Regional Distrito Capital



FORMATO DE CUESTIONARIO

Versión 4

Código: 221111 VERSION 4

BOGOTÁ D.C., NOVIEMBRE 2017

CUESTIONARIO

1- DATOS GENERALES

ESPECIALIDAD: QUÍMICA APLICADA A LA INDUSTRIA **COMPETENCIA:** APLICACIÓN DE TÉCNICAS ANALÍTICAS INSTRUMENTALES DE ACUERDO A LOS PROTOCOLOS Y NATURALEZA DE LA MUESTRA. **ACTIVIDAD DE PROYECTO**: Realizar ensayos de caracterización a materia prima, producto en proceso y producto terminado **RESULTADO DE APRENDIZAJE:** Cuantificar analitos según técnica instrumental y requerimientos del ensayo **EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:** A partir del uso de: V heurísticas, mapas mentales, mapas conceptuales, cuestionarios, mentefactos, cuadros comparativos, entrevistas, análisis de objeto; verificar la conceptualización de: Cromatografía CG y HPLC: fundamentos, principios, leyes, componentes y funcionamiento. **Nombre del Aprendiz:** Angelly Dayanna Rodriguez
Número de Identificación: 1023368091 **Nombre del Instructor: Jorge Antonio Rodriguez** **Ciudad y fecha:** Bogotá D.C – 5/09/2024

2- INSTRUCCIONES PARA EL DILIGENCIAMIENTO

A continuación usted encontrará una serie de preguntas de selección múltiple con única respuesta, las cuales deberán ser respondidas en su totalidad.

1. La cromatografía es un método analítico que se fundamenta en la separación identificación y cuantificación de especies químicas en una matriz la cual se da por:

A. Interacción de los enlaces químicos de la fase móvil con la estructura molecular de la fase estacionaria en función de su polaridad.
B. Interacción de las moléculas de la fase móvil con la estructura molecular de la fase estacionaria en función de su polaridad.
C. Interacción del analito con la estructura molecular de la fase estacionaria en función de su polaridad.
D. Interacción de la columna y la fase móvil en función del gradiente de concentración.

2. En los análisis cromatográficos uno de los fenómenos que se llevan a cabo es la adsorción; su definición más acertada es:

A. Fenómeno en el cual los átomos, iones, o moléculas de una especie química son retenidas en la superficie de otra sustancia que se encuentra en otra fase.
B. Fenómeno en el cual los átomos, iones, o moléculas de una especie química son retenidas en la superficie de otra sustancia que se encuentra en la misma fase.
C. Fenómeno en el cual los átomos, iones, o moléculas de una mezcla química son retenidas en la superficie de otra sustancia que se encuentra en otra fase.
D. Fenómeno en el cual los átomos, iones, o moléculas de una mezcla química son retenidas en la superficie de otra sustancia que se encuentra en la misma fase.

3. Una de las formas de separación de moléculas con base a su polaridad es la fase reversa, esta consiste en:

A. La fase estacionaria es una matriz apolar y la fase móvil es polar.
B. La fase estacionaria es una matriz polar y la fase móvil es apolar.
C. La fase estacionaria es una matriz apolar y el eluato es polar
D. La fase estacionaria es una matriz polar y el eluato es apolar

4. Cuál de los siguientes componentes NO corresponde a un cromatógrafo de gases:
A. Horno
B. Detector
C. Inyector
D. Reservorios

5. En cromatografía un gradiente de concentración es un proceso mediante el cual:

A. El volumen de inyección de una muestra se va ajustando en función del tiempo de corrida.
B. El volumen de las fases móviles se programan en función del tiempo de corrida
C. La concentración de las fases móviles varían en función del tiempo de corrida
D. La concentración de la muestra se va ajustando en función de la intensidad de los picos.

6. Un detector PDA con arreglo de diodos es aquel que nos permite:

A. Determinar la concentración de las especies químicas de acuerdo al índice de refracción
B. Determinar la concentración de las especies químicas de acuerdo a la absorción de la radiación en el rango UV-VIS.
C. Determinar la concentración de las especies químicas de acuerdo a las fragmentaciones de las moléculas.
D. Determinar la concentración de las especies químicas de acuerdo al grado de fluorescencia.

7. Las columnas capilares difieren de las columnas empacadas en que:

A. Las columnas capilares tienen un tamaño de partícula mayor al de las columnas empacadas
B. Las columnas capilares se usan en sistemas HPLC y las columnas empacadas se usan en sistemas GC
C. Las columnas capilares son polares y las columnas empacadas son apolares
D. Las columnas capilares tienen un diámetro interno menor al de las columnas empacadas

A continuación, en la siguiente tabla, usted deberá relacionar los términos de la columna A con los conceptos de la columna

COLUMNA A	COLUMNA B
8. ABSORCIÓN	Operación unitaria contraria a la absorción, en ella, un gas disuelto en un líquido es arrastrado por un gas inerte, siendo eliminado del líquido. **9**
9. DESORCIÓN	Modo de inyección en el cual la muestra es dividida en un número determinado de partes **11**
10. SOLVATACIÓN	Modo que permite calcular la capacidad de la columna de separar los componentes de una muestra **13**
11. MODO SPLIT	Fluctuaciones que se presentan en el cromatograma lo cuales no corresponden a ningún analito **15**
12. IMPACTO ELECTRÓNICO	Operación unitaria que consiste en el paso de sustancias a través de una membrana o superficie semipermeable. **8**
13. PLATOS TEÓRICOS	Respuesta del detector frente a la presencia de un analito **14**
14. SEÑAL	Proceso de asociación de moléculas de un disolvente con moléculas o iones de un soluto **10**
15. RUIDO	Sistema de fragmentación de moléculas a partir del choque eléctrico **12**

APROBADO		OBSERVACIÓN
AÚN NO APROBADO		

Firma Instructor_____

Firma Aprendiz_____