

Módulo 6, Resumen:



Termómetros



ENTRENADOR: Lea esta página con anterioridad para prepararse a enseñar este módulo.

LOS PARTICIPANTES APRENDERAN:

1. A identificar diferentes tipos de termómetros y como se usan.
2. Demostrar como CALIBRAR apropiadamente los termómetros con tallo de metal.

TIEMPO: 15 minutos

LUGAR DE ENSEÑANZA: En la cocina

MATERIALES NECESARIOS:

- Actividad: Calibración del Termómetro (Pág. M6-5)
 - Termómetros
 - Recipiente con hielo y agua (50/50 mitad y mitad)
 - Olla pequeña con agua hirviendo
 - Envase, llave inglesa o alicates

PAGINAS REQUERIDAS:

- Pre Examen y Post Examen
- Explicando Términos (Pág. M6-4)
- Actividad: Calibración del Termómetro (Pág. M6-5)
- Hoja de Hechos: Tipos de Termómetros (Pág. M6-6)

GLOSSARIO DE TERMINOS:

- CALIBRAR
- ZONA PELIGROSA



Pre Examen

MÓDULO 6: TERMÓMETROS

1. ¿Usted sabe cómo calibrar un termómetro con base metálica?

Marque con círculo la respuesta correcta: Sí o No

2. Haga una lista de tres tipos de termómetro.



Módulo 6, Presentación:

Termómetros



ENTRENADOR: Lea en voz alta para preparar a los participantes.

Hoy Aprenderemos Sobre los Termómetros. Antes de empezar el entrenamiento de hoy, haremos una prueba corta. No es necesario que escriban el nombre en el examen ni se les va a evaluar personalmente. Intenten contestar lo mejor que puedan a todas las preguntas y no compartan las respuestas con sus compañeros. Al final del entrenamiento, haremos la misma prueba y si no saben las respuestas, las aprenderemos hoy. Después de la presentación de entrenamiento haremos una actividad juntos y repasaremos algunas cuestiones. El entrenamiento dura unos 15 minutos y lo haremos con la participación de todos.



ENTRENADOR: Lea en voz alta.

¿Cuales son los Riesgos?

Los alimentos que se quedan en la ZONA PELIGROSA – entre los 41°F y 135°F por unas pocas horas, pueden tornarse peligrosos para comer. Usando un termómetro a menudo para revisar la temperatura de los alimentos, usted puede prevenir intoxicaciones. Este procedimiento seguro puede ayudarle a identificar un problema antes que la comida este peligrosa para comer. Otro beneficio de mantener las temperaturas sanas es el mejoramiento de la calidad de los alimentos y se reduce la cantidad de basura. Recuerde de CALIBRAR sus termómetros regularmente para asegurar la certeza de la temperatura de los alimentos.



ENTRENADOR: Lea en voz alta.

¿Cuál es la ley?

Proveer y usar un termómetro con tallo de metal exacto para medir la temperatura de los alimentos.

Los refrigeradores deben tener termómetros exactos y fáciles de leer.

Coloque el termómetro en el área más tibia del refrigerador.



ENTRENADOR: Reparta copias entre los participantes y deje que ellos tomen turno para leer esta información en voz alta.

Explicando Términos

- CALIBRAR: El procedimiento de verificar y ajustar los termómetros para poder medir temperaturas exactas.
- ZONA PELIGROSA: La ZONA PELIGROSA es cuando los alimentos se quedan entre los 41°F y 135°F. Se llama ZONA PELIGROSA porque las bacterias crecen rápidamente entre estas temperaturas.
- Hay varios tipos, estilos y precios de termómetros.
- Todos los termómetros deben ser CALIBRADOS para verificar la exactitud.
- Thermocouples pueden ser enviados al fabricante para CALIBRAR.
- CALIBREN todos los termómetros.
- CALIBRE el termómetro si se cae accidentalmente.
- Lave y desinfecte los termómetros mientras los use.



