

**NOS GUSTA COMER**  
**5 de febrero**  
**DESEANDO AMAR**

**AÑO:** 2000 **DIRECTOR:** Wong Kar-Wai

**REPARTO:** Maggie Cheung, Tony Leung, Chiu-Wai, Ping Lam Siu, Rebecca Pan, Lai Chen, Siu Ping-Lam, Chin Tsi-Ang, Roy Cheung...

**SINOPSIS:** Hong Kong, 1962. Chow, redactor jefe de un diario local, se muda con su mujer a un edificio habitado principalmente por residentes de Shanghai. Allí conoce a Li-zhen, una joven que acaba de instalarse en el mismo edificio con su esposo. Ella es secretaria de una empresa de exportación y su marido está continuamente de viaje de negocios. Como la mujer de Chow también está casi siempre fuera de casa, Li-zhen y Chow pasan cada vez más tiempo juntos y se hacen muy amigos. Un día, ambos descubrirán algo inesperado sobre sus respectivos cónyuges.

**EL DINERO**  
**12 de febrero**  
**DESENGAÑO**

**AÑO:** 1936 **DIRECTOR:** William Wyler

**REPARTO:** Walter Huston, Ruth Chatterton, Paul Lukas, Mary Astor, Kathryn Marlowe, David Niven, Gregory Gaye, Maria Ouspenskaya, John Payne...

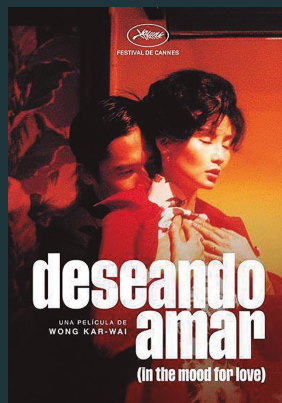
**SINOPSIS:** Samuel Dodsworth es un magnate de la industria del automóvil, el típico hombre de negocios que empezando desde abajo ha llegado a la cima del éxito. Él y su esposa deciden pasar una segunda luna de miel en Europa, pero durante el viaje descubre que ella le es infiel, y su mundo empieza a tambalearse.

**ELEMENTOS ESTRATÉGICOS**  
**19 de febrero**  
**DIAMANTE DE SANGRE**

**AÑO:** 2007 **DIRECTOR:** Edward Zwick

**REPARTO:** Leonardo DiCaprio, Djimon Hounsou, Jennifer Connelly, Arnold Vosloo, David Harewood, Caruso Kuypers, Michael Sheen, Basil Wallace, Ntare Mwine...

**SINOPSIS:** En 1999, en plena guerra civil en Sierra Leona, dos hombres, un ex mercenario dedicado ahora al contrabando y un pescador Mende unen sus destinos para cumplir dos desesperadas misiones, recuperar un diamante rosa de incalculable valor y rescatar al hijo del pescador que ha sido capturado por las brutales fuerzas rebeldes para convertirlo en un niño soldado. Edward Zwick dirige esta emotiva y dramática película. Un impactante film épico que combina apasionantes historias humanas con elevadas dosis de acción logrando enganchar al espectador de principio a fin y remover su conciencia.



**5 de febrero**  
**DESEANDO**  
**AMAR**

**12 de febrero**  
**DESENGAÑO**



**19 de febrero**  
**DIAMANTE DE**  
**SANGRE**

El Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León y la Asociación de Químicos del Principado de Asturias agradecen a la Fundación Municipal de Cultura del Ayuntamiento de Oviedo el desarrollo de este ciclo de cine sobre ciencia.



Asociación de QUÍMICOS del Principado de Asturias



Colegio Oficial de QUÍMICOS de Asturias y León



OVIEDO.es  
 FUNDACIÓN MUNICIPAL DE CULTURA



**XIII CICLO DE CINE**  
**LA QUÍMICA EN**  
**NUESTRAS VIDAS**



**Teatro Filarmónica**  
**19:30 h | Febrero 2024**

**ENTRADA LIBRE HASTA COMPLETAR AFORO**

Es un motivo de satisfacción comprobar que la ciencia va ocupando, espacios de entretenimiento en los programas audiovisuales de casi todos los medios de comunicación en nuestro país y lo que es más importante, mucha gente se interesa por ellos y se divierte al mismo tiempo. Conviene prevenir la presencia ocasional de especulaciones baratas y tonterías con que algunos irresponsables confunden ciencia con pseudociencia. La seriedad y el método experimental confirmado, son en este caso imprescindibles.

Hace poco un prestigioso científico nuestro decía algo categórico: “quien no sepa de ciencia no podrá participar en los debates de nuestra era” y añadía: **Desde hace poco tiempo las mejores convocatorias de proyectos de investigación exigen que se considere un proyecto de difusión de los resultados en diferentes ámbitos. Cada vez se hace más patente que la ciencia que no se explica, que no se difunde, no tiene valor.**

En esta ocasión les ponemos en pantalla sucesivamente tres temas de actualidad para conectar la Química con sus percepciones y vivencias en el día a día. Los resumimos así y los acompañamos con tres películas:

- **NOS GUSTA COMER.**
- **EL DINERO.**
- **ELEMENTOS ESTRATÉGICOS.**

## DESEANDO AMAR

Por suerte y merecimiento Oviedo ha sido elegida Capital Gastronómica de España para el año 2024 y pensamos que con esta actividad contribuimos desde la Química a resaltar su distinción. Aquí nos gusta comer y cada vez mejor, pero también es cierto que cada vez lo hacemos con más conocimientos sobre gastronomía y nutrición. Esta es la clave.

