MAYO 2025

VOLUMEN 1
EDICIÓN 4to A

QUÍMICA
HASTA EN LA SOPA

ALIMENTOS
MÁS QUE SABORES

SECCIÓN 1: CON GUSTO A QUÍMICA
SECCIÓN 2: PASEOS FÍSICOS POR LA COCINA
SECCIÓN 3: DEGUSTANDO SABERES
SECCIÓN 4: ALIMENTOS CHACAREROS
SECCIÓN 5: UNA DULCE VISITA

MAYO 2025

VOLUMEN 1
EDICIÓN 4to A

QUÍMICA
HASTA EN LA SOPA

CONTENIDO

SECCIÓN 1: Con gusto a química

Elaboración de Almendras caramelizadas
Elaboración de Nubes de caramelo
Elaboración de Berenjenas en escabeche

SECCIÓN 2: Paseos físicos por la cocina

Funcionamiento de los hornos solares
Funcionamiento de la freidora de aire

SECCIÓN 3: Degustando saberes

¿Por qué se tuesta el pan?
¿Por qué las personas celíacas deben evitar ciertos alimentos?
¿Por qué se fríe en aceite y no en agua?
¿Por qué las personas diabéticas deben evitar el consumo de ciertos alimentos?

SECCIÓN 4: Alimentos chacareros

La Finca de la Escuela: Un Aula al Aire Libre con Víctor Silva.
Sabores de la Tierra: Una Conversación con Flavia Rizzi en la Sala de Industrias.

SECCIÓN 5: Una dulce visita

Miel: El Superalimento que Endulza el Emprendimiento y la Sostenibilidad en "Terra de Goyco".
El Dulce Guardián: Revelando el Poder Antimicrobiano de la Miel según su Concentración

CIERRE

Más allá de la cuchara: La química que nos nutre y nos conecta

QUÍMICA HASTA EN LA SOPA

¿Sabías que cada vez que cocinás estás haciendo química?

Aunque no uses tubos de ensayo ni batas de laboratorio, cada corte, mezcla, hervor o fermentación es parte de una transformación química fascinante.

En esta revista, QUÍMICA HASTA EN LA SOPA, te invitamos a mirar tu cocina con otros ojos: como un verdadero laboratorio donde los ingredientes se combinan, reaccionan y se convierten en sabores, texturas y aromas.

Desde el dorado de una tostada hasta el punto justo de una mayonesa, la química está presente en cada rincón del mundo gastronómico. Pero no solo se trata de recetas. También hablaremos de los nutrientes que componen nuestros alimentos, los procesos que los modifican, las tecnologías que crean nuevos productos y las decisiones que impactan directamente en nuestra salud.

A lo largo de estas páginas, exploraremos cómo se comportan las proteínas, los azúcares o las grasas cuando los calentamos, mezclamos o conservamos. Veremos qué tienen en común una torta bien esponjosa y un experimento de laboratorio. Y descubriremos por qué entender la química de los alimentos no solo es interesante, sino fundamental para tomar decisiones más conscientes sobre lo que comemos.

Porque la ciencia no está solo en los libros ni en los laboratorios: también está en tu plato. Y sí, *hasta en la sopa.*

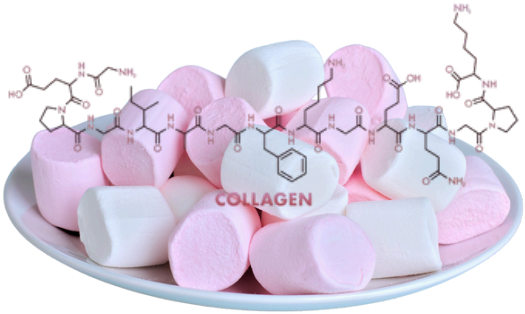
CON GUSTO A QUÍMICA

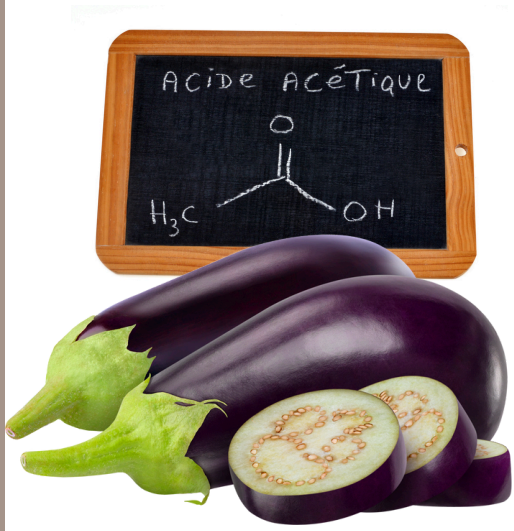
La cocina, el aula y el laboratorio se mezclan... y el resultado tiene ciencia y sabor.

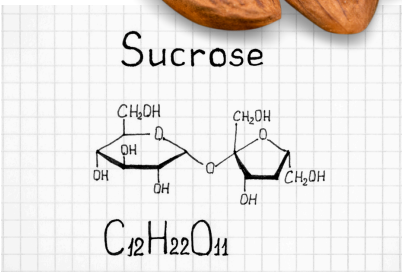
En esta sección, los protagonistas son los alumnos de 4°A de la Escuela de Agricultura que se animan a ir más allá de la receta. Aquí, cocinar no es solo preparar algo rico, sino una oportunidad para experimentar, observar y entender los procesos químicos que suceden en cada paso: desde la coagulación de una proteína en un flan hasta la caramelización de los azúcares en una torta.

