

## EL MANANTIAL

11 / ENERO / 2020

AÑO: 1945

DIRECTOR: King Vidor

REPARTO: Gary Cooper, Patricia Neal, Raymond Massey, Kent Smith, Robert Douglas, Henry Hull, Ray Collins, Moroni Olsen, Jerome Cowan.

SINOPSIS: Howard Roark (Gary Cooper) es un arquitecto vanguardista, ávido de romper con todo lo hecho hasta ahora en los terrenos de la arquitectura. Dominique Francon (Patricia Neal) es una columnista del periódico The Banner de New York que también ama la individualidad y todo lo que libere al hombre de la esclavitud de las ideas. Juntos, pero "separados", iniciarán una guerra contra el mundo de lo convencional.

## EL HIJO DE LA NOVIA

18 / ENERO / 2020

AÑO: 2001

DIRECTOR: Juan José Campanella

REPARTO: Ricardo Darín, Héctor Alterio, Norma Aleandro, Natalia Verbeke, Eduardo Blanco, Gimena Nóbile, Claudia Fontán, David Masajnik, Atilio Pozzobon, Salo Pasik.

SINOPSIS: Rafael Belvedere (Ricardo Darín) es un hombre de 42 años que acaba de heredar el restaurante de su padre. Abrumado por las responsabilidades, empieza a estar cansado de tener tan poco tiempo para él. Está divorciado y tiene una madre con alzhéimer a la que ve muy poco, ya que dedica su vida enteramente al restaurante. Tampoco tiene tiempo para hacer grandes amistades ni para comprometerse con su novia Naty (Natalia Verbeke). Un trágico día, Rafael sufre un ataque al corazón, lo que le lleva a replantearse su vida y, sobre todo, a tomársela con más calma. Además, su padre ha tomado la decisión de cumplir el sueño de su mujer y casarse por la iglesia.

## CRASH

25 / ENERO / 2020

AÑO: 2004

DIRECTOR: Paul Haggis

REPARTO: Sandra Bullock, Don Cheadle, Matt Dillon, Jennifer Esposito, William Fichtner, Brendan Fraser, Terrence Howard, Ludacris, Thandie Newton, Ryan Phillippe, Michael Peña, Larenz Tate, Shaun Toub, Tony Danza, Keith David, Loretta Devine, Nona Gaye, Alexis Rhee, Art Chudabala, Bruce Kirby, Daniel Dae Kim, Jack McGee...

SINOPSIS: El descubrimiento en una cuneta del cuerpo de un hombre brutalmente asesinado hará que las vidas de varias personas se entrecrucen en Los Ángeles. Un policía veterano y racista, su compañero novato e idealista, la esposa del fiscal del distrito, un tendero iraní, un acaudalado matrimonio negro... Entre estos personajes surgirán tensiones raciales, religiosas y sociales que ilustran la caótica vida de los habitantes de Los Ángeles.



11 de enero  
EL MANANTIAL



18 de enero  
EL HIJO DE  
LA NOVIA



25 de enero  
CRASH

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. Gracias.



# X CICLO DE CINE LA QUÍMICA EN NUESTRAS VIDAS

VIRUS Y  
ESTILO DE VIDA



TEATRO FILARMÓNICA - 20 H  
ENERO 2021

Reserva de localidades online en [www.oviedo.es](http://www.oviedo.es)

## VIRUS Y ESTILOS DE VIDA

Por primera vez en la historia de la humanidad la COVID-19 ha hecho aflorar la debilidad del hombre frente a una emergencia de carácter universal.

**Inexorablemente, los efectos de la pandemia actual y la prevención de futuras situaciones similares incluso posiblemente, más letales, van a modificar los estilos de vida, en el ámbito de las relaciones sociales, los diseños de edificios, las unidades de convivencia comunes tipo residencias y hoteles, los espacios abiertos y en general, las reglas de juego, que primen la sanidad y la higiene preventiva.**

En los años venideros, los materiales de construcción, los equipamientos residenciales y de ocio, así como los espacios nuevos y abiertos, van a ser importantes en los nuevos diseños ligados a las escuelas arquitectónicas de vanguardia para cumplir la demanda de los ciudadanos que pueden elegir a sus gobernantes... Aquí también estará la química de los elementos, escuchando y proponiendo compuestos moleculares que den soluciones para cada caso.