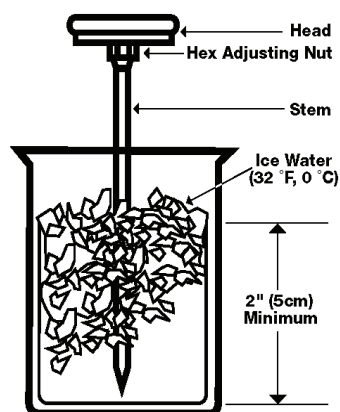
Módulo 6, Actividad:

Calibración de Termómetros

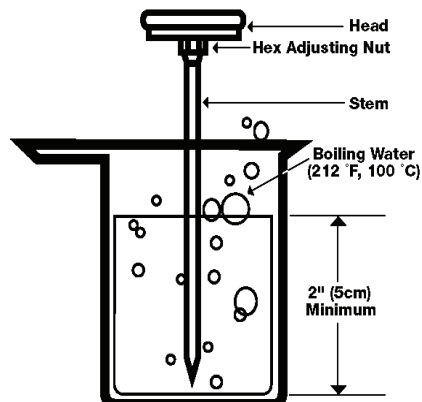


ENTRENADOR: Reparta copias de la Hoja de Actividad y la Hoja correspondiente de Hechos. Haga que los participantes completen individualmente o en grupo.

- Revisen y discutan acerca de los tipos de termómetros descritos en la Hoja de Hechos (Pág. M6-6).
- Cuando use termómetros para cerciorarse que los alimentos son sanos, asegúrese que el termómetro funcione bien. La exactitud el termómetro puede verificarse usando el procedimiento de CALIBRACION que mostramos a continuación. CALIBRE los termómetros nuevos y después cada 3 meses.
- Procedimiento (para termómetro “dial” o marcado instantáneo):
 1. Coloque los termómetros en un envase con mezcla de hielo y agua, o en agua hirviendo.
 2. Sumerja el tallo del termómetro por lo menos 2 pulgadas en el envase, teniendo cuidado de no tocar los lados ni el fondo del envase.
 3. Espere hasta que la aguja deje de moverse.
 4. El termómetro debe leer 32°F en la mezcla de hielo y agua, o 212°F en el agua hirviendo.
 5. Utilice la llave inglesa / alicates para girar la perilla de la calibración hasta que lea 32°F o 212°F.



Método Punto Hielo



Método Punto Hirviendo

Los gráficos son cortesía de: USDA Food Safety and Inspection Service

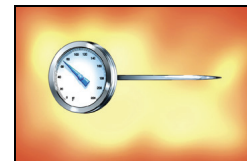


Hoja de Hechos:

TIPOS DE TERMÓMETROS

MARCADO INSTANTÁNEO "DIAL":

- Mide la temperatura en 15 a 20 segundos
- Coloque de 2 a 3 pulgadas de profundidad en la parte más gruesa
- La Temperatura se promedia en el tallo, desde la punta hasta las 2 o 3 pulgadas para arriba
- Inserte de lado en los alimentos finitos
- Algunos modelos pueden ser calibrados; lea las instrucciones del fabricante
- No esta diseñado para quedarse en la comida mientras se cocinan



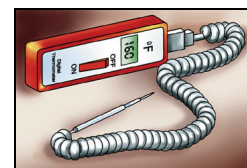
DIGITAL LEE INSTANTÁNEAMENTE:

- Mide la temperatura en 10 segundos
- Coloque por lo menos a 1/2 pulgada de profundidad
- Puede medir alimentos gruesos y finos
- Algunos modelos pueden ser calibrados; lea las instrucciones del fabricante
- No esta diseñado para quedarse en la comida mientras se cocinan



THERMOCOUPLE:

- Mide la temperatura en 2-5 segundos – el mas rápido de todos los termómetros
- Coloque a 1/4 de pulgada o más profundo
- Puede medir alimentos gruesos y finos
- Algunos modelos pueden ser calibrados; lea las instrucciones del fabricante
- No esta diseñado para quedarse en la comida mientras se cocinan
- Mas caros que los termómetros digitales que leen instantáneamente