Cada preparación es una excusa para aprender y aplicar conceptos de química de manera tangible y significativa. Los chicos investigan, formulan hipótesis, registran resultados y analizan la composición de los alimentos que ellos mismos elaboran. En otras palabras, usan la cocina como un verdadero laboratorio donde se pone a prueba el conocimiento, la curiosidad y, por qué no, el buen gusto.

Con gusto a Química demuestra que aprender ciencia puede ser una experiencia deliciosa, colaborativa y profundamente conectada con la vida cotidiana. Bienvenidos a un espacio donde el saber se cocina a fuego lento... y se saborea con entusiasmo.







ALMENDRAS CARAMELIZADAS

By: Catalina Casabó, Guadalupe Lucero, Valentina Del Río, Martina Morales, Milagros Rojas, Catalina Muttoni, Franco Montoya y Juan Ignacio Luna .

Las almendras

Las almendras son frutos secos que provienen del almendro, un árbol nativo de Medio Oriente. Son de color marrón-beige, con una cáscara dura y quebradiza. La parte comestible es la semilla. Tienen excelentes propiedades nutricionales. Son ricas en grasas saludables, proteínas, fibra, vitamina E y magnesio. Contienen calcio, fósforo, hierro y otros minerales. Son un alimento de alta densidad calórica. Su alto contenido en grasas monoinsaturadas ayuda a mantener los niveles de colesterol LDL (colesterol malo). Su contenido en fibra puede ayudar a combatir el estreñimiento.

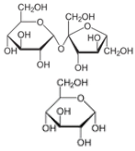
Las semillas de almendras cultivadas son ricas en lípidos (44%) proteínas(16%), fibras(11%), azúcares(4%), Vitamina E, y diferentes cantidades de amigdalina, un diglucósido que cuando se descompone, debido a la exposición durante la masticación a la saliva, produce cianuro de hidrógeno y benzaldehido.

El azúcar

E azúcar que todos conocemos es la sacarosa, un hidrato de carbono de 12 átomos de carbono, 22 átomos de hidrógeno y 11 átomos de oxígeno.

Se encuentra en forma natural en la mayoría de las plantas, pero en especial en la remolacha azucarera y en la caña de azúcar. Si lo miramos de cerca, el azúcar tiene forma de cristales cúbicos.

El hecho de que se solidifique el azúcar en cristales es muy importante a la hora de realizar dulces o caramelizados, según lo que deseamos.
El azúcar es un tipo de carbohidrato que tiene como principal función aportar energía rápida.



Se pueden con estas realizar diferentes recetas como; almendras tostadas, bizcochuelo de almendra, dulce de almendra, sopa de almendras y de la que vamos hablar, almendras caramelizadas.
Para esta receta necesitamos:

Tipos de azúcar según su elaboración

Azúcar blanco: Se obtiene mediante la purificación y blanqueamiento del azúcar, eliminando impurezas y melaza.
Azúcar granulado: Se deriva del azúcar refinado y tiene cristales medianos.
Azúcar moreno o mascabo: Es un azúcar sin refinar o poco refinado que proviene del jugo de la caña de azúcar. Su color oscuro se debe a una película de melaza que envuelve cada cristal.
Azúcar glas o impalpable: Es un azúcar de textura fina que se disuelve mucho más rápido que el azúcar blanco granulado.

Tipos de azúcar según su composición

Sacarosa: Es un disacárido digerible compuesto por una molécula de glucosa y otra de fructosa.
Glucosa: Es un monosacárido.
Fructosa: Es un monosacárido.
Galactosa: Es un monosacárido.
Lactosa: Es el azúcar que se encuentra naturalmente en la leche.
Maltosa: Es producto de la digestión del almidón.

Ingredientes

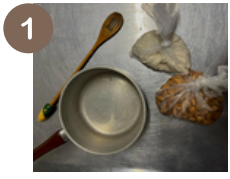
1. ¼ de almendras crudas
2. ¼ de azúcar(sacarosa comercial)

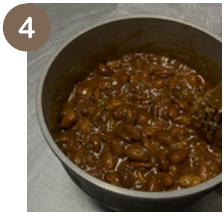
Materiales

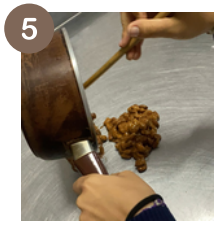
1. Cuchara de madera
2. Olla metálica

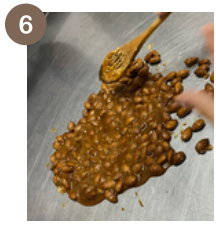
Procedimiento

Paso 1: en una olla se ponen las almendras, y el azúcar; se mueve continuamente con una cuchara de madera para que el azúcar se adhiera a las almendras.
Paso 2: se calienta hasta que el caramelo adquiera el color deseado.
Paso 3: Se vierte sobre un mármol, acero inoxidable u otra superficie lisa y se despegan unas de otras. Se puede hacer sobre una mesa cubierta por papel aluminio.









