

## Curso Vida Útil Sensorial

Este curso da los criterios necesarios de diseño de ensayos de vida útil y análisis de resultados que deben emplearse para definir cuándo un producto se ha vuelto sensorialmente inaceptable.

### MODALIDAD

Presencial.

### OBJETIVOS

El objetivo del curso es adquirir las herramientas necesarias para la estimación de la vida útil sensorial de alimentos, considerando como eje central la decisión del consumidor al aceptar o rechazar un alimento almacenado.

El curso mostrará en forma aplicada el diseño experimental, el trabajo a realizar con paneles entrenados y de consumidores, y la manera de realizar los cálculos estadísticos.

En el curso se tratará de forma aplicada el diseño experimental, el trabajo a realizar con paneles de evaluadores sensoriales entrenados y de consumidores, y la manera de efectuar los cálculos estadísticos.

### DESTINATARIOS

Está dirigido a profesionales de la industria involucrados en desarrollo y control de calidad sensorial, así como también a docentes, alumnos de grado y/o posgrado de carreras relacionadas a la tecnología de alimentos o afines.

Se requiere que los inscriptos cuenten con formación en estadística básica.

### DOCENTE

Dr. Guillermo Hough

### CONTENIDO DEL CURSO

Se desarrollará de manera teórico-práctico en 2 días intensivos. A lo largo del mismo se verán ejemplos obtenidos de estudios de vida útil sensorial en distintos productos alimenticios. Se realizarán cálculos de vida útil sensorial basados en estadística de supervivencia y de punto de corte utilizando el programa estadístico R, de libre distribución, en combinación con Excel. Los asistentes recibirán instrucciones y funciones R para así poder hacer sus propios cálculos cuando se encuentren en sus lugares de trabajo.

#### DIA 1

##### **Conceptos de análisis sensorial**

Esta sesión introduce conceptos básicos de análisis sensorial para fijar una base común de trabajo entre los participantes.

- Preguntas que responde el análisis sensorial
- Ensayos de discriminación
- Ensayos descriptivos
- Ensayos de aceptabilidad

##### **Introducción a la vida útil sensorial**

Esta sesión considera la importancia de la vida útil desde el punto de vista sensorial, datos publicados de vida útil de alimentos, y las consideraciones a tener en cuenta en el diseño de un estudio de vida útil sensorial.

- Importancia de la vida útil sensorial
- Obtención de información preliminar
- Cuestiones básicas de diseño: tiempo máximo de almacenamiento, número de tiempos a ensayar y cantidad de muestra a almacenar
- Diseño experimental básico y escalonado
- Selección de los criterios de falla.

### **Estadística de Supervivencia**

Esta sesión se enfoca hacia el uso directo de la aceptación ó rechazo del alimento por parte del consumidor para estimar la vida útil sensorial mediante herramientas de estadística de supervivencia.

- ¿Qué son datos de supervivencia?
- Concepto de censura
- Funciones de aceptación y de rechazo
- Obtención de los datos experimentales e interpretación de los mismos
- Estimación de la función de rechazo
- Estimación de la vida útil sensorial con sus intervalos de confianza
- Ventajas de la metodología
- El programa estadístico R en combinación con Excel serán utilizados para obtener el porcentaje de rechazo por parte de los consumidores versus tiempo de almacenamiento, y una estimación de la vida útil con sus intervalos de confianza. Se procesarán datos reales obtenidos de un yogur batido sabor frutilla. Los participantes recibirán una copia del programa R para llevarse, junto con las instrucciones y procedimientos para procesar datos de vida útil sensorial.

### **DIA 2**

#### **Punto de corte**

En esta sesión se desarrollará la metodología de punto de corte que es alternativa a la de estadística de supervivencia. El punto de corte permite definir la relación entre la aceptabilidad de productos con distintos niveles de deterioro y el valor analítico del deterioro medido por un panel de evaluadores entrenados.