Nuestros cocineros y guisanderas son químicos aunque no lo sepan, porque la química empezó en la cocina al inicio de los tiempos produciendo reacciones químicas y transformaciones moleculares, asando alimentos, cociéndolos, mezclándolos, haciendo emulsiones, sazónándolos, friéndolos, estruyéndolos, filtrándolos, espesando salsas y **destilando líquidos, dominando incluso operaciones bioquímicas como la fermentación** para obtener cerveza y miles de quesos, panes y vinos.

Todas estas operaciones dirigidas a conservar los alimentos y hacerlos más digeribles y atractivos modifican sus estructuras mole-

culares aunque no lo sepan una gran parte de los jefes de cocina.

Alrededor de los alimentos surgen las historias o se resuelven los problemas que existen entre los seres humanos. Con los ojos de un experto, la cocina previa a la mesa de reunión solo ésta llena de productos químicos como agua, cloruro sódico (sal común), ácido acético (vinagre), aceites y grasas (oliva, girasol, margarinas), sacarosa (azúcar), proteínas (huevos, carne, pescado), almidones (patatas y harina) y vitaminas (frutas y verduras).

## DESENGAÑO

Todo el mundo tiene claro lo que es el dinero y hasta aventuramos lo que significa ser rico o ser pobre. Es algo más difícil de concretar su significado real, simplemente con recurrir al diccionario de la **Real Academia de la Lengua Española** y enumerar todas sus acepciones. Nos quedamos con la principal que significa “moneda corriente” y de aquí pasamos a su percepción real física en base a su composición de metal, papel o plástico. Todos hemos visto infinidad de metales troquelados y cantidad de lienzos de papel moneda con diferentes dibujos a cada cual más diabólico y enrevesado sea del país que sea. Pues bien, no podrían existir hoy día sin la presencia inicial de un químico.

El oro es el rey. Es el único metal que tiene color y mantiene su brillo y belleza para siempre. El Rodio puede ser más valioso pero todo el mundo prefiere tener oro. Solo el carbono, en forma de diamante mantiene un interés parecido, pero no es lo mismo. Los diamantes comparados son un fraude. Son temporales y el calor los destruye con facilidad. Además la fabricación de grandes diamantes sintéticos derivará para que su valor disminuya drásticamente como le ha sucedido a la plata, segundo metal precioso en la historia pasada.

Los metales del dinero moneda, son también níquel, aleaciones de cobre-níquel y de níquel-latón, acero recubierto de cobre y aleaciones varias con cobre, aluminio, zinc y estaño.

Los billetes actuales son de papel especial hecho con fibras de algodón, lino u otras fibras textiles, con marca de agua, hologramas y tinta invisible para evitar falsificaciones. Añadiendo blanqueadores, relieves y tinta ópticamente variable que cambia de color según la incidencia de la luz y el ángulo del observador.

La falsificación de un billete de 500 euros es muy difícil porque se emplea el Europio elemento número 63 del Sistema Periódico, para evitarlo. Este elemento de las Tierras Raras posee una especial luminosidad y su fluorescencia es fundamental para preparar la tinta, añadiendo iones de europio a un tinte fluorescente. Depen-

diendo de la molécula de la que forma parte el europio puede emitir luz roja, verde o azul.

## DIAMANTE DE SANGRE

Los elementos estratégicos del siglo XXI han irrumpido de forma clamorosa en los escenarios del tablero mundial que marca nuestro bienestar o desgracia.

El siglo XIX marca la era del carbón que impulsa la industria manufacturera y los transportes por ferrocarril y tras la primera gran guerra hace su aparición el reinado del petróleo que dominará, la era de los combustibles fósiles como líderes energéticos imponiendo su ideología incluso sobre la generación nuclear carente de emisiones de CO<sub>2</sub> y ya reconocida ahora también como energía verde como ejemplo patente para ciudadanos bien informados de la arbitrariedad oportunista de cada momento político.

Estamos en el siglo de la transición energética con un reto inapelable de avanzar hacia un futuro sostenible, lejos de las posiciones irreductibles ideológicas que solo emborronan el camino de transición que debe marcar un relato equilibrado invirtiendo en renovables mientras se sigue solapando en el tiempo el uso del carbón y petróleo y se introducen las nuevas generaciones de reactores nucleares.

El reto de esta COP que acaba de finalizar en Dubai marca mejor que nunca este camino de pragmatismo que si supone un verdadero avance de entendimiento lejos de posiciones testimoniales inasumibles. Pues bien entramos ya en la era de los materiales estratégicos.

En los países avanzados serán imprescindibles el litio, grafito, cobalto, tierras raras, cobre, aluminio y níquel para sus nuevas plantas de transición energética. La extracción de los minerales que contienen estos elementos es muy costosa. Los países extractores importantes son R.D. del Congo para el cobalto, níquel en Indonesia, litio en Australia y Bolivia, cobre en Chile y las Tierras Raras en China.

Como país procesador a gran escala de los concentrados extraídos, solo existe China que domina el mercado de que hablamos y suministra a Estados Unidos el 80% de sus necesidades en alta tecnología.

Por favor seamos rigurosos para ver el mundo tal y como es y no como lo quisiéramos ver desde nuestra óptica. La 28 edición del COP en Dubai supone esta vez una posición de partida creíble y pragmática para todos.