¡Quedaron estupendas!

NUBES DE CARAMELO

By: Juan Viglierchio, Juan Pablo Cuello, Brian Paez, Jonatan Fábregas, Julieta Fernández, Sofía Morales, Emilia Morales, Emilia Villegas.

GOMICIENCIA

Comencemos conociendo la ciencia detrás de las nubes de caramelo...

¿Qué son los hidrocoloides?

Un hidrocoloide es una suspensión de partículas en agua. Estas partículas son moléculas que se unen al agua y a otra molécula. Las partículas pueden retardar el flujo del líquido o lo paran enteramente, solidificando en un gel. La maicena usada como espesante es una hidrocoloide. Sin embargo, las características de los hidrocoloides se diferencian extensamente, dependiendo de su estructura y afinidad moleculares con el agua. Como ejemplos de hidrocoloides tenemos el agar-agar que se extrae de algas rojas y la gelatina que se extrae del colágeno de la carne.

.

¿Qué es la gelatina?

La gelatina es una proteína se obtiene por hidrólisis parcial del colágeno. La gelatina alimentaria está constituida por hélices individuales y deshidratadas de los animales. Las moléculas individuales de gelatina son cadenas formadas por aminoácidos que se asocian unas con otras formando enlaces débiles y reversibles que disponen tres moléculas de gelatina en forma de triple hélice. Muchas triples hélices establecen enlaces unas con otras, formando fuertes fibras que son el colágeno. Para obtener la gelatina se necesita alcanzar temperaturas de unos 60 °C suficientes para romper los enlaces de la triple hélice, ésta pierde su estructura ordenada, las cadenas individuales se separan y se disuelven en agua. Las cadenas desenrolladas y separadas constituyen lo que llamamos gelatina.

¿Cómo transforma la gelatina un líquido en un sólido?

Cuando la solución de gelatina está caliente las moléculas de agua y proteína están en constante movimiento. A medida que la disolución se enfría y se aproxima a la temperatura de fusión de la gelatina 40 °C, las moléculas se mueven más lentamente, y las largas cadenas de gelatina empiezan a formar de manera natural zonas de triple hélice parecidas a las que poseían en el colágeno. Cuando varias de estas asociaciones se aproximan, se establecen nuevos enlaces que van formando una red de gelatina que atrapa a las moléculas de agua en su interior impidiendo que puedan moverse libremente. De esta forma el líquido se ha transformado en un sólido. Este proceso recibe el nombre de gelificación.

¡MANOS A LA OBRA!

Ingredientes:

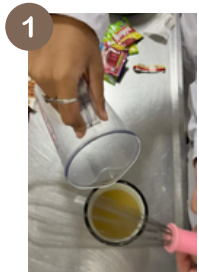
14 g de grenetina o gelatina sin sabor
100 g gelatina sabor a elección
200 g azúcar común
200 ml agua
azúcar impalpable para la terminación
batidora eléctrica

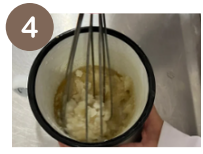
Procedimiento:

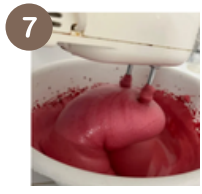
1.Mezclar la gelatina sin sabor con la mitad del agua y el azúcar. Poner a hervir por 3 minutos.
2.Disolver la gelatina y agregar a la preparación anterior. Hervir por otros 4 minutos revolviendo para que no se queme.
3.Inmediatamente retirar del fuego y volcar en un bol. Batir hasta que tome consistencia de merengue. Puede tardar así que paciencia en este paso.
4.Preparar una fuente con azúcar impalpable para que no se pegue y volcar el batido. Emparejar muy rápidamente y espolvorear con más azúcar impalpable. Esperar a que se seque. Puede tardar unos 10 minutos. Luego cortar porciones de tamaño que guste con una tijera. Y listo!

¿Por qué la gelatina es capaz de retener aire en una mezcla?

Una espuma es una emulsión de un gas en un líquido. Para lograr una espuma estable es necesario utilizar ciertas sustancias que impidan que las burbujas se agreguen en otras mayores y escapen de la preparación. Las proteínas contienen ciertos grupos activos que tienen tendencia a interaccionar con otros formando puentes entre moléculas paralelas, favoreciendo la unión y de esta forma estabilizando la espuma. La gelatina forma una red que atrapa al líquido en sus intersticios, impidiendo un flujo apreciable a la vez que retiene en su interior las burbujas de aire microscópicas que habíamos introducido al batir.







BERENJENAS EN ESCABECHE

By: Facundo Coria, Luz Iglesias, Micaela Williams, Maria Paz Gattás, Nicolás Gomez, Valentín Abdó, Emiliano Gomez y Joaquín Álvarez.

La conservación de alimentos es una práctica fundamental que permite prolongar la vida útil, reducir el desperdicio y disfrutar de productos fuera de su temporada. A través de esta técnica (escabeche) se logra inhibir el crecimiento de microorganismos y mantener sus propiedades. Por ejemplo: las berenjenas en particular son hortalizas versátiles, ricas en antioxidantes y también en vitaminas por lo que su conservación en escabeche permite disfrutarlas por más tiempo y realzar su sabor.

