

QB 95  
12

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

- 1.-DEPARTAMENTO: QUIMICA BIOLÓGICA.
- 2.-CARRERA DE: a) Licenciatura en.....Orientación.....  
b) Doctorado y/o Post-Grado en: Química - Biología  
c) Profesorado en.....  
d) Cursos técnicos en Meteorología.....  
e) Cursos de Idiomas.....
- 3.-2 do CUATRIMESTRE: 1995
- 4.-N° DE CODIGO DE CARRERA:--
- 5.-MATERIA/CURSO: PORFIRIA, CANCER. TRATAMIENTOS Y TERAPIA FOTODINAMICA  
N° DE CODIGO: Q.B. 6061
- 6.-PUNTAJE PROPUESTO: 4 ptos
- 7.-PLAN DE ESTUDIO AÑO: --
- 8.-CARACTER DE LA MATERIA: --
- 9.-DURACION: 2 semanas
- 10.-HORAS DE CLASE SEMANALES:
 

a) Teóricas	20 hs.	d) Seminarios	hs.
b) Problemas	-- hs.	e) Teórico-problemas	-- hs.
c) Laboratorio	10 hs.	f) Teórico-prácticas	-- hs.
g) Total 30 hs.			
- 11.-CARGA HORARIA TOTAL: 60 hs
- 12.-ASIGNATURAS CORRALATIVAS: Graduado Universitario
- 13.-FORMA DE EVALUACION: Escrita final
- 14.-PROGRAMA ANALITICO: Se adjunta
- 15.-BIBLIOGRAFIA: Trabajos publicados

Fecha... 25/8/95

Firma Profesor... *[Signature]*  
 Dra. ALCIRA BATLLE  
 PROF. TITULAR QUIMICA BIOLÓGICA  
 DIRECTORA  
 CENTRO DE INVESTIGACIONES SOBRE  
 PORFIRINAS Y PORFIRIAS - CIPYP  
 CONICET, DEPTO. Q.-BIOLÓGICA, F. C. EXACTAS Y NAT.

Firma Director... *[Signature]*  
 Dra. SILVIA M. MORENO  
 DIRECTORA  
 Departamento de Química Biológica  
 FCE y/N - UBA

Aclaración firma...

Aclaración firma...

XMS.-



# CENTRO DE INVESTIGACIONES SOBRE PORFIRINAS Y PORFIRIAS

CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS  
DEPARTAMENTO DE QUIMICA BIOLÓGICA - FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Directora: Prof. Dra. Alcira M. del C. Batlle de Albertoni

Dirección: Dra Alcira Batlle CIPYP  
Coordinación General: Dra Haydée Fukuda CIPYP

Temario teórico: Dra Alcira Batlle, CIPYP; Dra Haydée Fukuda, CIPYP; Dr Luis Jimenez de Asua, INGEPI; Ing. Rolando Korch, LaserOptics; Dra Rosa W. de Levin, Fund. Encuentro; Dr José Mordoh, Instituto Campomar; Dr Horacio Poteca, CIOF; Dr Eduardo Quel, CEILAP; Dra Elba Vazquez, CIPYP.

Trabajos Prácticos: Dra Haydée Fukuda, Dra Elba Vazquez, Lic. Adriana Casas, Lic Esther Gerez, Srta Fabiana Caballero, CIPYP.

## Fundamentos y Objetivo:

La Terapia Fotodinámica del cáncer, combina la propiedad de algunos fotosensibilizantes, de localizarse preferentemente en los tejidos malignos, con la posibilidad de dirigir un haz de luz altamente monocromático, como lo es un láser e iluminar selectivamente el área a tratar, logrando así la destrucción total o parcial del tumor.

Las porfirinas son los únicos fotosensibilizantes sintetizados en las células, cuya biosíntesis se encuentra aumentada en los tejidos neoplásicos.

En los últimos años se está aprovechando esta propiedad, para generar las porfirinas endógenamente en las células tumorales, a partir del precursor delta aminolevúlico - ALA - y luego irradiar las mismas con un haz de luz de longitud de onda alrededor de los 630 nm, proveniente de un láser. Se discutirán los fundamentos de esta terapia y sus posibles aplicaciones.