La Química que a través del Cloro proporciona el 98% del agua potable que se consume en el mundo, va a estar presente también en todo los desinfectantes, detergentes y germicidas que constituyen la primera barrera contra las infecciones.

Otra presencia imprescindible serán, las soluciones y geles hidroalcohólicos de desinfección de manos que deben ser biocidas para que ejerzan el efecto que se persigue. Estos hidrogeles son polímeros especiales con grupos hidrófilos en su estructura molecular y por tanto afines al agua. También el material de las mascarillas más eficientes estará realizado con algodón, poliéster, polipropileno y poliamidas donde todas deben ser impermeables a los aerosoles. Aunque después se utilicen con los colores de moda más llamativos.

No nos olvidaremos tampoco de las materias básicas de todo el material sanitario que está siendo diseñado con carácter específico para combatir esta nueva amenaza global. Aquí sí que el diseño de los plásticos avanzados, ya no se consideran un peligro para el medioambiente sino la contribución de los químicos a materiales básicos para salvar vidas humanas.

Finalmente, vamos a darle el valor que se merece al humilde jabón de toda la vida, pura química. Sus moléculas rompen los enlaces químicos con que se adhieren los virus y las bacterias a la piel y por supuesto es el arma más eficaz contra la Covid 19.

La cultura popular sabe de siempre que una grasa con sosa nos fabrica un jabón más glicerina. Esta reacción llamada de saponificación crea el jabón, el arma más eficaz que existe contra el corona virus, superior a los hidrogeles. El secreto está en la bipolaridad de su molécula. Su cola hidrofóbica se adhiere fácilmente a grasas y aceites. Al hacerlo se introducen en las envolturas lipídicas de virus que esta sobre la piel las abren con fuerza y desestabilizan el sistema protector de las membranas. Las proteínas se desprenden de las membranas rotas y pasan al agua que las rodea inutilizando los virus.

## DEGENERACIÓN CEREBRAL

Las enfermedades degenerativas del cerebro están a la vuelta de la esquina. Todos hemos observado un deterioro neurológico mayor o menor, de alguna persona de nuestro entorno que al entrar en la madurez manifiesta unos síntomas evidentes de degradación sensorial. Miren, tómenlo en serio y no lo vean distante. Ser viejo o joven empieza a ser casi indiferente porque si desgraciadamente le detectan la enfermedad, los avances de la ciencia actual ya permiten conocer que esta dolencia, ya se había instalado en su cuerpo al menos 20 años atrás. Y el remedio ahora, llega ya algo tarde. Tenía que haber comenzado su lucha cuando era más joven. Cuando vivía alegre y confiado, casi invencible. Ahora se conoce la causa.

Este tipo de daño, afecta principalmente a las neuronas del cerebro humano, produciendo su degeneración progresiva o muerte. Normalmente las neuronas no se reproducen ni se reemplazan por lo que el organismo no puede sustituirlas por otras cuando sufren daños. Los resultados son inevitablemente ataxias o demencias.

Las demencias son las causantes de la mayor carga de la enfermedad y el Alzheimer representa el 60-70% de los casos. En nuestro organismo, casi todo son proteínas, es decir, macromoléculas formadas por cadenas lineales de aminoácidos. Todas tienen carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno y casi todas, poseen también azufre.

Pues bien, la causa de la muerte de las neuronas lo produce la acumulación de proteínas beta-amiloides y tau que tienden a pegarse entre sí en zonas determinadas del cerebro llenas de estas células neuronales.

Estas acumulaciones anómalas de las proteínas formando agregados de distinto número de moléculas se llaman fibras amiloides y son el componente básico de las placas que se detectan en los enfermos.

