



FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química Física

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 23 de mayo de 2008

Señor Secretario/a Académico/a
de la Facultad de Ciencias
Exactas y Naturales
S/D

Tengo el agrado de dirigirme al señor Secretario Académico a efectos de comunicarle el desarrollo del curso práctico de capacitación que se dictará en este Departamento durante el ...1er..... cuatrimestre de 2008.

1- Denominación del Curso: **Espectroscopia de Emisión y Absorción Atómica: Incluye pre-tratamiento de muestras usando microondas.**

1a- Carácter del Curso:

Ampliación de conocimientos y actualización para profesionales de la industria química.

2- Fecha de iniciación: **10 de junio de 9 a 17 hs. y 12 de junio de 9 a 13 hs.**

3- A dictarse en: **Depto. de Qca. Inorgánica, Analítica y Qca. Física**

4- Responsable (s): **Dra. Mabel Tudino, Dr. Jorge Stripeikis.**

5- Cantidad de horas semanales: **12 hs. totales**

5a- Nro. de horas semanales de clases teóricas: ----

5b- Nro. de horas semanales de clases de problemas: ----

5c- Nro. de horas semanales de trabajos prácticos: **12 hs. totales**

6- Condiciones de ingreso: **Técnicos y profesionales de las Ciencias Químicas.**

7- Nro. de alumnos (mínimo y máximo): **5 mínimo, 25 máximo.**

8- Forma de evaluación: **No corresponde**

8a- Certificado de aprobación: **NO**

9- Puntaje propuesto de acuerdo con el carácter del curso: **No corresponde**

10- Nro. de código: **nuevo**

11- Se acompaña despacho de la Sub-Comisión Departamental con Vº. Bº. del Director de Departamento.

12- Se propone un arancel de ...20.....módulos, teniendo en cuenta como base el valor de \$(el que rija en ese momento).

Dr. FERNANDO V. MOLINA
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. QUÍMICA INORGÁNICA
ANALÍTICA Y QUÍMICA FÍSICA



FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química Física

Programa del Curso:

Espectroscopía de Emisión y Absorción Atómica: Incluye pre-tratamiento de muestras usando microondas

Docentes a cargo: M. Tudino, J. Stripeikis, Duración: 12 horas

Características: Trabajos Prácticos, Número de T.P.: 4 (cuatro)

Carga horaria de cada TP: 3 horas

Lugar de realización: Laboratorio de Análisis de Trazas, DQIAyQF, FCEN.

Fecha: 10 y 12 junio de 2008. Primer cuatrimestre 2008

Trabajo Práctico 1:

Sistemas cerrados de digestión por microondas (MO): Mineralización de una muestra de macroalgas verdes (*Ulva lactuca*) correspondiente a un material de referencia certificado (CRM) por NIST para la posterior valoración de microcomponentes inorgánicos. Se optimizarán las variables operativas incluyendo masa de muestra, selección de ácido/mineral/es y programación del equipo de MO. Las bondades del proceso de digestión se examinarán en el TP3.

Trabajo Práctico 2:


Espectrometría de absorción atómica con llama (FAAS). Optimización de variables para la determinación de calcio. Estudio de la Influencia sobre la señal analítica de la relación combustible-comburente (estequiometría de llama), altura de observación en la llama, intensidad de la fuente (lámpara de cátodo hueco), etc. Se estudiarán la interferencia típicas del ión fosfato y el efecto de La(III) sobre la señal analítica. Se trabajará en el uso de supresores de ionización.

Trabajo Práctico 3:

Espectrometría de absorción atómica con llama (FAAS). Cuantificación de microcantidades de hierro en el material de referencia certificado. Optimización de variables instrumentales. Cálculo de las cifras de mérito: sensibilidad, límite de detección, ámbito dinámico de linealidad, precisión, exactitud, etc.

Trabajo Práctico 4:

Espectrometría de absorción atómica con horno de grafito (GFAAS). Optimización de variables para la determinación de cadmio por espectrometría de absorción atómica con horno de grafito. Optimización de variables en el espectrómetro y en el atomizador incluyendo programas de calentamiento, tipo de hornos (con y sin plataforma, pirolíticos, de alta densidad), influencia de modificadores de matriz convencionales y permanentes en la señal analítica. Cálculo de cifras de mérito.


Dr. FERNANDO V. MOLINA
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. QUÍMICA INORGÁNICA
ANALÍTICA Y QUÍMICA FÍSICA



FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química Física

BIBLIOGRAFIA

Douglas A. Skoog, F. James Holler, Timothy A. Nieman, Principios de Análisis Instrumental, 5ª. Edición, Mc. Graw Hill (2001).

Dra. Mabel Tudino

Dr. FERNANDO V. MOLINA
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. QUÍMICA INORGÁNICA
ANALÍTICA Y QUÍMICA FÍSICA



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 493.463/2008

Buenos Aires, 23 JUN 2008

VISTO:

la nota presentada por el Dr. Fernando Battaglini Director del Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química Física, mediante la cual eleva la Información y el Programa del Curso **ESPECTROSCOPIA DE EMISIÓN Y ABSORCIÓN ATÓMICA: INCLUYE PRETRATAMIENTO DE MUESTRAS USANDO MICROONDAS**, que será dictado en el **Primer Cuatrimestre de 2008** (los días 10 y 12 de junio de 2008) en el mencionado Departamento por la Dra. Mabel Tudino y el Dr. Jorge Stripeikis.

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Enseñanza, Programas, Planes de Estudio y Posgrado
lo actuado por este cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo N° 113° del Estatuto Universitario,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:

Artículo 1°: Autorizar el dictado del Curso **ESPECTROSCOPIA DE EMISIÓN Y ABSORCIÓN ATÓMICA: INCLUYE PRETRATAMIENTO DE MUESTRAS USANDO MICROONDAS** de 12hs de duración, durante el primer cuatrimestre de 2008.

Artículo 2°: Aprobar el Programa Analítico del Curso **ESPECTROSCOPIA DE EMISIÓN Y ABSORCIÓN ATÓMICA: INCLUYE PRETRATAMIENTO DE MUESTRAS USANDO MICROONDAS**.

Artículo 3°: Aprobar un arancel de 20 Módulos. Disponer que los montos recaudados sean utilizados conforme a lo dispuesto por Resolución CD N° 072/03.

Artículo 4°: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química Física, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Subsecretaría de Postgrado (con fotocopia del programa incluida)

Artículo 5°: Comuníquese a la Dirección de Alumnos (sin fotocopia del programa). Cumplido archívese.

Resolución CD N°
SP/med 09/06/08

1360
Nora Ceballos
Dra. NORA CEBALLOS
SECRETARÍA ACADÉMICA

Jorge Aliaga
Dr. JORGE ALIAGA
DECANO