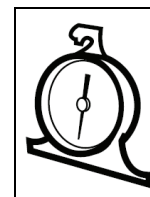
PARA HORNO:

- Mide la temperatura en 1 a 2 minutos
- Coloque de 2 a 2-1/2 pulgada de profundidad en la parte más gruesa del alimento
- Perfecto para carne asada, sopas, o cazuelas
- Puede permanecer en la comida mientras cocina en el horno
- La conducción de calor en el tallo de metal, puede hacer que el termómetro mida mas alto de lo normal
- Algunos modelos pueden ser calibrados; lea las instrucciones del fabricante



TERMÓMETROS INDICADORES:

- Pueden quedarse en el refrigerador o en el congelador
- Pueden usarse para verificar la veracidad de otros termómetros



INFRARROJO:

- Mide la temperatura rápidamente
- Puede medir la temperatura de los alimentos sin tocarlos
- Solo mide la temperatura de la superficie, no se usa para medir internamente



Esta información y gráficos son cortesía de: USDA Food Safety and Inspection Service

Public Health – Madison & Dane County (06/04)



ENTRENADOR: Comparta uno o más de “estos sucesos” con los participantes.



Historias de Cocinas

Los siguientes son ejemplos de violaciones observadas durante inspecciones.

1. Un empleado estaba tratando de medir la temperatura de una hamburguesa finita con la punta del termómetro “dial” de marcado instantáneo.

Problema: Los termómetros de marcado instantáneo deben insertarse por lo menos de 2-3 pulgadas en los alimentos, y es difícil de hacer en algo finito.

Solución: Para comidas finitas, un termómetro digital o thermocouple funciona mejor.

2. Un empleado midió la temperatura de un recipiente con ensalada de papas después de medir la temperatura de pollo crudo, sin lavar ni desinfectar el termómetro.

Problema: Los termómetros deben ser lavados y desinfectados para evitar contaminar unos alimentos con otros, especialmente cuando se mide carne cruda y después mide alimentos listos para servir.

Solución: Se acepta usar toallas antisépticas o con alcohol.

3. Un empleado medía la temperatura de los alimentos frecuentemente, pero raramente CALIBRABA el termómetro.

Problema: Como no CALIBRABA el termómetro, el empleado no sabía que el termómetro estaba midiendo con 20 grados de diferencia. Él pensaba que la comida estaba a 38°F, pero en realidad estaba a 58°F.

Solución: CALIBRAR los termómetros a menudo.



Módulo 6, Preguntas:

Termómetros, Revisión



ENTRENADOR: Pida que los participantes contesten estas preguntas:

1. Nombren todos los tipos de termómetros.

Respuesta: Dial o Marcado Instantáneo, Digital instantáneo, Thermocouple, Infrarrojo, Para Horno.

2. ¿Que temperatura debe medir el termómetro cuando esta en la mezcla de agua con hielo?

Respuesta: 32°F

3. ¿Cómo se lavan y desinfectan los termómetros antes de usar y entre alimentos crudos y alimentos listos para comer?

Respuesta: Con toallas antisépticas o con alcohol.



Post Examen

MÓDULO 6: TERMÓMETROS

1. ¿Usted sabe cómo calibrar un termómetro con base metálica?

Marque con círculo la respuesta correcta: Sí o No

2. Haga una lista de tres tipos de termómetro.



Post Examen: Respuestas

MÓDULO 6: TERMÓMETROS

1. ¿Usted sabe cómo calibrar un termómetro con base metálica?

Marque con círculo la respuesta correcta: Sí o No

2. Haga una lista de tres tipos de termómetro.

- **Tipo dial de lectura instantánea,**
- **Tipo digital de lectura instantánea**
- **Tipo termoeléctrico**
- **Tipo infrarrojo**
- **Para horno**



Módulo 6, Continuación:

Para Gerentes / Entrenadores



ENTRENADOR: No lea en voz alta. Estos son sus próximos pasos, otras actividades y recursos.

