



2- TRANSMISION DE LA INFORMACION Y TRANSDUCCION DE SEÑALES

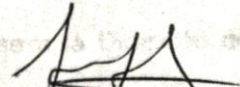
Difusión: primera y segunda ley de Fick. Coeficientes de difusión. Distancia cuadrática media. Punto de vista estadístico. Punto de vista termodinámico. Difusión de iones. Movilidad iónica. Potencial de membrana. Equilibrio Donnan. Transporte a través de membranas. Transporte activo y pasivo. El transporte contra gradiente: implicación con fuentes acopladas de energía libre. Bomba de sodio y potasio. Bombas de protones. Hipótesis quimiostática. Mensajeros difusionales. AMP como señal de hambre. Ca^{2+} como mensajero citosólico. Cascada de adenilato ciclasa. Transducción nerviosa. Potencial de acción. Polarización-depolarización. Ejemplos de transducción de señales. Flagelos bacterianos. Capacidad de moverse a favor del gradiente: quimiotaxis. Fotoquímica y fotobiología: mecanismos de visión.

3- TRANSFERENCIA DE ENERGIA

Teoría de las reacciones de transferencia electrónica. Cálculos por métodos clásicos y cuánticos de la transferencia electrónica. Factores nuclear, electrónico y de frecuencia en reacciones de transferencia electrónica. Dependencia de la distancia en las reacciones de transferencia electrónica. Transferencias electrónicas a largas distancias en proteínas y entre proteínas. Fotoseparación de cargas. Transferencia electrónica fotoinducida en vesículas, membranas, bicapas y en proteínas. Transferencia protónica. Técnicas experimentales. Radiólisis, fotólisis flash, recuento de fotones (photon counting). Métodos fotoacústicos y fototérmicos.

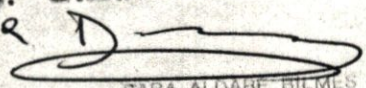
BIBLIOGRAFIA

- Textos generales de Fisicoquímica, Atkins, Levine.
 - Molecular Modeling, A.R. Leach, Longman, 1996.
 - Quanta: a Handbook of concepts, P.W. Atkins, Oxford University Press, 1989.
 - Photoinduced electron transfer, M. A. Fox y M. Chanon (eds), Elsevier, 1988.
 - Photoinduced electron transfer, J. Mattay (De.) Springer.
 - Intraprotein electron transfer, G. McLendon y R. Hake, Chem. Rev. 92 (1992) 481.
 - Nature of biological electron transfer, P. Leslie Dutton et al, Nature, 355 (1992), 796.
 - J.R. Grigera, Introducción a la biofísica del agua, EUDEBA, 1976.
 - Fisicoquímica de sistemas biológicos, R. Chang.
 - Biochemistry, L. Stryer.
 - Receptors, D.A. Lauffenburger and J.J. Lindeman.
- Cellular Physiology of Nerve and Muscle, G. Mathews.


Dr. Gabriel Gordillo

Dra. Lelia Dicelio

DEPTO. QCA. INORGANICA,
ANALITICA Y QCA. FISICA
F.C.E.N. - U.B.A.


SARA ALDABE BILMES
DIRECTORA
DEPTO. QUIMICA INORGANICA
ANALITICA Y QUIMICA - FISICA



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 481433/04

Buenos Aires, 13 DIC 2004

VISTO:

la nota presentada por la Dra. Sara Aldabe de Bilmes Directora del Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química Física, mediante la cual eleva la Información y el Programa del Curso de posgrado "TOPICOS DE FISICOQUIMICA EN SISTEMAS BIOLÓGICOS", que será dictado durante el segundo cuatrimestre de 2004, bajo la responsabilidad de la Dra. Lelia Dixelio y Dr. Gabriel Gordillo

CONSIDERANDO:

- lo actuado por la Comisión de Doctorado,
- lo actuado por la Comisión de Investigación, Publicaciones y Postgrado,
- 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 "TOPICOS DE FISICOQUIMICA EN SISTEMAS BIOLÓGICOS", de 160 hs. de duración, para un mínimo de cinco alumnos.

Artículo 2°: Aprobar el Programa Analítico del Curso de Extension " TOPICOS DE FISICOQUIMICA EN SISTEMAS BIOLÓGICOS".

Artículo 3°: Aprobar un puntaje de cinco (5) puntos para las Carrera de Doctorado de Biología y Física.

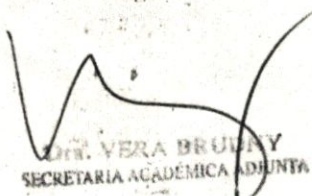
Artículo 4°: Aprobar un Arancel de 20 Módulos. Disponer que los montos recaudados serán utilizados conforme a lo dispuesto por Resolución CD N° 072/03.

Artículo 5°: Elévese a la Universidad de Buenos Aires, comuníquese a la Directora 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 y a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad (sin fotocopia del programa).

Resolución CD N°

2347


DRA. VERA BRUDNY
SECRETARIA ACADÉMICA ADJUNTA


DR. PABLO MIGUEL JACOVKIS
DECANO