**Cromatografía**

**Actividad 1. Conceptos**

1.- ¿A qué crees que se debe las diferentes velocidades de elución de las distintas sustancias?

|  |
| --- |
|  |

2.- ¿Son las posibles causas de las distintas velocidades químicas o son solo físicas o ambas? Fundamente

|  |
| --- |
|  |

3.- ¿Para las partículas de una misma sustancia o compuesto, se podría esperar que todas las partículas avancen a la misma velocidad?

|  |
| --- |
|  |

**Actividad de evaluación**

Comparen sus reflexiones con las de otros grupos, identifique las coincidencias y divergencias.

|  |
| --- |
|  |

**Actividad 2. Procesos**

1.- ¿Cuál es la zona de menor H?, ¿Cómo podemos ajustar los parámetros físicos para minimizar la dispersión? Discuta con sus compañeros.

|  |
| --- |
|   |

**Actividad 3. Termodinámica de la cromatografía**



En base a esta expresión se pueden hacer ciertas predicciones. Por ejemplo ¿Cómo se mejora la resolución? En base a esta expresión y lo previamente visto respecto de los fenómenos de dispersión, **discuta con sus compañeros cómo se podría mejorar la resolución**.

|  |
| --- |
|  |

En la siguiente **Marca 5** se entrega un cromatograma real. Estime los tiempos de retención y los anchos para cada especie y calcule la resolución para cada pareja que co-eluye en base a la expresión de resolución anterior.

**¿Cómo esperas que cambie la separación? ¿Mejora o empeora?**

|  |
| --- |
|  |

**Actividad 4. Cinética de la cromatografía**

¿Qué es lo que predomina entonces en la separación de 2 sustancias en columnas más largas?, ¿la separación de los tiempos de retención o la dispersión de las partículas a lo largo del proceso? Comenta tus reflexiones y luego analiza la animación de la Marca 6.

|  |
| --- |
|  |

Suponga ahora que usted tiene 2 columnas de igual largo. Sin embargo, una de ellas posee partículas más pequeñas y homogéneas que la otra. Como es la misma columna y solo varia la geometría de la partícula entonces los tiempos de retención de ambas especies no cambien. Sin embargo, ¿Qué espera que ocurra con la resolución? Comente con sus compañeros.

**Analice la animación de la Marca 7 y discútala con sus compañeros**. ¿Cómo se explica estos resultados desde los fenómenos de dispersión vistos anteriormente?

|  |
| --- |
|  |