Para que los químicos puedan diseñar nuevos fármacos, que impidan la acumulación de estas proteínas, es muy importante conocer la estructura de la molécula, es decir la disposición de los átomos que forman la molécula de fibra y van a interactuar con nuestro fármaco.

Aquí la química es fundamental para diseñar biomarcadores especializados y trabajar con las técnicas avanzadas de neuroimagen como la tomografía por emisión de positrones para observar la presencia y extensión de la acumulación de proteína TAU y de beta amiloide con radiotrazadores y la resonancia magnética cerebral caso de atrofias o lesiones vasculares.

**Mientras llega el ansiado fármaco inhibidor debemos seguir el consejo de nuestro químico Amador Menéndez en el periódico La Nueva España. Procurar dormir bien, no crean que es un tópico. Verán....**

**Según comenta Amador reconocido divulgador científico, las proteínas tóxicas citadas y que se acumulan en el cerebro, son eliminadas de forma natural mediante el sistema linfático formado por una red de canales ubicados entre las neuronas. Durante el sueño, las neuronas se contraen permitiendo así que estos canales interneuronales se expandan hasta un 60%. Por estos conductos ensanchados pueden entonces fluir las proteínas tóxicas nocivas, que serán eliminadas del cerebro. Tómenlo en serio....y duerman.**

## CONFLICTOS RACIALES

Recuerdo hace muchos años en un desfile festivo, la imagen de un músico de color negro tocando el trombón al paso de una banda de música americana. La expectación que suscitaba por aquel entonces, no más de 50 años, en Oviedo, la presencia de este hombre, lleva intrínseca la razón de los actuales conflictos raciales que son portada de prensa en todos los medios de comunicación del mundo. En aquella expectación, nuestro aislamiento social y atraso como pueblo salía a la luz.

La globalización para bien o para mal, se encargará de nivelar el desfase migratorio actual, pero no así la desaparición de los conflictos raciales porque su causa básica no es ser blanco o negro sino las categorías económicas definidas por razones históricas, sociales o culturales.

**No existe una división natural de la especie humana. Todos pertenecemos a la misma y las diferencias entre un negro y un blanco son simples cualidades físicas y químicas.**

La melanina es la gran dama de este teatro. Sin ella no hay función. Es un pigmento biológico de estructura compleja responsable del color de la piel y el cabello. Tiene color negro o pardo negruzco, según su cantidad y tipo y, es el determinante primario del color de un individuo. Posteriormente, la variación del color de la piel, en los pueblos del mundo, ocurre en su mayor parte debido a la genética, pero esa ya es otra historia.

El color de la piel humana varía entre piel muy clara o blanca hasta la piel muy oscura o negra y el mundo es como es siguiendo por ejemplo la escala cromática de Von Luschan con todos sus estados intermedios.

La estructura molecular de la melanina se encuentra constantemente en estudio. Puede ser cualquier poliácetileno, polianilina u polipirrol o bien la mezcla de sus copolímeros.

Las dos funciones principales de las moléculas de melanina en nuestro cuerpo son dotar de distinto color y tonalidades a la piel y al cabello, junto con ofrecer una protección natural frente al sol absorbiendo la radiación ultravioleta.

Existen dos tipos de melaninas. Las eumelaminas, a su vez de dos tipos, que proporcionan la coloración oscura y las feomelaminas, que producen una coloración clara al ser pigmentos amarillos o rojizos.

El bronceado es un mecanismo de autodefensa de la piel frente a los rayos ultravioletas que en exceso, podrían dañar el ADN de la piel. La otra cara de la moneda es que sin luz solar, producimos menos vitamina D combatiente del raquitismo. En esto si podemos escoger.

El tono de color por la exposición al sol, puede ser elegido de acuerdo a la moda del momento, pero no sucede lo mismo cuando te nacen con un color de piel que no has elegido. Es la clave de la injusticia contra muchos.