Después del Entrenamiento

- Haga que los participantes firmen en la hoja: Verificación de Entrenamiento (Pág.9), porque lo requiere el Programa **TRIPULACIÓN DE ALIMENTACIÓN SEGURA**.
- Complete la hoja: Evaluación del Entrenador (Pág. 10), porque lo requiere el Programa **TRIPULACIÓN DE ALIMENTACIÓN SEGURA**.
- Entregue los certificados a los participantes (Pág. 12).
- Anote los entrenamientos que cada empleado recibió en la hoja Registro de Asistencia del Empleado (Pág. 13).
- Desarrolle o revise sus procedimientos para medir la temperatura, como registrar o corregir si se encuentran temperaturas inapropiadas.
- Cree y /o cuelgue en la cocina Registros fáciles para anotar las temperaturas.
- Determine con sus empleados fechas específicas para calibrar los termómetros. Desarrolle un registro para las calibraciones y asigne esta tarea a un empleado. Revise los registros cuando necesite.
- Pueden desarrollar registros para medir y controlar la temperatura de los alimentos y de los equipos.
- Coloque como cartel la Hoja de Hechos: Colocación del Termómetro (Pág. M6-12) y Zona de Temperatura Peligrosa (Pág. M6-13) en la cocina para que los empleados la lean.

Recursos

- Código Alimenticio de FDA 2001 y Código Alimenticio de Wisconsin: 4-203, 4-204.112, 4-302.12, Productos para Medir Temperatura.
- Thermy™ Website – una campaña nacional para educar al consumidor, designada a promover el uso de termómetros para medir la temperatura en los alimentos, desarrollado por Food Safety and Inspection Service (FSIS), U.S. Departamento de Agricultura (USDA). <http://www.fsis.usda.gov/thermy/index.htm>
- Guía para uso de Termómetros en la cocina, desarrollado por: Food Safety and Inspection Service, USDA <http://www.fsis.usda.gov/oa/thermy/kitchen.pdf>
- Registrando Termómetros - www.ibutton.com*

*Referencia de nombres o marcas comerciales no quiere decir que el Public Health – Madison & Dane County los endorsa o que discrimina en contra de los productos no mencionados.



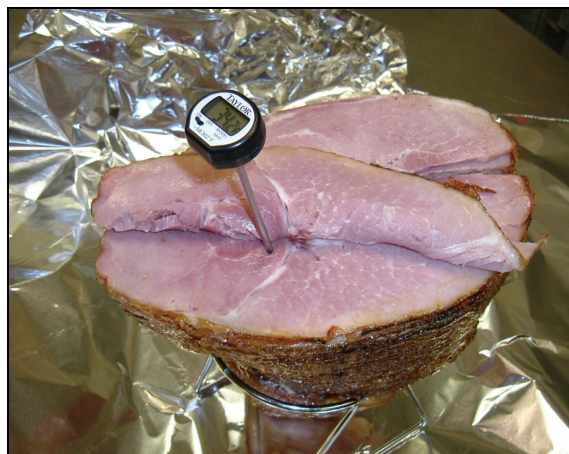
Hoja de Hechos:

COLOCACIÓN DEL TERMÓMETRO

Jamón

Inserte el termómetro en la parte más gruesa, lejos de los huesos y la grasa.

Si los alimentos son de forma irregular, mida la temperatura en varios lugares.



Hamburguesa



Para **alimentos finitos** como las hamburguesas lo mejor es un termómetro digital o thermocouple.

Comidas Combinadas / cazuelas

Mida en el centro, o en la parte más gruesa.

Mida en varios lugares, especialmente para comidas que contienen huevos, carne molida y / o aves.

