

## **CIRCUITO 2 - Centro Universitario Reconquista-Avellaneda UNL**

Para estudiantes de nivel secundario

### **Experiencia: “Del Orden a la Eficiencia”**

#### **Descripción de la actividad**

Ejercicios prácticos para implementar la herramienta de mejora 5S y obtener conclusiones de los resultados alcanzados en las diferentes etapas del taller

#### **Contenidos disciplinares**

Herramienta de lean manufacturing 5s.

#### **Dinámica:**

Presentación de diferentes escenarios en los cuales los alumnos que deseen participar deberán ordenar elementos y frente a cada escenario se registra el tiempo en el cual se cumple la consigna. De este modo quedará en evidencia que mientras más ordenado sea el escenario menor tiempo se aplicará en la actividad.

#### **Objetivos**

- » Conocimiento de herramientas de calidad: 5 s.
- » Capacidad de participación y análisis.

### **Experiencia: “Del Orden a la Eficiencia”**

#### **Descripción de la actividad**

Ejercicios prácticos para implementar la herramienta de mejora 5S y obtener conclusiones de los resultados alcanzados en las diferentes etapas del taller

#### **Contenidos disciplinares**

Herramienta de lean manufacturing 5s.

#### **Dinámica:**

Presentación de diferentes escenarios en los cuales los alumnos que deseen participar deberán ordenar elementos y frente a cada escenario se registra el tiempo en el cual se cumple la consigna. De este modo quedará en evidencia que mientras más ordenado sea el escenario menor tiempo se aplicará en la actividad.

#### **Objetivos**

- » Conocimiento de herramientas de calidad: 5 s.
- » Capacidad de participación y análisis.

## Charla: “Sobre gustos hay algo escrito”

### Descripción de la actividad

La actividad trata sobre cómo plantear hipótesis estadísticas aplicadas a la toma de decisiones. Se expondrá a los participantes sobre la realización de un estudio estadístico destinado a decidir que debe producir un nuevo emprendimiento. Para ello se trabajará sobre cómo se debe formular un panel de análisis sensorial.

### Contenidos disciplinares

Hipótesis estadísticas, análisis sensorial, escala hedónica

### Dinámica:

Se comenzará explicando sobre el problema que se aborda. Luego se definirán los conceptos de hipótesis estadísticas y se llegará a el planteamiento de la hipótesis que se debe trabajar en este caso particular. Se continuará explicando el procedimiento llevado a cabo para verificar o refutar la hipótesis, explicitando los conceptos de análisis sensorial y escala hedónica. Por último, se expondrán las conclusiones.

### Objetivos

- » Desarrollar el concepto de hipótesis estadística.
- » Promover las actitudes investigativas.

## Experiencia: “Masa madre: una cuestión de ciencia y paciencia.”

### Descripción de la actividad

Los reels de los maestros panaderos que inundan las redes sociales nos retrotraen a las antiguas técnicas que utilizaban nuestros abuelos para elaborar pan: el uso de un cultivo natural de “masa madre”. Es que antes no existían las levaduras comerciales, sino que los abuelos se las arreglaban mezclando harina y agua que dejaban reposar unos días a temperatura ambiente hasta que fermentara y a ese fermento natural lo utilizaban para elaborar pan. ¡Les llevaba casi dos días preparar la masa y cocinar! La pregunta es, ¿tenían idea nuestros abuelos de qué estaba formado ese fermento? ¿Habrán interpretado la razón por la que dejaban 24 horas leudar la masa? ¿O a qué se debía el sabor de la hogaza de pan? De algo estamos seguros, en esos tiempos para hacer pan se necesitaba harina, agua, un poco de sal y... paciencia, mucha paciencia sin lugar a dudas. A través de esta actividad demostraremos en forma práctica y una explicación teórica, la elaboración y mantenimiento de masa madre y cómo se pueden adaptar recetas para su utilización en lugar de levadura comercial. Se combinarán elementos científicos con la tradición de la panificación para ofrecer una experiencia completa y enriquecedora.

### Contenidos disciplinares

Microorganismos en la masa madre; fermentación; caracterización fisicoquímica y microbiológica de la harina; panificación.

### Dinámica:

A partir de la proyección de un reel sobre elaboración de masa madre, se mostrarán diferentes tipos masas madre obtenidas a partir de diversos sustratos, así como los productos panificados resultantes. También se presentarán fotos y cajas de Petri de las levaduras, las protagonistas de la experiencia

### Objetivos

- » Conectar el conocimiento tradicional de la panificación con los conceptos científicos modernos.

Explorar el papel de las levaduras y bacterias en la fermentación de la masa madre y su impacto en la textura y sabor del pan.

### **Experiencia: “Enzimas en acción”**

#### **Descripción de la actividad**

Se expondrá la acción de las enzimas en diferentes reacciones químicas y su uso en alimentos

#### **Contenidos disciplinares**

Enzimas. Qué son y cómo actúan.