Según el Código Alimentario Argentino (CAA), la conserva de hortalizas se define como: "Producto alimenticio obtenido mediante la aplicación de métodos de conservación a hortalizas frescas o previamente cocidas, con o sin adición de sal, azúcar, ácidos, especias y otros ingredientes autorizados, de manera que se mantenga su valor nutricional y se impida el crecimiento de microorganismos patógenos."

¡MANOS A LA OBRA!

INGREDIENTES

- *3 Berenjenas,*
- *1 L tazas de vinagre*
- *20 g de sal fina*
- *500 mL de agua*
- *500 mL de aceite de girasol o maíz*
- *5 g de pimienta negra molida*
- *2 hojas de laurel y demás condimentos a gusto (como ají molido, orégano, etc).*

- ***PROCEDIMIENTO***

1. Lavar las berenjenas, pelarlas y cortarlas en rodajas.

2. Colocarlas en una solución que contenga la mitad de agua, la mitad vinagre y sal, durante cinco minutos, desde que suelte el hervor.

3. Preparar el chimichurri con: 5 g de pimienta negra molida, 2 hojas de laurel, 500 mL de aceite y 500 mL de vinagre.

4. Rebozar las berenjenas por el chumichurri a medida que se van colocando en el frasco.

PASEOS FÍSICOS POR LA COCINA

Cuando la física se mete entre ollas, enchufes y botones.

En esta sección, los alumnos de 4° A de la escuela ponen los lentes de científicos y exploran la cocina desde una perspectiva distinta: la de la física. Más allá de sabores y recetas, se preguntan ¿cómo funciona realmente un microondas? ¿Qué leyes explican la rapidez de la olla a presión? ¿Por qué una heladera enfría? ¿Y cómo logra dorar el pan una tostadora?

A través de la observación y el análisis, este equipo curioso y experimentador investiga el funcionamiento de los aparatos que usamos todos los días para cocinar, almacenar o transformar los alimentos. Estudian la transferencia de calor, la presión, la radiación, la convección, la electricidad y muchos otros principios físicos que se esconden detrás de lo cotidiano.

Paseos físicos por la cocina es una invitación a mirar los electrodomésticos con otra mirada: la de quien entiende que la ciencia no solo está en el aula, sino también en el zumbido del microondas, en el vapor que escapa de una olla o en la resistencia encendida de una freidora de aire.

Prepárense para descubrir que, en la cocina, no solo hay química… ¡también hay mucha física!

HORNOS SOLARES

Posiblemente te preguntes qué es un horno solar...éstos, como su nombre lo dice, funcionan a base de luz solar con placas solares o espejos los cuales concentran toda la energía recibida en un punto clave donde es preparada la comida, un dato sobre esto es que se utiliza la misma tecnología que se utiliza en plantas solares, aunque con menor potencia.

Horno solar presentado en IUCN World Conservation Congress in Barcelona en 2008. Foto: Albert Gea, Reuters Creative, NTB Scanpix

Dependiendo de su tipo pueden componerse de distintos materiales. A continuación, se dan algunos ejemplos.

Hornos de caja solar: Estos suelen ser los más comunes y constan de una caja aislada con una tapa transparente y reflectores dentro de la misma.

Hornos parabólicos: Poseen un concentrador con forma de antena parabólica con lo que concentran todo el calor en la caja del horno.

En comparación con otros hornos tal vez pueda parecer innecesario o incluso complicado de usar, cuando es todo lo contrario. El horno solar es algo super útil y beneficioso tanto para nosotros como para el ambiente por tantas cosas, aunque las más importantes viene siendo su poco consumo, su nula emisión de gases maliciosos al ambiente, su facilidad de uso y su calidad de alimentos cocinados

¿Cómo se transmite la energía en un horno solar?

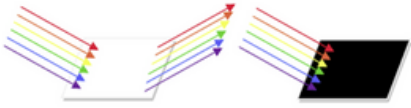
La energía se puede transferir de un objeto a otro y la energía se puede transferir en diferentes formas, como luz, sonido y calor.

La transferencia de energía en un horno solar ocurre principalmente a través de tres mecanismos fundamentales del calor: radiación, conducción y convección.

La radiación es su fuente principal de energía, el horno solar aprovecha la radiación solar, que es la energía que el Sol emite en forma de ondas electromagnéticas (Una onda electromagnética está formada por paquetes muy pequeños de energía llamados fotones. La energía de cada paquete o fotón es directamente proporcional a la frecuencia de la onda: Cuanta más alta es la frecuencia, mayor es la cantidad de energía contenida en cada fotón) , principalmente en el rango de luz visible e infrarroja.

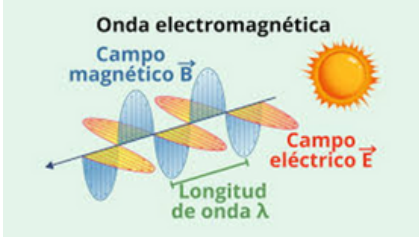
Esta radiación viaja a través del vacío y es absorbida por la superficie negra o reflectante dentro del horno.

¿Pero por qué la superficie debe ser negra?¿ Y reflectante?



La capacidad de un material para absorber o reflejar radiación depende de su color, el color es la percepción que tenemos de la luz reflejada o emitida por un objeto. Está determinado por la longitud de onda de la luz visible que un material absorbe o refleja.

