


P-6 Práctica: DIAGRAMA DE FASES: TEMPERATURA DE EBULLICIÓN-COMPOSICIÓN DE UNA MEZCLA LÍQUIDA BINARIA

v.0725

1. Enciende el interruptor de la regleta
2. Enciende el ordenador
3. Comprueba que el equipo de refrigeración está recirculando agua por tu montaje


CALIBRACION DEL EQUIPO

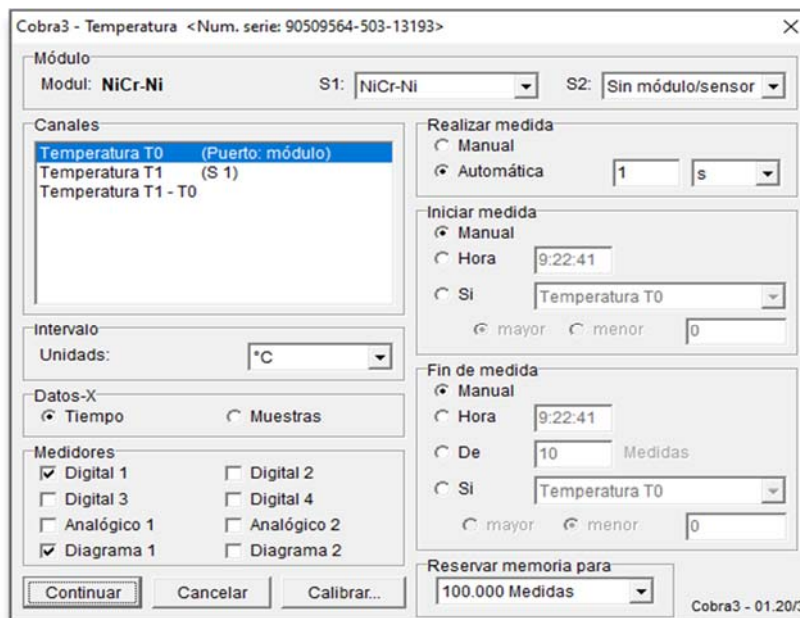
4. Coloca el matraz de fondo redondo que contiene metanol, perlas de ebullición y un imán en el montaje de reflujo
5. Coloca la sonda de temperatura en la posición deseada
6. Abre la llave de paso entre el matraz de fondo redondo y el reflujo
7. Coloca el bloque calefactor en contacto con el matraz
8. Comprueba que tu montaje está como la foto 
9. Pon en funcionamiento la placa calefactora a la temperatura y agitación adecuada. (Ver anexo del agitador si es necesario)



10. Abre el programa MEASURE

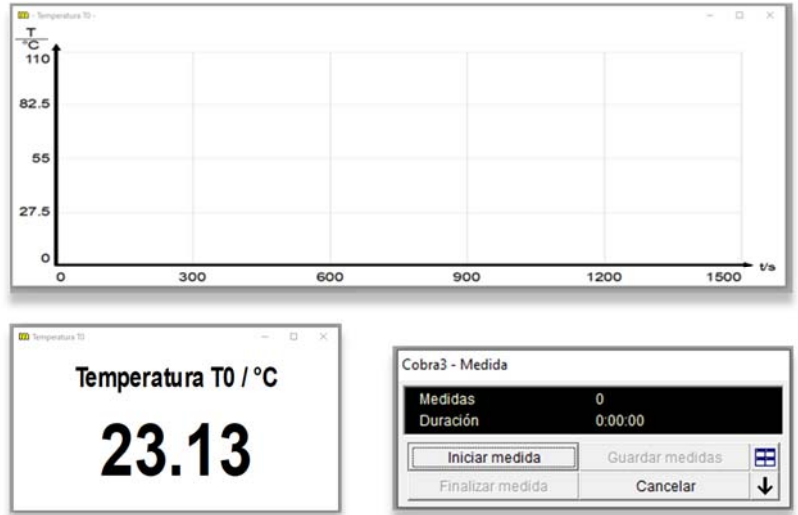


11. En la pantalla inicial presiona el icono 
12. En la ventana de selección de parámetros, presiona **Continuar**, sin modificar ningún parámetro.



13. Aparecen tres ventanas:

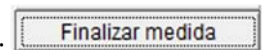
La escala gráfica de temperatura en función del tiempo, la temperatura a tiempo real y una ventana de inicio y finalización de medida.




14. Inicia medida. Los datos se recogen automáticamente en la gráfica.



15. Cuando la temperatura se mantenga constante al menos un cuadrante, presiona:



16. Presiona el icono  para volver a la pantalla de selección de parámetros y presiona



17. En el cuadro de diálogo, introduce la temperatura de ebullición del metanol puro **64,60°C.**

Presiona: **Calibrar, OK, OK**

The figure illustrates the calibration process through three dialog boxes. The first dialog, 'Calibrar', has a 'Canales' section with three checked items: 'Temperatura T0', 'Temperatura T1', and 'Temperatura T2'. Below it is a 'Calibrar' section with a value of '64,60 °C'. To the right are buttons for 'OK', 'Cancelar', 'Calibrar', and 'Restaurar'. An orange arrow labeled '1' points to the 'Calibrar' button. The second dialog is a confirmation box with the text 'Presiona OK en este cuadro de diálogo' and an 'OK' button. An orange arrow labeled '2' points to this 'OK' button. The third dialog is a success message 'Calibrado' with the text 'Los canales seleccionados han sido calibrados.' and an 'OK' button. An orange arrow labeled '3' points to this 'OK' button.