#### **Dinámica:**

En este taller, los participantes tendrán la oportunidad de ver, hacer y experimentar la acción de las enzimas a través de tres actividades prácticas. Cada experimento está diseñado para ilustrar cómo las enzimas actúan como catalizadores en diferentes procesos biológicos. Desde la descomposición de almidón hasta la producción de oxígeno y la fermentación, descubrirán cómo estas moléculas esenciales facilitan reacciones químicas en la vida cotidiana.

#### **Objetivos**

- » Que los participantes comprendan qué son las enzimas, cómo actúan como catalizadores en reacciones químicas y su papel esencial en los procesos biológicos. Esto se logrará mediante una introducción teórica seguida de demostraciones prácticas que ilustran la acción enzimática.
- » Que los participantes experimenten directamente la acción de las enzimas a través de actividades prácticas, como la descomposición de almidón, la acción de la catalasa y la fermentación con levadura. Esto permitirá observar y analizar en tiempo real cómo las enzimas facilitan y aceleran reacciones químicas, promoviendo un aprendizaje interactivo y visual.

### **Experiencia/Demostración: “Chicken little”**

#### **Descripción de la actividad**

Los participantes conocerán cómo se desarrolla el proceso artificial de incubación de pollitos, parte fundamental de la producción avícola.

#### **Contenidos disciplinares**

Selección de huevos incubables, descripción de incubadoras y nacedoras, temperatura y humedad ambiente utilizadas, desarrollo del embrión, ventana de nacimiento, vacunación y sexado.

#### **Dinámica:**

Se describirá inicialmente como el proceso artificial emula la incubación natural llevada a cabo por las gallinas, se describirán los factores importantes para incubar huevos que tengan mas probabilidades de generar pollitos y como hacer ese proceso más eficiente.

#### **Objetivos**

- » Que el participante sepa describir qué factores son importantes para el nacimiento de los pollitos bebés.
- » Que el participante pueda describir cuántos días de incubación necesita un pollito bebe para nacer.

## Experiencia/Demostración: “Panificados con y sin conservantes”

### Descripción de la actividad

El pan es uno de los insumos de mayor consumo en el mundo. Su uso está presente en todas partes y en algunos lugares se consume más de una vez por día. Es un alimento básico de la canasta familiar pero no se puede conservar por mucho tiempo sin el agregado de conservantes.

### Contenidos disciplinares

Alimentos hidrocarbonados. Aditivos. Hongos.

### Dinámica:

En esta actividad se elaborarán distintos panificados, sin conservantes y con conservantes naturales y otros aceptados por el Código Alimentario Argentino. Diariamente se evaluarán las muestras de cada uno durante 10 días. Se realizará un registro de fotos y se extraerán las conclusiones. El trabajo se presentará en un banner.

### Objetivos

- » Comparar cómo influye en la vida útil del pan el uso de conservantes.
- » Evaluar la eficiencia de los aditivos utilizados

## Experiencia/Demostración: “Vinagres Frutales”

### Descripción de la actividad

Se realizará una demostración acerca de la elaboración de vinagres con distintos frutos de estación mediante una presentación digital y la observación in situ. Se dispondrán los diferentes estadios que presenta dicha elaboración y en cada uno se realizarán mediciones de acidez hasta llegar al producto final para consumo.

### Contenidos disciplinares

Utilización de frutas y residuos de las mismas. Concepto de acidez y medición cualitativa. Fundamento de la elaboración de vinagres artesanales, propiedades y nutrientes.

### Dinámica:

Se presentará el tema mediante una exposición utilizando recursos tecnológicos. En una mesa se dispondrán los distintos tipos de vinagres con sus estadios para que puedan ser observados. Por último se invitará a los participantes a realizar mediciones con cintas de pH y con solución de lombarda, y a sacar sus conclusiones. Se proporcionará un QR de la actividad para que puedan acceder a todos los contenidos abordados.

### Objetivos

- » Que los participantes se interesen por elaborar alimentos naturales de bajo costo, que valoren sus propiedades.
- » Que puedan verificar la acidez que cumple con las exigencias del CAA.

## **Charla: “Amaranto, pequeña semilla para nutrirnos mejor”**

### **Descripción de la actividad**

Descripción del amaranto, alimento ancestral mesoamericano que se considera como alimento funcional. Conocerán el uso integral del amaranto como grano, harina, pop, como verdura, etc.

### **Contenidos disciplinares**

Nutrición. Suplementación de alimentos

### **Dinámica:**

Se contará la historia del amaranto en América y se mostrarán diferentes subproductos de la semilla

### **Objetivos**

- » Conocer la semilla del amaranto como superalimento y subproductos
- » Conocer las preparaciones que se puedan realizar con ella.