- Un objeto negro absorbe casi toda la luz y convierte esa energía en calor.
- Un objeto blanco refleja casi toda la luz visible.
- Los colores intermedios (rojo, azul, verde, etc.) absorben algunas longitudes de onda y reflejan otras, lo que les da su apariencia característica.



La reflexión de la luz (y otras formas de radiación electromagnética) se produce cuando las ondas entran en contacto con una superficie o límite que no absorbe la energía de radiación y hace rebotar las ondas lejos de la superficie.

En conclusión, la reflexión y absorción de la luz determinan el color de los objetos y su capacidad para calentarse o mantenerse fríos.

Posiblemente quien lea esto posea un horno eléctrico o a gas, hornos los cuales o cuesta mucho mantener debido a la factura de electricidad o gas o son poco eficientes comparados con otros, debido a esto aquí hablaremos acerca de algo muy infravalorado y considerado solo como utensilio de camping o como una alternativa poco rentable, el horno solar.

By: Milagros Rojas, Catalina Muttoni, Franco Montoya y Juan Ignacio Luna .

FREIDORA ELÉCTRICA

En los últimos años una alternativa más saludable a las freidoras tradicionales, son las freidoras de aire. Su tecnología permite cocinar los alimentos con una fracción del aceite que normalmente se requiere para freír, logrando una textura crujiente y dorada.

¿Cuál es la magia detrás de su funcionamiento?

La circulación de aire caliente a alta velocidad alrededor de los alimentos, lo que permite una cocción uniforme y rápida.

¿Cómo se aplica la física?

Para analizar su funcionamiento, debemos tener en cuenta el **efecto Joule** , el cual es un fenómeno físico que describe la transformación de energía eléctrica en calor cuando una corriente eléctrica fluye a través de un conductor.

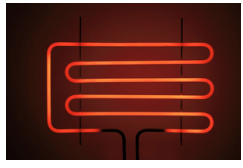
Dentro de la freidora hay una resistencia eléctrica. Cuando pasa corriente por esta **resistencia** , se calienta.

Dentro de la freidora se encuentra un **ventilador** que hace circular el aire caliente generado por la resistencia.

Este **aire caliente** envuelve los alimentos y la cocina uniformemente, simulando el efecto de fritura pero sin necesidad de aceite.

La **convección** es un mecanismo de transferencia de calor, en caso nuestro es por medio de un gas (aire).

Cuando la **temperatura** aumenta, las moléculas de aire absorben **calor (**energía térmica**)** . Este calor provoca que las moléculas se agitan y se mueven con mayor rapidez. Como resultado, su energía cinética aumenta.



By: Julieta Fernández, Sofía Morales, Emilia Morales, Emilia Villegas.

DEGUSTANDO SABERES

Pequeñas grandes preguntas que nacen en la cocina… y despiertan la ciencia.

En esta sección, la curiosidad se pone el delantal. Los alumnos de la escuela se animan a preguntarse por qué ocurren ciertos fenómenos que todos vivimos al cocinar, pero que pocas veces nos detenemos a analizar. ¿Por qué lloramos al cortar cebolla? ¿Por qué cambia el color de los vegetales al hervirlos? ¿Qué hace que una masa leve? ¿Cómo se forma la costra dorada en una empanada?

Degustando saberes es el espacio donde la cocina cotidiana se convierte en un laboratorio de preguntas. Los estudiantes investigan, formulan explicaciones científicas accesibles y conectan la experiencia sensorial con conceptos de química, física y biología. Lo que parecía magia, se revela como ciencia... y lo común se transforma en fascinante.

Aquí, cada fenómeno es una puerta al conocimiento. Porque detrás de cada lágrima de cebolla, de cada burbuja en el hervor o de cada aroma irresistible, hay una historia que vale la pena contar… y saborear.

MÁS ALLÁ DE LA TOSTADORA

¿Por qué se tuesta el pan?
¿Por qué las personas celíacas deben evitar el consumo de ciertos alimentos?

Aunque no lo parezca, cada una de estas situaciones esconde principios científicos fascinantes. La cocina no es solo el lugar donde preparamos nuestros platos favoritos: también es un verdadero laboratorio, donde ocurren reacciones químicas, transformaciones físicas y fenómenos biológicos todos los días.

Te invitamos a mirar más allá de las recetas y descubrir cómo la ciencia se esconde en cada rincón de tu cocina. ¡Prepárate para sorprenderte con curiosidades que combinan sabor y conocimiento!

¿Sabías qué...

...cuando tostas pan estás provocando una reacción química llamada "reacción de Maillard"?

Este proceso ocurre cuando los azúcares y las proteínas del pan se combinan con el calor y generan ese color dorado, aroma delicioso y sabor más intenso. Es la misma reacción que ocurre al dorar carne o preparar galletitas. ¡Es pura química sabrosa!

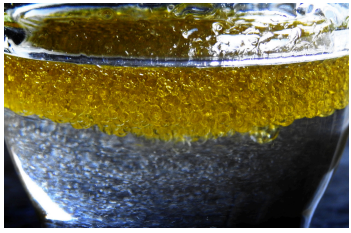
O qué...

