

Este curso brinda los criterios necesarios para poder diseñar ensayos de vida útil y analizar los resultados, estos serán necesarios 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 consumidores, y la manera de realizar los cálculos estadísticos. El curso está orientado hacia las necesidades de control de calidad y desarrollo.

DOCENTE

Dr. Guillermo Hough

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.

FECHA Y HORARIO

El curso se realizará los días 26 y 27 de septiembre.

Horarios:

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

Salón el Querandí: situado en la calle Perú 322, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

CONTENIDO DEL CURSO

Se desarrollará de manera teórico-práctico en 2 días intensivos. A lo largo del mismo se verán ejemplos reales obtenidos de estudios de vida útil sensorial en distintos productos alimenticios (yogur, lechuga, aceite de girasol, mayonesa y bebidas sin alcohol). Asimismo, como extensión de la metodología de supervivencia, se estimará la concentración óptima de sal en pan francés.

Se realizarán cálculos de vida útil, optimización de ingredientes y punto de corte basados en estadística de supervivencia 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.

Septiembre 2018

DIA 1 – Horario de 8:30 a 17:00 hs. con cortes para café y almuerzo (incluidos)

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.

Temas a cubrir

- Importancia de la vida útil sensorial
- Análisis de valores obtenidos de libros e internet
- Obtención de información preliminar
- Descriptores críticos
- Cuestiones básicas de diseño: tiempo máximo de almacenamiento, número de tiempos a ensayar y cantidad de muestra a almacenar
- Diseño experimental básico y escalonado

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.

Temas a cubrir

- ¿Ensayos de discriminación para establecer la vida útil?
- Supervivencia: tiempo hasta el evento de interés.
- 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

Uso del programa R en combinación con Excel para la estimación de la vida útil sensorial en base a estadística de supervivencia. Los participantes recibirán una copia del programa, junto con las instrucciones y procedimientos para procesar datos de vida útil sensorial.

Extensiones de la metodología

- Uso de covariables: cambios en la vida útil debido a la formulación o cuándo el producto está orientado a diferentes poblaciones.
- ¿Puede cada consumidor probar una única muestra?
- Optimización de la concentración de un ingrediente de un alimento; comparación con escalas clásicas de punto ideal.

Aplicaciones usando el programa estadístico R:

-Cálculos cuando cada consumidor prueba una sola muestra. Se analizarán datos reales tomados de un estudio de vida útil de lechuga.

-Se estimará la concentración óptima de sal en pan francés.

Septiembre 2018

DIA 2 – Horario de 9:00 a 17:00 hs. con cortes para café y almuerzo (incluidos)

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.

Temas a cubrir

- 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 determinación de punto de corte utilizando estadística de supervivencia; y cálculos de vida útil sensorial con regresión lineal y sus intervalos de confianza en 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.

Temas a cubrir

- 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.

IMPORTANTE: notebooks

Los participantes deben concurrir al curso con su notebook. La misma debe tener Excel instalado. Si la notebook es de la Empresa, asegurarse que tenga los permisos para instalar el programa estadístico R que les será entregado en un pen-drive al inicio del curso.

Si algún participante no dispone de una notebook, por favor informarlo para que veamos la forma de proveerle una.

D · E · S · A ·

ARANCEL/VALOR

El arancel incluye café y almuerzo de los dos días de curso

- Alumnos de grado de Universidades o Institutos Terciarios: **\$5300** (cinco mil trescientos 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.: **\$6000** (seis mil pesos argentinos).

FORMAS DE PAGO

Una vez inscripto puede abonar el arancel del curso de las siguientes maneras:

- El mismo día del curso: en efectivo o cheque (a nombre de Asoc. Coop. ISETA)
- Por transferencia bancaria:
TITULAR: ACISETA (ASOCIACIÓN COOPERADORA DEL INSTITUTO SUPERIOR EXPERIMENTAL DE TECNOLOGÍA ALIMENTARIA)
BANCO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
SUCURSAL: 6478 (NUEVE DE JULIO)
DIRECCIÓN DE LA SUCURSAL: AVDA. MITRE Y LIBERTAD
TIPO DE CUENTA: CUENTA CORRIENTE EN PESOS
NÚMERO DE CUENTA: 7427/6
CUIT: 30-65450037-8 (RESPONSABLE INSCRIPTO)
CBU: 0140 3389-01647800742766
NÚMERO DE SWIFT (PARA TRANSFERENCIAS INTERNACIONALES): PRBAARBA

Enviar comprobante por FAX: (02317-431309) o al mail paula@desa.edu.ar

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

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.

INFORMES E INSCRIPCIÓN

Para obtener más información de este curso, contáctenos a curso@desa.edu.ar, miriam@desa.edu.ar o telefónicamente al 00 54 02317 431309.

BREVE CV DEL DOCENTE A CARGO

El Dr. Hough es Investigador Emérito de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. Se ha especializado en análisis sensorial de alimentos. Ha coordinado proyectos internacionales a nivel iberoamericano y estuvo trabajando como investigador visitante en el IFR de Reading y en Leatherhead Food Research, ambos de Inglaterra. Es autor de 104 artículos en revistas de circulación internacional, y autor del libro "Sensory Shelf Life Estimation of Food Products- CRC Press- EEUU". Es miembro del Comité Editorial del Journal Sensory Studies y Food Quality and Preference. Ha dictado cursos de su especialidad en diversos países de Iberoamérica, Estados Unidos y Europa.