**INSTITUTO DE CIENCIAS QUIMICAS Y AMBIENTALES**

**EXAMEN DE MEJORAMIENTO DE QUÍMICA ANALITICA**

**Nombre y apellido:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Fecha: febrero 16 de 2011**

**Sobre 100 puntos tal como se indicó en la política del curso.**

1. Desarrolle la técnica analítica para determinación de la humedad de un producto
2. Una mezcla que contiene solamente AgCl y AgBr pesa 2,00 g. se reduce cuantitativamente a plata metálica, la cual tiene un peso de 1,50 g. Calcular el peso de AgCl y AgBr en la mezcla original.
3. Para determinar la pureza de un material constituido por óxido de calcio e impurezas inertes, se procedió a la disolución de 0,3250 g de muestra en 100 ml de ácido clorhídrico (en exceso), determinándose dicho exceso por valoración con una disolución de NaOH 0,2750 M, de la que se gastaron 12,5 ml. Si las concentraciones del ácido y de la base son tales que 2,0 ml de HCl = 1,0 ml NaOH, calcular el porcentaje de Cao y Ca en la muestra.
4. Se titula una alícuota de 100 ml de solución que contiene HCl y H3PO4 con NaOH 0,2 M. el punto final con rojo de metilo se produce con 25 ml y el punto final con azul de bromotimol con 10 ml (total 35 ml). Cuáles son las concentraciones de HCl y H3PO4 en la solución?.
5. Indique cuales son los rangos de absorvancia y transmitancia. Justifique técnicamente su respuesta.
6. Haga un diagrama de un espectrofotómetro de doble haz indicando sus partes constitutivas.