

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

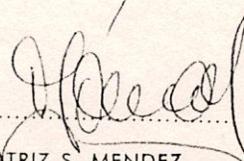
- 1.-DEPARTAMENTO: **QUIMICA BIOLOGICA**
- 2.-CARRERA DE: a) Licenciatura en Cs. Químicas o Cs. Biológicas Orientación
- b) Doctorado y/o Post-Grado en **Cs. Químicas o Cs. Biológicas y carreras afines**
- c) Profesorado en
- d) Cursos técnicos en Meteorología
- e) Cursos de Idiomas
- 3.-**2do. cuatrimestre de 1998**
- 4.-Nº DE CODIGO DE CARRERA: **01 6 05**
- 5.-MATERIA: **Bioquímica avanzada**
Nº DE CODIGO: **6131**
- 6.-PUNTAJE PROPUESTO: **5 puntos**
- 7.-PLAN DE ESTUDIO AÑO:
- 8.-CARACTER DE LA MATERIA: **Optativa**
- 9.-DURACION: **cuatrimestral**
- 10.-HORAS DE CLASE SEMANALES:

a) Teóricas	4	hs.	d) Seminarios	3	hs.
b) Problemas	hs.	e) Teórico-problemas	hs.
c) Laboratorio	2	hs.	f) Teórico-prácticas	hs.
		g) Total	9	hs.	
- 11.-CARGA HORARIA TOTAL: **144 hs.**
- 12.-ASIGNATURAS CORRELATIVAS: **Químicos: Química Biológica I más una materia del Depto. de Química Biológica. Biólogos: Ciclo básico completo más dos materias del ciclo superior cursadas en el Depto de Química Biológica y/o de la orientación Biología Molecular y Biotecnología.**
- 13.- FORMA DE EVALUACION: **Escrito, tres parciales y examen final, con la posibilidad de promocionar.**
- 14.-PROGRAMA ANALITICO: **Se adjunta**
- 15.-BIBLIOGRAFIA: **Se adjunta**

Fecha: **26 de Junio de 1998**

Firma Profesor 

Aclaración *M. C. Pires de Macina*

Firma Director 

Sello
Dra. BEATRIZ S. MENDEZ
DIRECTORA
Dpto QUIMICA BIOLOGICA
F.C.E. y N. - UBA

PROGRAMA ANALITICO

1. Estructura proteica y función

Ensamblado y estructuras espaciales de las proteínas: características, uniones, estudios. Determinación de la secuencia y de la estructura espacial: cristalografía, RMN, uso de programas de computación. Hidrofobicidad, índice antigénico. Relación entre la estructura y la función. Modificación química. Actividad, estabilidad, purificación e identificación.

2. Modificación covalente de proteínas

Glicosilaciones: biosíntesis de proteínas glicosiladas y su regulación. Funciones biológicas de las glicoproteínas. Acilación: palmitoilación y miristoilación. Localización y funcionalidad de las proteínas aciladas. Proteínas GPI. Prenilación. Interacciones mediadas por la prenilación

3. Estructura y función de moléculas de adhesión y citoquinas

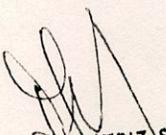
Estructura y función de moléculas de adhesión y citoquinas. Procesos inflamatorios y de inmunidad. Reclutamiento de leucocitos. Quimoquinas. Receptores de citoquinas. Funciones en la activación de señales intracelulares. Comunicación entre citoquinas. Factores de crecimiento.

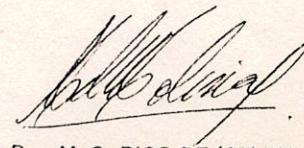
4. Efecto de radicales libres sobre sistemas biológicos

Producción de radicales libres en sistemas biológicos. Procesos en cadena. Oxido nítrico. Reacción de los radicales libres con biomoléculas: proteínas, ácidos nucleicos, lípidos. Antioxidantes. Daño celular y toxicidad mediada por radicales libres. Estrés oxidativo. Parámetros de peroxidación lipídica.

5. Proteasas, caspasas y apoptosis

Enzimas proteolíticas. Clasificación, estructura y mecanismo catalítico. Complejo ubiquitina-proteosoma. Actividades proteolíticas involucradas en el proceso apoptótico. Receptores y dominios de muerte. Cascada de caspasas. Activación y regulación de caspasas en el mecanismo que conduce a la muerte celular apoptótica.


Dra. BEATRIZ S. MENDEZ
DIRECTORA
Dpto. QUIMICA-BIOLOGICA
F.C.E. y N. - UBA


Dra. M. C. RIOS DE MOLINA
QUIMICA BIOLOGICA

BIOQUIMICA AVANZADA
Bibliografía

- 1) *Genes V.* Benjamin Lewin. Oxford University Press, 1994.
- 2) *Trends in Biochemical Sciences.* Varios autores. Vol. 14 (7), 243-312, 1989.
- 3) *Glicobiology.* T. W. Rademacher et al. Ann. Rev. Biochem. 576, 785-838, 1988.
- 4) *Biology of Animal Lectins.* K. Drickamer. Annu. Rev. Cell. Biol. 9, 237-264, 1993.
- 5) *Proteins Prenylation: Genes, Enzymes, Targets, and Functions.* W. R. Shafer y J. Rine. Annu. Rev. Genet. 30, 209-237, 1992.
- 8) *Calcium Movilization.* Pharmacological Revs. 40, 198-217, 1988.



Dra. BEATRIZ S. MENDEZ
DIRECTORA
Dpto QUIMICA BIOLOGICA
F.C.E. y N. - UBA



Dra. M. C. RIOS DE MOLINA
QUIMICA BIOLOGICA