...las personas con celiaquía no pueden comer alimentos con trigo porque su sistema inmunológico reacciona al gluten?

El gluten es una proteína presente en trigo, cebada y centeno. En quienes tienen celiaquía, el consumo de gluten daña las vellosidades del intestino delgado, dificultando la absorción de nutrientes. Por eso deben evitar productos con gluten incluso en pequeñas cantidades.

By: Casabó Catalina, Del Río Valentina, Morales Martina y Lucero Guadalupe

COMO EL AGUA Y EL ACEITE



Frecuentemente nos preguntamos por qué en la cocina, en el laboratorio o incluso en nuestra vida diaria, las cosas suceden de cierta manera. ¿Por qué usamos ciertos materiales y no otros? ¿Qué misterios esconden las reacciones que parecen simples, pero tienen detrás todo un mundo de química? Lo cierto es que, aunque no siempre lo notamos, estamos rodeados de fenómenos químicos que despiertan la curiosidad y nos invitan a descubrir cómo funciona realmente el mundo a nuestro alrededor. En esta sección, te contamos algunas curiosidades químicas que seguramente no esperabas.

¿Por qué se fríe en aceite y no en agua?

El aceite, a diferencia del agua, puede alcanzar temperaturas mayores sin evaporarse. Por lo que este permite dorar y cocinar los alimentos de forma rápida y sin deshacerlos. Además, el aceite no evapora los líquidos de los alimentos de la misma manera que el agua, lo que ayuda a conseguir una textura crujiente.

¿Por qué las personas diabéticas deben evitar el consumo de ciertos alimentos?

Las personas con diabetes deben evitar ciertos alimentos porque afectan sus niveles de azúcar en sangre, lo que puede provocar complicaciones a la larga. Algunas razones clave incluyen:

- Índice glucémico alto: debido a que aumenta rápidamente la glucosa en sangre, dificultado su control. Ej: Pan blanco, bebidas azucaradas.
- Exceso de carbohidratos: Los carbohidratos se convierten en glucosa en el cuerpo, consumir demasiados puede hacer que los niveles de azúcar se eleven rápidamente. Ej: Fideos, galletas.
- Grasas no saludables: Las grasas trans y saturadas, pueden aumentar el riesgo de enfermedades cardiacas, que son más frecuentes en personas con diabetes. Ej: Papas fritas.
- Baja Fibra: La fibra ayuda a regular la absorción del azúcar, alimentos ultra procesados carecen de ella, por lo que no es recomendable para personas con diabetes ya que dificulta el control de la azúcar en la sangre.

Por estas razones, los diabéticos deben tener en cuenta una dieta rica en fibra, proteínas magras y grasas saludables para mantener su glucosa estable y evitar malas consecuencias

By: Williams Micaela, Iglesias M.Luz, Gattás M.Paz, Coria Facundo

ALIMENTOS CHACAREROS

Historias, saberes y protagonistas detrás de lo que alimenta a nuestra escuela.

En esta sección, los alumnos de la Escuela de Agricultura se convierten en periodistas curiosos y comprometidos. A través de entrevistas, recorren los distintos espacios donde nacen, se transforman y se sirven los alimentos que forman parte del día a día de la institución. Conversan con quienes hacen posible ese recorrido: desde quienes trabajan la tierra en la finca hasta quienes cocinan en el comedor, pasando por la bodega piloto, la sala de industrias y los talleres de prácticas profesionalizantes.

También dialogan con docentes y profesionales, como nutricionistas y profesores, que aportan su mirada técnica, educativa y humana sobre los procesos productivos y alimentarios que forman parte de la vida escolar.

Alimentos Chacareros es una invitación a conocer el enorme trabajo que ocurre puertas adentro de la escuela, donde cada alimento no solo nutre cuerpos, sino también saberes, vínculos y vocaciones. Porque detrás de cada fruta cosechada, cada pan horneado o cada frasco etiquetado, ***hay personas que enseñan, aprenden y construyen comunidad.***

La Finca de la Escuela: Un Aula al Aire Libre con Víctor Silva.

Alumnos de la escuela se adentran en el corazón productivo de la Escuela de Agricultura para descubrir cómo la teoría se encuentra con la práctica en un espacio único de aprendizaje.

Aquí, donde la teoría cobra vida entre surcos y árboles frutales, conversamos con el Ing. Víctor Silva, para entender la esencia del trabajo en la finca y el impacto en la formación de los estudiantes.

¿Qué se Produce y Por Qué?

Víctor nos recibe y, sin rodeos, detalla la diversidad de la producción escolar: "Lo que producimos acá en la escuela es todo aquello que pueda servir para las distintas materias." La joya de la corona, sin duda, es la viña, con su uva destinada a la elaboración de vino. Pero no es lo único; la finca alberga una variada colección de frutales y una sección hortícola que complementa el laboratorio de industria con productos como batata, tomate y cebolla. "Tratamos de unir la práctica con lo que se pueda vender," explica Víctor, subrayando el enfoque productivo y educativo.

Además, la finca se inició con la cría de animales, engordándolos para la producción de chorizos y chacinados. La producción de huevos también forma parte de este ciclo productivo integral.

