presentan algunas soluciones propuestas basadas en nuevas películas y recubrimientos fotoactivos basados en nanomateriales que tienen como objetivo convertir las ventanas, el punto más débil en términos de eficiencia energética de un edificio, en elementos inteligentes. (ventanas inteligentes) que permiten no solo reducir el consumo energético, sino también captar la luz solar y convertirla en energía aprovechable. Creemos que estos materiales ayudarán a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> Emisiones generadas por los edificios.

*Claudio Roscini (ICN2-CSIC)*

El Dr. Claudio Roscini (doctor en química, Reino Unido) es investigador sénior en el Instituto Catalán de Nanociencia y Nanotecnología (ICN2, España), donde desarrolla nanomateriales orgánicos fotoactivos y cromogénicos que cambian sus propiedades ópticas (por ejemplo, color, luminiscencia) al aplicar estímulos externos (por ejemplo, luz, temperatura). Su investigación se caracteriza por abarcar desde la demostración fundamental de nuevos conceptos hasta la realización de prototipos funcionales, más cercanos a los productos finales. Entre otras aplicaciones, pretende integrar estos nanomateriales en ventanas inteligentes, sensores ópticos y tintas de seguridad. Además de publicaciones en revistas revisadas por pares y varias patentes, es cofundador y CTO/CSO de dos empresas derivadas, Futurechromes (desde 2014) y Distinkt (desde 2022), destinadas a explotar dos tecnologías desarrolladas en vidrio inteligente y tintas de seguridad, respectivamente.



# Lunes 12 de mayo

## Dame CO<sub>2</sub> y moveré el mundo: el secreto de los combustibles



El CO<sub>2</sub> es el principal residuo generado desde la revolución industrial, directamente responsable del cambio climático. Sin embargo, ¿Podemos reimaginar al CO<sub>2</sub>? ¿Es únicamente un residuo? El objetivo de muchos científicos y activistas a escala mundial es reducir las emisiones de este gas de efecto invernadero a la atmósfera, pero también su retirada de esta. Aquí es donde surgen las diversas tácticas para ir eliminándolo, que pasan desde la separación del aire y su captura en pozos subterráneos hasta su transformación en productos químicos de alto valor añadido. El objetivo de esta charla es introducir la historia del CO<sub>2</sub>, su ciclo natural, su excesiva generación para sostener nuestro estilo de vida y las posibles soluciones que se ofrecen desde una perspectiva del capitalismo verde.

*Mohamed Amine Lwazzani  
(IREC)*

Mohamed Amine Lwazzani es un marroquí graduado en ingeniería química por la Universidad de Granada, llegó a Barcelona para proseguir sus estudios en el master de ingeniería química de la UB y actualmente está desarrollando su doctorado en el IREC – Institut de Recerca Energètica de Catalunya – sobre combustibles sostenibles, especialmente Keroseno para aviación.





# Lunes 19 de mayo

## ¿Del oro negro a la incertidumbre? Cómo los países petroleros reaccionan a la transición energética



Autor imagen: Johannes Ko

Mientras la transición energética hacia fuentes renovables es una buena noticia para el clima, los países cuyas economías dependen de la exportación de combustibles fósiles no la ven con el mismo entusiasmo. En muchos casos, su modelo socioeconómico y su estabilidad política dependen en gran medida de estos ingresos. Esta charla analiza cómo la descarbonización puede contribuir a la inestabilidad política en los países productores de combustibles fósiles y cómo estos reaccionan ante esta situación.

### *Martijn Vlaskamp (IBEI)*

Martijn Vlaskamp es investigador Ramón y Cajal y profesor lector en el Instituto Barcelona de Estudios Internacionales (IBEI). Su trabajo se centra en la gobernanza de los recursos naturales, la violencia política y la política exterior de la Unión Europea, combinando estos elementos en su investigación. Ha publicado libros, artículos y capítulos académicos sobre estos temas en diversas editoriales y revistas especializadas. Actualmente, lidera un proyecto de investigación que analiza el impacto de una posible caída de la demanda de petróleo en la estabilidad política del Norte de África y Oriente Medio.



# Lunes 26 de mayo

## El talón de Aquiles de (esta) transición energética ¿Cuáles son, dónde están y qué impactos para obtener los metales y minerales para impulsarla?



Imagen. Mina a cielo abierto en Peru  
(fuente: OCMAL)

*Mariana Walter (IBEI)*

Se estima que durante los próximos 30 años sería necesario extraer 3 mil millones de toneladas de minerales y metales para impulsar el proceso de transición energética mundial. Las proyecciones actuales estiman una alta demanda de seis minerales clave (litio, cobre, grafito, cobalto, níquel y tierras raras) para la fabricación de tecnologías eólicas y solar y las redes eléctricas, así como vehículos eléctricos y las baterías necesarias para descarbonizar el sector del transporte. Las crecientes presiones para acceder a una diversidad y volumen sin precedente de metales y minerales está impulsando una carrera global para controlar la extracción y las cadenas de suministro globales de estos materiales críticos tanto fuera como dentro de las fronteras de los países industrializados, generando crecientes impactos y conflictos. Examinaremos algunos de los desafíos sociales, ambientales, culturales y políticos que configuran los debates actuales en torno a la transición energética y digital y nos preguntaremos sobre otras formas de pensar la descarbonización de nuestras economías

Mariana Walter es doctora en ciencias y tecnologías ambientales (ICTA-UAB), profesora asociada e investigadora Ramón y Cajal en el Institut Barcelona d'Estudis Internacionals (IBEI), así como parte del grupo coordinador del Atlas de Justicia Ambiental Global (eجاتlas.org). Tiene más de 20 años de experiencia investigando resistencias socioambientales, con especial foco en los impactos y conflictos vinculados con la extracción de metales y minerales en el sur global. Actualmente investiga los conflictos extractivos vinculados con la agenda verde y sus escenarios de transición energética y digital, examinando materiales poco estudiados como las tierras raras. Mariana ha sido consultada como experta por la Oficina Ciencia y Tecnología del Congreso de Diputados de España sobre estas temáticas y es autora colaboradora de la última evaluación de la Plataforma Intergubernamental Científico-Política sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (IPBES).



## Entidades organizadoras



