RESÚMENES DE CHARLAS

¿Qué es la Nanotecnología? Spoiler: es Química con Galo Soler Illia

Las nanotecnologías han abierto las puertas a un mundo nuevo y fascinante, que ya está entre nosotros. Hoy podemos diseñar, fabricar y ensamblar materiales de dimensiones nanométricas combinando los conocimientos de la química, la física, la biología, y las ingenierías. Las nanotecnologías están presentes hoy en día en nuestros autos, ropa, celulares, deportes, alimentos, salud y ambiente. En los próximos años, el impacto va a ser aún más impresionante. Las nanotecnologías van a cambiar el mundo tal como lo conocemos. Son centrales para nuestra civilización actual y la base de su desarrollo futuro.

¡Virus hasta en los besos! con Erina Petrera

Los virus están a nuestro alrededor. Te invitamos a seguir el recorrido de un virus dentro del cuerpo humano para saber qué tenemos que hacer para prevenir infectarnos y enfermarnos.

Polémicas químicas: pesticidas, medicina y armas. Algunos casos históricos sobre investigación y desarrollo con Martín Pérgola

En esta charla repasaremos algunos casos históricos paradigmáticos que nos permiten problematizar acerca de algunas características de la actividad de las ciencias químicas y la ciencia en general, y cómo se relaciona el contexto de investigación científico con la tecnología y la sociedad. Para ello se tomará el caso del desarrollo de armas químicas bajo la dirección del químico Ernst Haber durante la Primera Guerra Mundial. Se utilizarán ejemplos de desarrollo de pesticidas en distintos momentos del siglo XX para el control de plagas y la propagación de enfermedades y también veremos el desarrollo de la Talidomida durante las décadas de 1950 y 1960 como fármaco contra las náuseas en el primer trimestre del embarazo y los problemas derivados de su uso.

Desintoxicando la química: ¿Cómo podemos ayudar a la remediación y purificación de aguas? con Leila María Saleh Medina

Todo el tiempo nos encontramos con frases poco afortunadas como "los productos químicos son peligrosos y tóxicos" o "queremos alimentos libres de químicos". En parte, esto se aplica a algunos productos pero no es una generalidad. Por otro lado, quienes trabajamos en Química nos dedicamos a desarrollar materiales y tecnologías para remediación de aguas y suelos y buscar energías alternativas de bajo costo y bajo impacto ambiental. En esta charla, les contaremos sobre ambas cuestiones.

La Gran B con Paula Tribelli

En esta charla les contaremos de qué se trata la biotecnología, especialmente enfocada en microorganismos. Veremos cómo se trabaja y brindaremos algunos ejemplos sobre biotecnología con bacterias que se desarrollan tanto en el país como a nivel mundial. Además, abordaremos los problemas actuales ambientales como microplásticos, cambio climático y contaminación.

Las tierras raras no son tan raras con Beatriz Carmen Barja

Los lantánidos, mal llamados tierras raras, son elementos químicos poco populares pero que tienen propiedades que los hacen indispensables en la industria electrónica, informática y de energías renovables. Entre ellas, la más conocida es su capacidad de emitir luz de diferentes colores o de ser los imanes más poderosos. Sin saberlo, estos elementos están presentes en todos los celulares y en los imanes que hacen funcionar el disco rígido de tu computadora.

¿Qué sabemos sobre las células madre? con Alejandra Sonia Guberman

En esta charla conversaremos sobre qué son y por qué son importantes las células madre. Además veremos sus actuales limitaciones respecto a su aplicación terapéutica y sus posibles usos a futuro.

El poder de las enzimas: Transformación hacia un mundo más verde

Las enzimas son proteínas que catalizan (aceleran) las reacciones químicas en los seres vivos. Pero, además de su rol natural, actúan como útiles catalizadores en la preparación de moléculas de interés para diversas industrias. Podemos considerar a las enzimas como verdaderas micromáquinas que nos permiten realizar numerosas transformaciones químicas con una gran cantidad de ventajas. Algunas de las más importantes incluyen condiciones suaves de reacción, biodegradabilidad y reciclado, convirtiendo a los procesos enzimáticos en una tecnología amigable con el ambiente. En esta charla veremos cómo trabajan las enzimas catalizando diferentes procesos cotidianos de las industrias alimentaria, química, textil, agroquímica y farmacéutica (medicinal y cosmética).

Sobrepasando los límites de la célula con Priscila Ayelén Pagnotta

José Ortega y Gasset ha dicho: "Yo soy yo y mis circunstancias". ¿Cuánto impacto pensás que podría tener esta frase en un contexto microscópico? ¿Cuáles son las circunstancias de una célula? ¿Qué elementos externos a su estructura pueden moldear? ¿Cómo este contexto puede influir en enfermedades? Al pensar en células, lo más probable es que imaginemos el esquema de una de ellas, identificando la membrana plasmática que la separa del exterior y sus diferentes componentes internos. Sin embargo, esa célula no se encuentra aislada, sino que está en un contexto con el que se comunica constantemente. Este contexto se denomina microambiente y está formado por componentes celulares y no celulares. A lo largo de la charla se abordarán los diferentes elementos que constituyen este microambiente, sus características y funciones. A su vez, se ejemplificará sobre su relevancia en el desarrollo de patologías como el cáncer.

Tierra de cristales con Diego Lamas y Agostina Padován

En esta charla conversaremos sobre los cristales (cuándo algo es cristalino, cuándo no, el método de difracción de rayos x, etc.) y los minerales (ejemplos de sustancias químicas cristalizadas naturalmente) desde la perspectiva química. Además les contaremos acerca del concurso nacional de crecimiento de cristales para escuelas secundarias que se realiza cada año.

¡Química sin tubos de ensayo, pero con computadoras!

En esta charla vamos a contarles cómo podemos usar las computadoras, en especial aquellas con gran poder de cómputo, para obtener información química. Esta información nos podrá servir para conocer cómo funciona una proteína en un ser vivo, diseñar nuevos fármacos y encontrar nuevos materiales con distintas aplicaciones. ¡Todo sin ponerse el guardapolvo!

¿Oro rojo y plata azul? Sí, la Química lo hace posible con Paula Angelomé

Los metales nobles como el oro o la plata cambian mucho sus propiedades cuando tienen tamaños nanométricos. Por ejemplo, sus colores dejan de ser dorado o plateado y eso abre la posibilidad de usarlos en aplicaciones en las que hace unos años no podían imaginarse. Mostraremos cómo se pueden preparar metales nanométricos de manera sencilla, usando reacciones químicas y, además, cómo se pueden aprovechar estos metales en aplicaciones tan diversas como el diagnóstico de enfermedades y la reducción de emisiones de gases tóxicos.