	Guía Unificada de Profundización I Espectroscopia Aplicada MAESTRIA EN QUIMICA	Código	FLA-23 V. 00
		Página	1 de 2

1. TITULO

Aplicación de espectroscopia FTIR en el análisis de adulteración de aceites

2. OBJETIVO

- ❖ El objetivo de este laboratorio es que los estudiantes se familiaricen con la espectroscopia FTIR y su aplicación en el estudio de adulteraciones de alimentos.

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 análisis de adulteración de aceites 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 “*Authentication of extra virgin olive oils by Fourier-transform infrared spectroscopy*” publicado por M.J. Lerma-García. Food Chemistry 118 (2010) 78–83; y el artículo de divulgación “*Identificación de alimentos adulterados mediante espectroscopia de infrarojo*” por Pedro Martín Mondragón Cortez y José Armando Ulloa en la Revista Fuente Año 3 No. 6 Enero - Marzo 2011.

4. MATERIALES, EQUIPOS E INSUMOS

Espectrómetro FTIR
Balanza Analítica
Balones aforados de 10ml
Vaso de precipitado de 50 ml

Toallas de papel
Guantes desechables
Micropipeta

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

5. REACTIVOS

CCl₄
Muestras de Aceite

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

- ❖ “*Authentication of extra virgin olive oils by Fourier-transform infrared spectroscopy*” publicado por M.J. Lerma-García. Food Chemistry 118 (2010) 78–83.
- ❖ “*Identificación de alimentos adulterados mediante espectroscopia de infrarojo*” por Pedro Martín Mondragón Cortez y José Armando Ulloa en la Revista Fuente Año 3 No. 6 Enero - Marzo 2011.
- ❖ 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.