

**DEPARTAMENTO DE QUÍMICA BIOLÓGICA**

**CURSO DE POSTGRADO O SEMINARIO**

**AÑO: 2005**

- 1) **NOMBRE DEL CURSO/SEMINARIO:** Genética Bacteriana
- 2) **NOMBRE Y APELLIDO DEL RESPONSABLE:** Dra. Beatriz Méndez
- 3) **DOCENTES QUE COLABORAN EN EL DICTADO DEL CURSO:** Dras. M.J.Pettinari, Jimena Ruiz y Laura Raiger, Lic. Luciano Chanutón
- 4) **FECHA DE INICIACIÓN:** 16/08/05 **FECHA DE FINALIZACIÓN:** 3/12/05
- 5) **CANTIDAD DE HORAS TOTALES DE DICTADO:**
  - a) **TEORICAS:** 64
  - b) **SEMINARIOS/**
  - c) **LABORATORIO:** 48
  - d) **CLASES TEORICAS-PRACTICAS:** 48
- 6) **FORMA DE EVALUACIÓN:** Parciales, Promoción y Examen Final
- 7) **LUGAR DE DICTADO:** Dto. de Química Biológica
- 8) **PUNTAJE QUE OTORGA PARA EL DOCTORADO:** 5
- 9) **Nº DE ALUMNOS:** Mínimo: 5 Máximo: 30
- 10) **ARANCEL PROPUESTO:**
- 11) **PROGRAMA ANALÍTICO Y BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO:**
  1. Concepto de Biocomplejidad. Rol de los microorganismos en la misma. Revisión de los conceptos de Archae y Eubacteria. Detección de microorganismos en el ambiente. Conservación de microorganismos "ex-situ"
  2. Orígenes de los estudios de Genética Bacteriana. Naturaleza de las variaciones: Test de Luria y Delbrück. "Mutaciones adaptativas". Experimentos de Cairns. Relación con las funciones celulares transferencia de material genético. Conjugación. Fisiología de la conjugación. El plásmido F. Análisis de la secuencia nucleotídica. Predicción de funciones y localización celular a partir de la secuencia nucleotídica. Conjugación en Gram +. Feromonas.



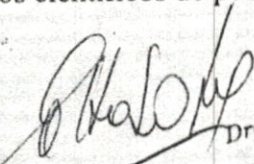

3. Mapeo. Concepto. Enfoque físicos: electroforesis de campo pulseado y métodos ópticos.
4. Transposición. Descubrimiento. Análisis genético de transposones. Modelos de replicación: replicativa y conservativa. Uso de transposones en manipulaciones genéticas. Transposones conjugativos: análisis genético y mecanismos de transposición.
5. Regulación. Ciclo lítico y lisogenia en el fago  $\phi$  como modelos de regulación positiva negativa, negativa y por antiterminación. "Quórum sensing": mecanismos de comunicación en poblaciones bacterianas. Degradación de compuestos contaminantes: organización de los genes involucrados. La fase estacionaria: regulación de la resistencia a estrés.
6. Genomas. Secuenciación. Descripción. Predicciones estadísticas y genéticas de los genes esenciales. Genoma funcional: DNA arrays en el estudio del mismo.

Temas tratados en particular: Enfoques genéticos y físicos para el estudio particular de comunidades bacterianas, productos microbianos, géneros importantes, análisis ambiental, la fase estacionaria.. *Rhizobium*. Plásticos biodegradables. Prospección de genes.. La fase estacionaria en *Salmonella*.

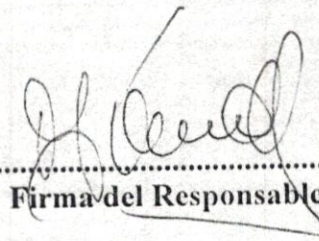
**Bibliografía**

Libro de texto: Molecular Genetics of Bacteria. Snyder and Champness. Edición 1997.

Artículos científicos de publicaciones periódicas recientes.

  
 .....  
**VºBº Del Departamento**  


**Dra. ELBA VAZQUEZ**  
 DIRECTORA ADJUNTA  
 QUIMICA BIOLÓGICA  
 QTO. F.C.E. Y.N. - U.B.A.

  
 .....  
**Firma del Responsable**

**DRA. BEATRIZ MENDEZ**  
 QTO QUIMICA BIOLÓGICA

.....  
**VºBº de la Subcomisión de Doctorado**