Fin de la calibración. No vuelvas a calibrar.

No quites el matraz que contiene el metanol.

Primera medida: METANOL PURO

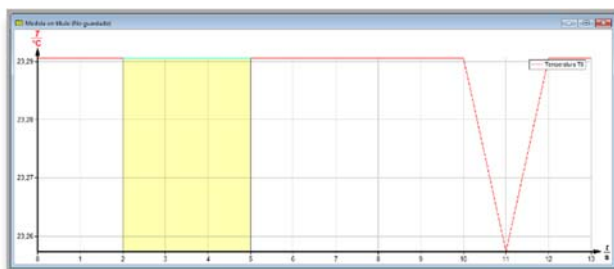
18. Mide de nuevo la temperatura de ebullición del metanol. En la ventana de selección de parámetros, presiona **Continuar**, **Iniciar medida** y cuando la temperatura esté estable, pulsa **Finalizar medida**.





19. Se genera un gráfico de temperatura frente al tiempo. En la barra de herramientas, selecciona 



20. Elige la sección de la gráfica que tenga la temperatura constante.



21. Selecciona la herramienta: promedio . Aparecerá un cuadro de diálogo con la temperatura promedio de la zona seleccionada. Anota este valor de temperatura en tu cuaderno.

22. Presiona el icono  para volver a la pantalla de selección de parámetros

Siguientes medidas: MEZCLAS METANOL-CLOROFORMO

23. Coloca el matraz con la mezcla metanol-cloroformo en el montaje de reflujo y comprueba que tu montaje está como la foto del apartado 8. Comprueba que la placa calefactora está a la temperatura y agitación adecuada.

24. En la ventana de selección de parámetros, presiona **Continuar**, **Iniciar medida** y cuando la temperatura esté estable durante un cuadrante, cierra la llave de paso del montaje de reflujo para tomar una muestra con la jeringa.

25. Abre de nuevo la llave de paso y finaliza la medida en el cuadro de dialogo




26. Se genera un gráfico de temperatura frente al tiempo. En la barra de herramientas, selecciona



27. Elige la sección de la gráfica que tenga la temperatura constante



28. Selecciona la herramienta: promedio . Aparecerá un cuadro de dialogo con la temperatura promedio de la zona seleccionada.

29. Vuelve a iniciar una nueva medida presionando el icono  y repite los apartados del 23 al 28 para las siguientes mezclas.

AL FINALIZAR

1. Apaga la placa calefactora, ver anexo si es necesario
2. Cierra el programa MEASURE, archivo salir.
3. Apaga el ordenador
4. Apaga la regleta



Anexo: Instrucciones de la placa calefactora-naranja

1. Enciende la regleta
2. Enciende el interruptor lateral



3. Presiona el **mando de agitación** una vez, el equipo comienza a agitar a la velocidad programada (830). Para cambiar la velocidad gira el mando de agitación.



calefacción

agitación

4. Presiona el **mando de calefacción** una vez, el equipo comienza a calentar a la temperatura programada de 175°C. para cambiar la temperatura gira el mando de calefacción.

APAGADO

1. Presiona una vez el mando de calefacción
2. Presiona una vez el mando de agitación
3. Se mostrará la siguiente pantalla

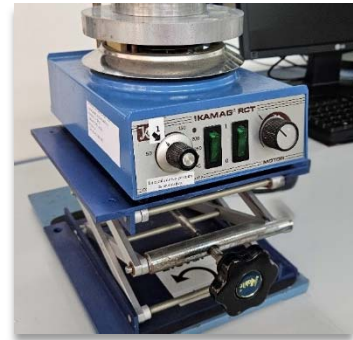


4. Apaga el interruptor lateral. La pantalla sigue encendida hasta que se enfría la placa calefactora o cuando se apaga la regleta.
5. Comprueba que el resto de los equipos conectados a la regleta están apagados y apaga la regleta.



Anexo: Instrucciones de la placa calefactora-azul

1. Enciende la regleta
2. Enciende el interruptor de calefacción y de agitación



4. Gira el selector **de agitación** hasta la velocidad deseada.
5. Gira el **selector de calefacción** hasta la posición 1, la escala de temperatura es orientativa. Puedes incrementar la temperatura ligeramente al principio. Después, rebajarla para alcanzar una calefacción homogénea sin sobrecalentamiento.

APAGADO

1. Apaga el interruptor de calefacción
2. Apaga el interruptor de agitación
3. Comprueba que el resto de los equipos conectados a la regleta están apagados y apaga la regleta.