Este Curso tiene como objetivo, ampliar los conocimientos sobre el cáncer y sus tratamientos, en particular aquellos más actuales, como lo son la inmunoterapia con anticuerpos monoclonales y la Terapia Fotodinámica, así como posibles combinaciones de éstos y otros conocidos tratamientos.

## Programa Teórico:

Láseres, generalidades. Características de la radiación láser y su interacción con la materia. *Ing Korch.*

Láseres utilizados en medicina. Láser de HeNe, Argon y Kriptón, CO<sub>2</sub>. Láseres de colorantes y de cobre. Propiedades. *Dr Quel.*

Ciclo celular y diferenciación celular. *Dr Jimenez de Asúa.*

TELEFONOS 54-1 781-5021/29  
(Int. 213 y 483)  
54-1 812-3357  
TEL-FAX 54-1 782-7963  
FAX 54-1 811 7447

CORRESPONDENCIA A:  
VIAMONTE 1881 - 10° A  
1056 BAIRES - ARGENTINA



# CENTRO DE INVESTIGACIONES SOBRE PORFIRINAS Y PORFIRIAS

CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS  
DEPARTAMENTO DE QUIMICA BIOLOGICA - FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Directora: Prof. Dra. Alcira M. del C. Batlle de Albertoni

Hormono-dependencia del cáncer. *Dra Levin.*

*Mordoh.*

Uso de monoclonales en el tratamiento del cáncer. *Dr*

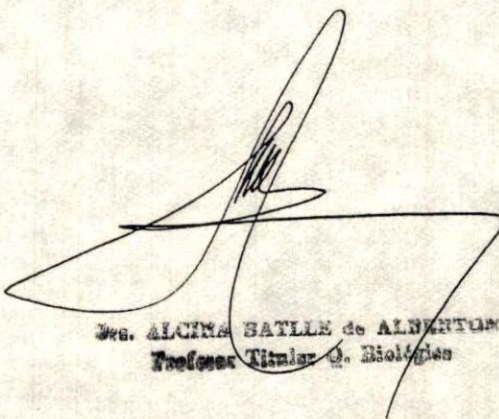
Uso de láseres en el tratamiento de tumores. *Dr Poteca.*

Porfirinas y cáncer. Metabolismo del Hemo en tejidos normales y neoplásicos. Fotosensibilización por porfirinas. Hepatocarcinogénesis y metabolismo del hemo. Terapia Fotodinámica. Fotosensibilizantes. Factores relacionados con la captación de porfirinas por tumores. Transporte de porfirinas. Mecanismo de la Terapia Fotodinámica. Especies de Oxígeno reactivas. El ácido aminolevúlico (ALA) en la Terapia Fotodinámica. Aplicaciones. Terapias combinadas. *Dra Batlle, Dra Fukuda, Dra Vazquez.*

## Programa Práctico:

- Síntesis de porfirinas en tumores a partir de ALA. Observación de fluorescencia y microscopía de fluorescencia. Extracción y cuantificación de porfirinas. Iluminación con láser de colorantes de vapor de Cobre para Terapia Fotodinámica (Oxford Laser, UK) de muestras y explantes de tejidos conteniendo porfirinas provenientes de ratones portadores de tumor inyectados con ALA y controles. Mediciones de parámetros indicadores, peroxidación lipídica y formación de radicales libres.

- Medición de algunas enzimas del camino del hemo y de enzimas marcadoras del proceso tumoral, en ratones tratados con DAB.



Dra. ALCIRA BATLLE de ALBERTONI  
Profesor Titular C. Biología

TELEFONOS 54-1 781-5021/29  
(Int. 213 y 483)  
54-1 812-3357  
TEL-FAX 54-1 782-7963  
FAX 54-1 811 7447

CORRESPONDENCIA A:  
VIAMONTE 1881 - 10° A  
1056 BAIRES - ARGENTINA