Lasaña

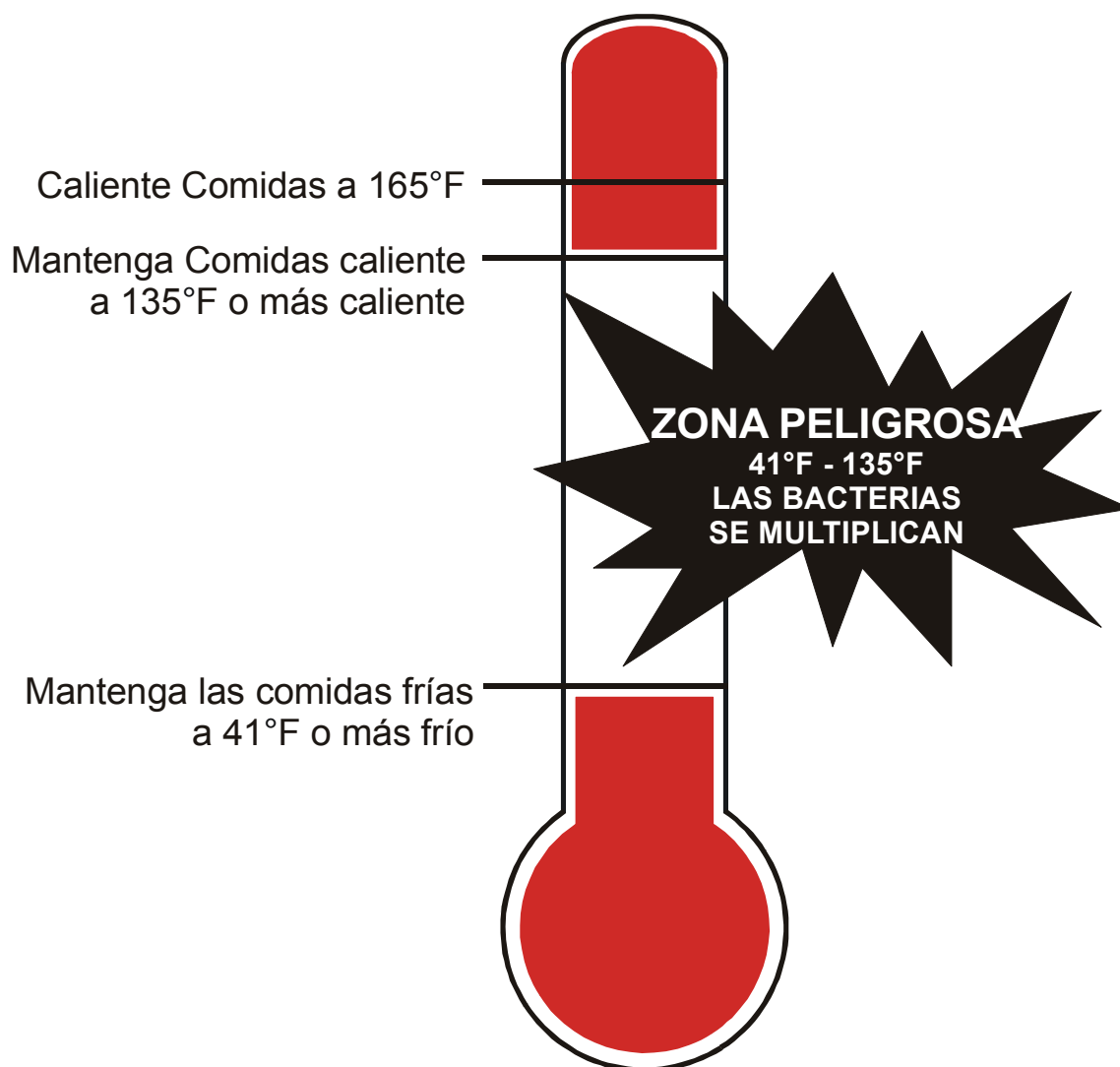


Public Health – Madison & Dane County (06/04)



Hoja de Hechos:

ZONA DE TEMPERATURA PELIGROSA



¡CUÁNDO EN DUDA, TÍRELO A LA BASURA!

Public Health – Madison & Dane County (06/04)