

| | | | |
|---|---|---------------|--------------|
|  | Guía Unificada de Profundización I Espectroscopia Aplicada MAESTRIA EN QUIMICA | Código | FLA-23 V. 00 |
| | | Página | 1 de 3 |

1. TITULO

Análisis de hierro en vino por AAS utilizando curva de calibración

2. OBJETIVO

- ❖ El objetivo de este laboratorio es que los estudiantes se familiaricen con la espectroscopia de absorción atómica y su aplicación en la determinación de metales pesados en utilizando curva de calibración.

3. MARCO TEÓRICO

La metodología a seguir en este laboratorio será la utilización de artículos científicos relacionados con el tema y se orientara al estudiante con un problema específico de determinación de metales pesados en frutas y como solucionar el mismo aplicando la información encontrada en las diferentes referencias del tema en cuestión.

Para la asignación de los problemas se tendrá en cuenta que la Universidad Pamplona cuente con los reactivos y suministros necesarios, para la realización de la misma, en su almacén de reactivos.

En este laboratorio se utilizaran como referencias el artículo “*atomic absorption spectrometry in wine analysis*” publicado por Trajče Stafilov e Irina Karadjova, Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, Vol. 28, No. 1, pp. 17–31 (2009); “*Direct determination of iron and manganese in wine using the reference element technique and fast sequential multi-element flame atomic absorption spectrometry*”, publicado por Sergio L.C. Ferreira et al, en Talanta 74 (2008) 699–702.

4. MATERIALES, EQUIPOS E INSUMOS

Espectrómetro de absorción atómica
Balanza Analítica
Balones aforados de 10ml
Balones aforados de 50ml
Vaso de precipitado de 50 ml

Toallas de papel
Guantes desechables
Micropipeta
Crisoles
Mufla

| | | | |
|---|---|---------------|--------------|
|  | Guía Unificada de Profundización I Espectroscopia Aplicada MAESTRIA EN QUIMICA | Código | FLA-23 V. 00 |
| | | Página | 2 de 3 |

5. REACTIVOS

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Estandares de los metales a utilizar | H ₂ O ₂ |
| HCl | Agua desionizada |
| HNO ₃ | |

6. PROCEDIMIENTO

- a. Definir el procedimiento de trabajo de acuerdo a las referencias entregadas.

7. NIVEL DE RIESGO

Muchos de estos compuestos son tóxicos y/o cancerígenos. No dejar botellas abiertas o muestras reposando en el área de trabajo. Preparar las soluciones en la vitrina extractora de gases. Limpiar cualquier derrame. Disponer de los desechos orgánicos en los contenedores apropiados.

8. BIBLIOGRAFÍA

- ❖ “*Atomic absorption spectrometry in wine analysis*” publicado por Trajče Stafilov e Irina Karadjova, Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, Vol. 28, No. 1, pp. 17–31 (2009)..
- ❖ Principios de Análisis Instrumental, (5ª ed). D. Skoog, F.J. Holler, T.A. Nieman, McGraw-Hill/Interamericana de España, 2000.
- ❖ Análisis Instrumental, K.A. Rubinson, J.F. Rubinson. Prentice Hall, Pearson Education S.A. 2001.
- ❖ Handbook of Instrumental Techniques for Analytical Chemistry, F.A. Settle. Prentice Hall PTR, Upper Saddle River, NJ 07458.
- ❖ Instrumental Analysis, G.D. Christian, J.E. Oreilly. Allyn and Bacon Inc. 1986.



**Guía Unificada de Profundización I
Espectroscopia Aplicada
MAESTRIA EN QUIMICA**

Código

FLA-23 V. 00

Página

3 de 5