

Inst. Invest. Div. 2002  
Folia

I.I.B.

2002

3

3

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

U.B.A.

1.- DEPARTAMENTO/INSTITUTO de INVESTIGACIONES BIOQUIMICAS

2.- CARRERA de: a) Licenciaturas en Cs. Químicas (y solicitado C.s Biológicas).....

ORIENTACION: --.....

b) Doctorado y/o Post-Grado en--.....

c) Profesorado en...--.....

d) Cursos Técnicos en Meteorología..--.....

e) Cursos de Idiomas...--.....

3.- 2º CUATRIMESTRE ..... Año:2002.....

4.- Nº DE CODIGO DE CARRERA..01 y 05.....

5.- MATERIA Técnicas de Bioquímica y Biología Molecular "A".....

Nº DE CODIGO B045.....

6.- PUNTAJE PROPUESTO 5 puntos (Ciencias Químicas) otorgado Res.CD 831/95.....

7.- PLAN DE ESTUDIO Año 1987 (para 01), 1984 (para 05).....

8.- CARACTER DE LA MATERIA Optativa Lic. Ccias. Químicas (vocacional Lic. Ccias. Biológicas).....

9.- DURACION Cuatrimestral. (16 semanas).....

a) Teóricas 3 hs (Prom.) d) Seminarios 3/4 hs (Prom.)

b) Problemas -- hs e) Teórico-problemas -- hs

c) Laboratorio 5 1/2 hs (Prom.) f) Teórico-prácticas -- hs

g) Totales Horas 9 1/4 hs

11.CARGA HORARIA TOTAL 148 hs.....

12.- ASIGNATURAS CORRELATIVAS Química Biológica I.....

13.- FORMA DE EVALUACION Promoción mediante tres notas parciales, y examen integrador final, Informes aprobados y concepto.....

## 14. PROGRAMA ANALITICO

El objetivo de la presente materia es el adiestramiento en técnicas generales de uso tanto en el laboratorio académico de investigación como en laboratorios comerciales e industriales.

Cada alumno realiza un programa práctico constituido por 3 Trabajos Prácticos intensivos (módulos), de entre 19 posibles.

En cada módulo práctico se desarrollan en forma minuciosa una o dos técnicas principales y varias auxiliares en forma personal. Se considera que el alumno que aprueba un práctico está en condiciones de llevar a cabo las técnicas aprendidas, en condiciones similares.

### **Teóricas:**

Los alumnos asisten a las teóricas correspondientes a todos los módulos prácticos no pudiendo faltar a las clases teóricas correspondientes a los módulos prácticos que realizará.

### **Prácticos:**

De acuerdo al nivel de su carrera y a las vacantes en cada combinación, el alumno se inscribe y realiza 3 prácticos intensivos, con sus correspondientes seminarios y sesiones de instrucción.

- **1) Lic. María Verónica Ielmini**  
**PROTEÍNAS**  
Electroforesis en geles. Transferencia a membranas
- **2) Lic. María Verónica Ielmini**  
**ADN I**  
Aislamiento ADN, geles agarosa, corte y clonado
- **3) Dra. Graciela Boccaccio**  
**CULTIVO DE CELULAS**  
Líneas celulares, tinciones de citoesqueleto, transfección de plásmidos, genes reporteros, inmunofluorescencia.
- **4) Dr. Fernando Pitossi**  
**ADN II**  
PCR, RT-PCR. Detección de expresión, RAPD's
- **5) Dr. Víctor Idoyaga**  
**Clonado de un fragmento de ADN en vector pGEM-T**  
Clonado, mapeo de restricción.
- **6) Dr. Marcelo Dankert**  
**Separación de Cromosomas**  
Electroforesis Pulsante; aislamiento de cromosomas; cultivo de levaduras.
- **7) Dr. José Mordoh**  
**internalización y Tráfico de anticuerpos**  
Inmunofluorescencia, cultivo, inmunoquímica, microscopía laser confocal.

- **8) Dr. Ricardo Wolosiuk**  
**Estructura de Proteínas**  
Análisis espectrofluorométrico; sondas analítico- estructurales; reductasa.
- **9) Dr. Israel Algranati**  
**Amplificación ADN**  
Preparación de ADN sondas por PCR; hibridización en membranas; amplificación
- **10) Dr. Fernando Goldbaum**  
**Cristalización de Proteínas**  
“Hanging drop”; “Sitting drop”; cristalización en geles.
- **11) Dr. Pablo Wappner**  
**Microscopía Moderna**  
Líneas transgénicas Drosophila; “enhancer trap”; X-Gal; GFP; patrones cuticulares
- **12) Dr. Luis Ielpi**  
**Análisis y secuenciación de ADN**  
Teórico – Práctico
- **13) Dr. Osvaldo Podhajcer**  
**Transferencia génica con Adenovectores**  
Transfección e infección; HIRT; western; expresión
- **14) Dr. Gonzalo Prat Gay**  
**Introducción al Plegamiento de Proteínas**  
Desnaturalización en el equilibrio; espectroscopía.
- **15) Dra. Angeles Zorreguieta**  
**Fraccionamiento celular de bacterias Gram negativas**  
Centrifugaciones diferenciales, ruptura de bacterias, separación de componentes por diferencia de densidad, SDS – PAGE.
- **16) Dr. Osvaldo Podhajcer**  
**Vectores Virales**  
Transfección; Transducción viral; expresión.
- **17) Dr. Luis A. Quesada Allué**  
**Separación elemental de lípidos**  
Cromatografía DEAE – celulosa, TLC, Tinción diferencial
- **18) Dr. Tomás Santa Coloma**  
**Diseño de Anticuerpos y uso en Microscopía Moderna**  
Teórico - práctico.

15.- BIBLIOGRAFIA GENERAL

Trabajos novedosos, relevantes, recientemente publicados en revistas de nivel internacional (Nature, Science, Cell, J. Biological Chemistry, Embo J., J. Molecular Cell Biology, Plant Physiology, etc.)

(La bibliografía específica de cada Trabajo Práctico se entrega al comienzo de cada Práctico).

FECHA

FIRMA PROFESOR:

Aclaración firma: Dr. Luis Quesada Allué

FIRMA DIRECTOR:

Sello Aclaratorio:

Dr. LUIS A. QUESADA ALLUÉ  
DIRECTOR TITULAR  
Instituto de Investigaciones  
Bioquímicas - FCEyN - UBA