

**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**

**DEPARTAMENTO:** QUIMICA INORGANICA, ANALITICA Y QUIMICA FISICA

**CARRERA:** Doctorado en Ciencias Químicas

**ORIENTACION:** ---

**2do. CUATRIMESTRE:** AÑO 2007

**CODIGO DE CARRERA:** 51

**MATERIA:** **Química Organometálica de Elementos de Transición**

**CODIGO:** 5082

**PUNTAJE:** 5 puntos (propuesto)

**PLAN DE ESTUDIO:** -----

**CARACTER DE LA MATERIA:** -----

**DURACION:** cuatrimestral

**HORAS DE CLASE SEMANAL:**

\*Teóricas y Seminarios: 4 hs.

\*Laboratorio: 5 hs.

**TOTAL:** 9 hs.

**CARGA HORARIA TOTAL:** 144 hs.

**ASIGNATURAS CORRELATIVAS:** Título de grado o afin.

**FORMA DE EVALUACION:** Promocional con 7 puntos (un parcial al final de la materia y entrega de un informe de lo actuado en el laboratorio).

**PROGRAMA ANALITICO:**

1. ESTRUCTURA Y ENLACE. Configuración electrónica, estados de oxidación, tipos de ligandos. Usos y limitaciones de la regla de los 18 electrones. Complejos paramagnéticos. Enlaces metal-metal. Diagramas de orbitales moleculares.
2. DESCRIPCION DE COMPLEJOS SEGUN TIPO DE LIGANDO. Hidruros, alquilos, arilos, carbonilos, nitrosilos, fosfinas y otros. Caracterización de compuestos organometálicos: RMN, EPR, IR, cristalografía, electroquímica, etc.
3. REACCIONES QUE OCURREN SOBRE EL METAL. Procesos de sustitución de ligandos, adición oxidativa y eliminación reductiva. Mecanismos.
4. REACCIONES QUE OCURREN CON MODIFICACION DE LOS LIGANDOS. Inserción y deinserción, adición nucleofílica, abstracción nucleofílica, reacciones electrofílicas.
5. COMPLEJOS METAL-CARBENO Y METAL-CARBINO. Reacciones de metátesis y polimerización. Procesos industriales.

/:

2/3

  
Dr. MARTIN NEGRI  
DIRECTOR ADJUNTO  
D.Q.I.A.Q.F./FCEN



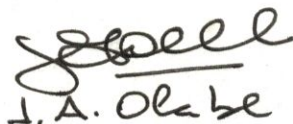
6. CATALISIS HOMOGENEA. Procesos catalíticos de importancia industrial. Hidroformilación, hidrogenación, isomerización, etc. Reacciones que ocurren catalíticamente vía transferencia electrónica.
7. APLICACIONES A SINTESIS ORGANICA. Control estereoquímico. Formación de enlaces carbono-carbono.

**Bibliografía:**

- Textos Generales de Química Inorgánica Avanzada: Cotton y Wilkinson.
- Textos Generales de Química Orgánica Avanzada: March, Carey-Sundberg.
- Organometallic Chemistry, G.O. Spessard y G.L. Miessler; Prentice Hall (1997).
- The Organometallic Chemistry of the Transition Metals, R.H. Crabtree; J. Wiley & Sons (1994).
- Principles and Applications of Organotransition Metal Chemistry, J.P. Collman et al; University Science Books (1987).
- Organometallic reagents in synthesis, Jenkins, Paul R.; Oxford, NY, Tokyo: Oxford University Press (1992) (547.25 J53o).
- The Chemistry of the metal-carbon bond, Saul Patai (de.), London: Interscience (1964) (547 P294ch).

  
Dr. J. A. Olabe Iparraguirre

  
Dr. F. Doctorovich

  
J. A. Olabe



Dr. MARTIN NEGRÍ  
DIRECTOR ADJUNTO  
D.Q.I.A.Q.F. FCEN



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 489.775/2007

Buenos Aires,

21 MAY 2007

**VISTO:**

la nota presentada por el Dr. Martín Negri Director Adjunto del Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química Física, mediante la cual eleva la Información y el Programa del Curso de posgrado **QUIMICA ORGANOMETALICA DE ELEMENTOS DE TRANSICION**, que dictan en el primer cuatrimestre de 2007, el Dr. José Olabe Iparraguirre y el Dr. Fabio Doctorovich

**CONSIDERANDO:**

- lo actuado por la Comisión de Doctorado,
- 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 de Posgrado **QUIMICA ORGANOMETALICA DE ELEMENTOS DE TRANSICION** de 128 hs. de duración.

**Artículo 2°:** Aprobar el Programa Analítico del Curso de Posgrado **QUIMICA ORGANOMETALICA DE ELEMENTOS DE TRANSICION**.

**Artículo 3°:** Aprobar un puntaje de cinco (5) puntos para la Carrera de Doctorado.

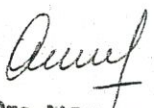
**Artículo 4°:** Aprobar un Arancel de 20 Módulos. Disponer que los montos recaudados sean utilizados conforme a lo dispuesto por Resolución CD N° 072/03.

**Artículo 5°:** 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 6°:** Comuníquese a la Dirección de Alumnos (sin fotocopia del programa).

851

Resolución CD N° \_\_\_\_\_

  
**Dra. NORA CEBALLOS**  
SECRETARIA ACADEMICA

  
**Dr. JORGE ALIAGA**  
DECANO

7  
Buenos Aires, marzo 26 de 2007

Señor Secretario Académico  
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 de post-grado y/o doctorado que se dictará en este Departamento durante el ...2do..... cuatrimestre de 2007.

1- Denominación del Curso: **Química Organometálica de Elementos de Transición**

1a- Carácter del Curso: doctorado

(para Doctorado: ampliar conocimientos, actualización, extensión profesional)

2- Fecha de iniciación: la oficial del calendario

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

4- Responsable (s): Dr. J. A. Olabe y Dr. F. Doctorovich

(si no revistan en la Facultad, adjuntar nota solicitando la autorización pertinente, la que comprenderá el dictado del Curso y la firma de las Actas de Examen pertinentes).

(Además agregar curriculum vitae resumido, debidamente firmado por el Director de Departamento o por el interesado).

5- Cantidad de horas semanales: 8 hs.

5a- Nro. de horas semanales de clases teóricas/problemas: 4hs.

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

5c- Nro. de horas semanales de trabajos prácticos: (laboratorio) 5 hs.

6- Condiciones de ingreso: Lic. en Cs. Químicas

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

8- Forma de evaluación: Promocional con 7 puntos (un parcial al final de la materia y entrega de un informe de lo actuado en el laboratorio).

8a- Certificado de aprobación: SI-~~NO~~ (tachar lo que no corresponda)

9- Puntaje propuesto de acuerdo con el carácter del curso: 5 (cinco)

10- Nro. de código: 5082

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. MARTIN NEGRI  
DIRECTOR ADJUNTO  
D.Q.I.A.Q.F. FCEN