Cuando preguntamos sobre el propósito de tanto esfuerzo, Víctor es claro: "A lo que se quiere llegar, siendo una escuela agrícola, es tratar de tener producciones educativas que sirvan de experiencia y práctica para los alumnos." Para él, la finca es el laboratorio viviente donde el conocimiento teórico se consolida con la experiencia práctica.

El Rol de la Finca en la Formación de los Alumnos

"El rol sería que ustedes, al saber la parte teórica y aprender en la finca toda la parte práctica, puedan en un futuro saber cómo cultivar y cuánto agroquímico llevan las distintas producciones," enfatiza Víctor. Destaca la importancia del contacto directo: "Si ustedes lo ven en teoría y no tienen un contacto con ello, es un dato que fácilmente se olvidan." La finca, entonces, es crucial para que los futuros profesionales adquieran un conocimiento arraigado y duradero.

Medidas de Higiene y Seguridad

Consultado sobre las medidas de higiene, Víctor diferencia las áreas: "En la industria y en la bodega sí se usan medidas de higiene." En la finca, aunque con algunas limitaciones, se promueve el uso de elementos de protección personal como antiparras y guantes en ciertos casos.

Un punto importante es el manejo de plagas. "Se evita el uso de plaguicidas para poder tener un control biológico," asegura. Cuando el uso de agroquímicos es indispensable para el control de plagas, se aplican todas las precauciones necesarias: "se trata de usar todas las medidas como guantes, antiparras y todas las que sean necesarias para evitar el contacto con los pesticidas y saber cuándo el producto se puede y cómo se debe aplicar."

Agradecemos a Víctor Silva por su tiempo y por contarnos sobre la finca, un espacio donde el aprendizaje se cultiva día a día.

BY: Juan B. Viglierchio, Brian Paez,Jonatan Fabregas y Juan Pablo Cuello

Sabores de la Tierra: Una Conversación con Flavia Rizzi en la Sala de Industrias.

En el corazón de la escuela, donde el aroma a fruta fresca y dulces tentaciones flota en el aire, se encuentra la sala de industrias. Este espacio vibrante es el escenario donde los frutos de la finca experimental se transforman en deliciosos productos. Para conocer más sobre este fascinante proceso, conversamos con la Brom. Flavia Rizzi, la encargada de este sector clave.

Flavia, quien se egresó de la escuela en 2006, comparte con orgullo su trayectoria. "Soy bromatóloga y estoy empezando el profesorado para profesionales," nos cuenta, destacando su compromiso con la calidad y la formación continua. Desde 2022, Flavia lidera la sala de industrias, un lugar que, curiosamente, no existía durante sus años de estudiante. "Cuando yo venía no funcionaba," recuerda, "pero calculo, por lo que he escuchado, que funciona hace unos 10 o 12 años, más o menos."

De la Finca a la Mesa: Un Mundo de Sabores Artesanales

La sala de industrias es un verdadero laboratorio de sabores, donde la creatividad se une a la tradición. "Elaboramos todo lo que se produce en la finca experimental," explica Flavia con entusiasmo. La lista de productos es tan variada como los cultivos de la escuela:

- Mermeladas de pera, durazno, ciruela y damasco.
- Ciruela deshidratada.
- Tomate triturado, entero, deshidratado y mermelada.
- Berenjenas en escabeche.

Actualmente, el equipo está inmerso en la producción de pasas de uva y mermeladas de membrillo, aprovechando la abundancia de estas frutas en la finca.

Pero, ¿quiénes son los artífices de estas delicias? Flavia nos aclara: "Los producen conmigo, o sea, yo estoy a cargo de la sala de industria. Lo producen los chicos de sexto con la materia 'prácticas profesionalizantes'". Para estos alumnos, la sala no es solo un lugar de aprendizaje, sino también una oportunidad para cumplir sus horas de práctica y adquirir experiencia real en la elaboración de alimentos. Es importante destacar que todos los estudiantes deben contar con el carnet de Manipulador de Alimentos, garantizando así la coherencia con las exigencias sanitarias, más allá de la venta interna en la escuela.

Compromiso con la Calidad y el Futuro

La sala de industrias no solo se dedica a la producción, sino también a la mejora continua. Si bien ya cuenta con habilitación municipal, existen algunos desafíos. "Tenemos que mejorar algunas cosas," admite Flavia. "Con la venta de los productos, lo que se recauda va también destinado para poder mejorar la sala de industria y varias cosas que hay que arreglar, como pintar y unas cortinas sanitarias que hacen falta acá en la entrada, que ahora las van a poner en breve." Una vez que se realicen estas mejoras, la habilitación municipal se renovará, reafirmando el compromiso de la escuela con los estándares de calidad e higiene.

La sala de industrias de la Escuela de Agricultura es un claro ejemplo de cómo la educación práctica y el trabajo colaborativo pueden dar vida a productos de calidad, formando al mismo tiempo a las futuras generaciones de profesionales.

By: Nicolás Gomez, Valentín Abdó, Emiliano Gomez y Joaquín Álvarez.

MIEL: EL SUPERALIMENTO QUE ENDULZA EL EMPRENDIMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD EN "TERRA DE GOYCO".

Recientemente tuvimos el honor de recibir en la Escuela de Agricultura a una invitada muy especial: la Sra. Silvana Nosal, líder del exitoso emprendimiento apícola "Terra de Goyco". Su visita fue una verdadera inspiración, especialmente para los alumnos de 4to año "A", quienes disfrutaron de una fascinante charla sobre los secretos de la apicultura.

