

Q B 1994 (2)  
(2)

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

- 1.-DEPARTAMENTO: QUIMICA BIOLOGICA
- 2.-CARRERA DE: a) Licenciatura en.....Orientación.....  
b) Doctorado y/o Post-Grado en: **POSTGRADO**  
c) Profesorado en.....  
d) Cursos técnicos en Meteorología.....  
e) Cursos de Idiomas.....
- 3.-2DO. CUATRIMESTRE DE 1994
- 4.-Nº DE CODIGO DE CARRERA: --
- 5.-MATERIA: "CULTIVO E IDENTIFICACION DE MICROORGANISMOS ANAEROBIOS POR METODOS FISICOS"  
Nº DE CODIGO: NO POSEE POR TRATARSE DE UN CURSO NUEVO
- 6.-PUNTAJE PROPUESTO: ---
- 7.-PLAN DE ESTUDIO AÑO: ---
- 8.-CARACTER DE LA MATERIA: OPTATIVA
- 9.-DURACION: 2 SEMANAS
- 10.-HORAS DE CLASE SEMANALES:
 

a) Teóricas.....10.... hs.	d) Seminarios ..... hs.
b) Problemas..... hs.	e) Teórico-problemas..... hs.
c) Laboratorio..30.... hs.	f) Teórico-prácticas..... hs.
g) Total 40	hs.
- 11.-CARGA HORARIA TOTAL: 80 HS.
- 12.-ASIGNATURAS CORRELATIVAS: GRADUADOS EN QUIMICA, BIOLOGIA, BIOQUIMICA, AGRONOMIA Y VETERINARIA.
- 13.-FORMA DE EVALUACION: EXAMEN ESCRITO
- 14.-PROGRAMA ANALITICO: Se adjunta.
- 15.-BIBLIOGRAFIA: Se adjunta.

Vo.Bo Subcomisión  
de Doctorado

Profesor  
B. MENDEZ

Director del Depto.

**ERNESTO J. MASSOUH**  
SECRETARIO ACADEMICO  
Dpto. Química Biológica  
FCF y N U.B.A



## PROGRAMA TEORICO

- Generalidades del metabolismo anaerobio.  
Generación de ATP.  
Coenzimas redox. Distintos tipos de fermentaciones.
- El género *Clostridium*. Especies patógenas y no patógenas. Habitat. Aislamiento.
- Desarrollo de métodos para la transferencia y el clonado molecular de genes involucrados en la toxigenicidad y el metabolismo fermentativo.
- Taxonomía molecular. Composición de ácidos nucleicos. Hibridación DNA-DNA y rRNA-DNA. Aplicación a la identificación de microorganismos, diagnósticos médicos y estudios de poblaciones bacterianas en el ambiente. Evaluación de técnicas de PCR.
- Importancia de los microorganismos anaerobios en los distintos productos de uso y consumo humano (aguas, alimentos, medicamentos, cosméticos, etc.). Legislación actual, nuevas propuestas.
- Bacterias metanogénicas. Análisis de una comunidad bacteriana. Tratamientos de efluentes.
- Bancos de datos de microorganismos. Acceso a los mismos.





## PROGRAMA PRACTICO

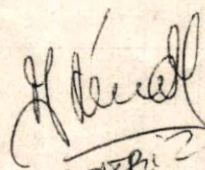
- Métodos de cultivo de microorganismos anaerobios.  
Medio líquido: método de Hungate.  
Medio sólido: generadores de anaerobiosis y campana anaeróbica.
- Preservación de los cultivos.
- Métodos de hibridación con sondas no radioactivas.
- Determinación de la producción microbiana de ácidos y alcoholes por cromatografía gaseosa.
- Screening presuntivo de *Clostridium perfringens* en un producto natural.





## Bibliografía

- Aranki, A., Syed, S., Kenney, E. and Freter, R. 1969. Isolation of anaerobic bacteria from human gingiva and mouse cecum by means of a simplified glove box procedure. Appl. Microbiol. 17: 568-576.
- Holdeman, L.V., Cato, E.P. and W. E. C. Moore. 1977. Anaerobe Laboratory Manual. Anaerobe Laboratory. Virginia Polytechnic Institute and State University. Blacksburg, Virginia 24061. USA.
- Levett, P.N. 1990. Anaerobic Bacteria. Open University Press.
- O'Brien, R.W. and Morris, J.G. 1971. Oxygen and the growth and metabolism of *Clostridium acetobutylicum*. J. Gen. Microbiol. 68: 307-318.
- Clostridium papyro* thermopapyrolytici sp. nov. A Cellulolytic Thermophile. B.S. Méndez, M.J. Pettinari, S.E. Ivanier, C.A. Ramos and F. Siñeriz. Int. J. of Systematic Bacteriology, 41: 281-283-1991.
- Direct selection of *Clostridium acetobutylicum* fermentation mutants by a proton suicide method. P.H. Cueto and B.S. Méndez. Appl. Environ. Microbiology Rev. 63, 301-326. 1989
- Molecular Genetics and Pathogenesis of *Clostridium perfringens*. J.I. Rood and S.T. Cole. Microbiology Rev. 55: 621-648. 1991

  
B. MÉNDEZ