- Casos en que es necesario aplicar el punto de corte
- Diseño experimental para la obtención del punto de corte
- Cálculo estadístico del punto de corte
- Cinética de orden cero y de primer orden
- Uso del punto de corte en el cálculo de la vida útil sensorial a partir del grado de deterioro en función del tiempo de almacenamiento.
- Ejercicios de cinética y de determinación de punto de corte. Se calcularán análisis de varianza de dos factores de variación, regresiones lineales y sus intervalos de confianza utilizando Excel.

#### **Ensayos acelerados**

En esta sesión se estudiará la metodología para estimar la vida útil a temperatura normal de uso del alimento, a partir de datos obtenidos a temperaturas superiores.

- Ecuación de Arrhenius
- Estimación de la energía de activación: regresión lineal básica y regresión no-lineal.
- Uso del concepto de Q10 y relaciones empíricas de la vida útil con la temperatura
- Intervalos de confianza de las predicciones a temperaturas inferiores a las ensayadas.
- Cuidados especiales a tener en cuenta en ensayos acelerados
- Ejercicios de estimación de vida útil a partir de datos obtenidos en condiciones aceleradas. El programa estadístico R será utilizado para estimar la energía de activación basada en una regresión no lineal.

### **OBSERVACIONES**

El primer día de dictado, se le entregará a cada alumno la factura a nombre de la empresa o persona, según corresponda.

Al concluir la cursada se entregará un certificado que acredita la asistencia al curso.

### **FECHA Y HORARIO**

El curso se realizará los días 22 y 23 de noviembre, los horarios son:

Día 1: 8:30 a 17:00 hs

Día 2: 9:00 a 17:00 hs

**Debido a que en este curso se abordarán numerosos temas, se ruega puntualidad.**

## LUGAR

ISETA: situado en la calle Hipólito Yrigoyen 931 en la localidad de 9 de Julio; esta localidad dista 262 Km de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

## ARANCEL/VALOR

Alumnos de grado de Universidades o Institutos Terciarios: \$1200 (un mil doscientos pesos argentinos). Para poder inscribirse en esta categoría es necesario presentar el **certificado** correspondiente. La factura será emitida a **nombre del inscripto**.

Alumnos de posgrado, personal de industrias, etc: \$1350 (un mil trescientos cincuenta pesos argentinos).

**En el arancel del curso se incluye el servicio de lunch y refrigerios de los 2 días. Consultar descuentos por asistencia de más de 2 participantes de una misma industria.**

## FORMAS DE PAGO

Una vez inscripto puede abonar el curso antes o el primer día de dictado y puede hacerlo de las siguientes formas:

1- Cheque a nombre de **"Asociación cooperadora ISETA"**

El cheque debe ser con fecha de inicio del curso. Cualquier información necesaria de dicha Institución por favor pedirla con anterioridad.

2- Pago en efectivo: el primer día del curso puede hacer entrega del arancel correspondiente según sea alumno de grado, posgrado, personal de empresas, etc

3- Depósito bancario o Transferencia bancaria:

**Titular de la cuenta:** ACISETA (Asociación Cooperadora del Instituto Superior Experimental de Tecnología Alimentaria)

**Banco:** Banco de la Provincia de Buenos Aires

**Sucursal:** 6478 (Nueve de Julio)

**Dirección postal de la sucursal:** Avda. Mitre y Libertad

**Tipo de cuenta:** cuenta corriente en pesos

**Número de cuenta:** 7427/6

**CUIT:** 30-65450037-8 (IVA exento)

**CBU:** 0140 3389-01647800742766

**Número de SWIFT** (para transferencias internacionales): PRBAARBA

**No podrá realizar el curso aquella persona que no haya abonado el arancel antes o el primer día de dictado.**

Para mayor información sobre formas de pago, dirigirse al siguiente correo electrónico [paula@desa.edu.ar](mailto:paula@desa.edu.ar)

## INFORMES E INSCRIPCIÓN

Para obtener más información de este curso, contáctenos a [curso@desa.edu.ar](mailto:curso@desa.edu.ar) o telefónicamente al 00 54 02317 431309.

Para inscribirse al curso, complete con sus datos el formulario de inscripción disponible en nuestro sitio web [www.desa.edu.ar](http://www.desa.edu.ar). Recibirá un correo electrónico confirmando su inscripción. El cupo es limitado.