Silvana, con su pasión evidente por el mundo de las abejas, nos sumergió en los principios básicos de esta actividad milenaria que en "Terra de Goyco" se desarrolla con un profundo respeto por el incansable trabajo de estos pequeños polinizadores. Nos explicó cómo la extracción de la miel se realiza de manera cuidadosa, asegurando la conservación de las cepas de cada tipo de miel, clasificadas meticulosamente según su origen botánico. ¡Fue una verdadera lección de biodiversidad y sostenibilidad en acción!

Pero la charla no se quedó solo en la cosecha. Silvana también introdujo a los estudiantes en la composición química de la miel y su sorprendente relación con sus impresionantes propiedades nutricionales y medicinales. Nos compartió cómo en "Terra de Goyco" trabajan codo a codo con científicos y especialistas para destacar la calidad de sus productos y mejorar continuamente las buenas prácticas apícolas. Su objetivo es claro: asegurar el bienestar de las abejas y, a la vez, el crecimiento de su empresa.

Desde la Escuela de Agricultura, extendemos nuestro más sincero agradecimiento a Silvana por su generosidad al compartir su valiosa experiencia y conocimientos. Sus aportes serán fundamentales para nuestro proyecto "Química hasta en la sopa", una revista donde exploramos los alimentos como un verdadero laboratorio, descubriendo cómo los ingredientes se combinan, reaccionan y se transforman en sabores, texturas y aromas únicos.

¡Gracias, Silvana, por inspirarnos a mirar el mundo de las abejas con otros ojos y por endulzarnos el día con tanta sabiduría! Su visita ha sido un recordatorio de que el emprendimiento, la ciencia y el respeto por la naturaleza pueden ir de la mano, creando productos de calidad y un impacto positivo en nuestro entorno.

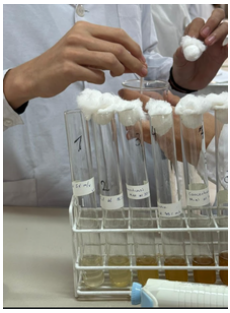
Algunas de las curiosidades que aprendimos de la charla

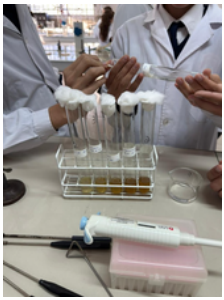
- La miel tiene propiedades nutricionales y medicinales.
- Hay varios tipos de miel, según su origen botánico
- El proceso de extracción de la miel del panal puede ser por centrifugado, escurrido, prensado y filtrado
- La composición química de la miel cambia según el clima, la región y las plantas polinizadas.
- Para conservar sus propiedades debe consumirse a temperatura ambiente, sin sobrecalentar por encima de los 40°C y, si fuese posible, directamente del panal
- Las abejas generan mecanismos para mantener la temperatura del la colmena (fricción y ventilación)

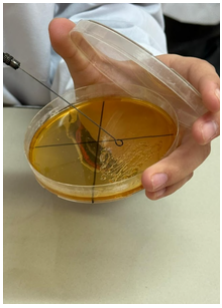
El Dulce Guardián: Revelando el Poder Antimicrobiano de la Miel según su Concentración

Los alumnos de 4to A también experimentaron con la miel.

Después de la charla brindada por Silvana Nosal sobre la composición química de la miel, los alumnos elaboraron soluciones de miel de diferentes concentraciones en el laboratorio de Química de nuestra escuela y sembraron microrganismos provenientes de distintos entornos como los cordones de zapatos, yogur, funda celular, manos, saliva, suelo en el laboratorio de Biología. Usaron dos técnicas de siembra: en medio líquido en tubo y en medio sólido en placa. Lo cultivaron por una semana en estufa a 37°C para corroborar el efecto antimicrobiano de la miel.







Más allá de la cuchara: La química que nos nutre y nos conecta

¡Llegamos al final de Química hasta en la sopa!

Pudimos mostrar cómo **la química está presente en cada aspecto de nuestros alimentos y en la cocina, desde la transformación de ingredientes, los procesos de cocción, las propiedades de los alimentos, la producción local.**

Vimos que **la química es una aliada del bienestar y la curiosidad** porque nos permite tomar decisiones más informadas sobre lo que comemos y cómo lo preparamos. La ciencia en la cocina no es solo para expertos, sino para todos los que desean comprender mejor el mundo que los rodea.

Nos conectamos **con el entorno y la sostenibilidad**, acercándonos a los "Alimentos Chacra", conociendo el origen de nuestros alimentos y el trabajo detrás de ellos. A su vez, nos acercamos a los **procesos tecnológicos** que hay detrás del proceso de cocción, como la freidora eléctrica y el horno; siendo este último, un ejemplo de sostenibilidad.

Agradecemos a los lectores, a los colaboradores, estudiantes, profesores, expositores externos.
Esperamos que esta revista haya encendido una chispa de curiosidad en ustedes y los invite a seguir explorando el fascinante mundo de la química, descubriendo cómo cada bocado y cada preparación es un universo de reacciones que nos nutren y nos conectan con nuestro entorno.