



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Departamento de Química Biológica

Q.B. 2006.
(24)

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA BIOLÓGICA

CURSO DE POSTGRADO O SEMINARIO

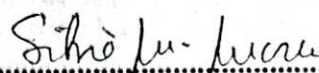
AÑO: 2006

- 1) **NOMBRE DEL CURSO/SEMINARIO:** Virología Molecular
- 2) **NOMBRE Y APELLIDO DEL RESPONSABLE:** Elsa Beatriz Damonte
- 3) **DOCENTES QUE COLABORAN EN EL DICTADO DEL CURSO:** Dra. Susana Mersich, Dr. Félix Coulombié, Dra. Nélide Candurra, Dr. Luis Scolaro, Dra. Viviana Castilla, Dra. Diana Vullo, Lic. Paula Ellenberg, Lic. Carolina Martínez, Lic. Erina Petrer, Lic. Ana Distéfano, Est. Paula Tribelli, Est. Cristian Cañones
- 4) **FECHA DE INICIACIÓN:** 22/8/06 **FECHA DE FINALIZACIÓN:** 9/12/06
- 5) **CANTIDAD DE HORAS TOTALES DE DICTADO:** 208
 - a) **TEORICAS:** 80
 - b) **SEMINARIOS:** 32
 - c) **LABORATORIO:** 96
- 6) **FORMA DE EVALUACIÓN:** Exámenes parciales y finales
- 7) **LUGAR DE DICTADO:** Departamento de Química Biológica
- 8) **PUNTAJE QUE OTORGA PARA EL DOCTORADO:** 5 puntos
- 9) **Nº DE ALUMNOS:** Mínimo: ---- Máximo: ----
- 10) **ARANCEL PROPUESTO:** 250
- 11) **PROGRAMA ANALÍTICO Y BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO:** se adjuntan


.....
VºBº Del Departamento

Dra. NELIDA A. CANDURRA
DIRECTORA ADJUNTA
Dpto. QUÍMICA BIOLÓGICA
P.C.E. y N. - UBA


.....
Firma del Responsable


.....
VºBº de la Subcomisión de Doctorado



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Departamento de Química Biológica

Programa Virología Molecular

- Tema 1:** La virología como ciencia biológica. Consideraciones históricas. Naturaleza de los virus. Su relación con otros microorganismos. Taxonomía viral: nomenclatura y clasificación.
- Tema 2:** Composición química de los virus. Componentes estructurales de un virión. Estructura y complejidad de los genomas, proteínas y membranas virales. Purificación de virus: métodos de uso común. Análisis de subestructuras virales.
- Tema 3:** Estructura y arquitectura viral. Morfología. Simetría de cápsides. Interacciones entre ácidos nucleicos y proteínas, señales de empaquetamiento. Organización de las envolturas virales.
- Tema 4:** Detección, cultivo y cuantificación de virus. Aislamiento y caracterización. Propagación de virus animales en distintos huéspedes. Métodos de titulación.
- Tema 5:** Multiplicación viral. Curva de crecimiento. Etapas del ciclo de multiplicación de un virus animal; adsorción, penetración, síntesis de macromoléculas, ensamblaje y brotación. Clasificación de acuerdo a las distintas estrategias para el control de la expresión a nivel de transcripción y post-transcripcional.
- Tema 6:** Interacción virus-célula huésped. Distintos tipos de infecciones in vivo e in vitro. Infección citocídica: mecanismos moleculares de control de la expresión de los genes celulares. Infección persistente y latente. Partículas defectivas interferentes. Transformación celular producida por virus.
- Tema 7:** Genética de virus animales. Tipos de mutantes y técnicas de obtención. Recombinación y complementación. Mapas físicos y genéticos. Interacciones entre virus en las infecciones mixtas. Mezcla fenotípica. Genética reversa. Variabilidad genética y antigénica. Evolución. Genética molecular de los virus. Epidemiología molecular. Vectores virales: modelos de los virus vaccinia y baculovirus.
- Tema 8:** Inactivación de virus. Efectos de distintos agentes físicos y químicos sobre la infectividad y antigenicidad viral. Su aplicación a la obtención de inmunógenos.
- Tema 9:** Los viriones como antígenos. Constitución antigénica de los virus. Reacciones serológicas de uso en virología. Neutralización: bases y mecanismo. Aplicaciones de la serología al diagnóstico virológico y a la taxonomía. Principios del diagnóstico virológico.



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Departamento de Química Biológica

Tema 10: Respuesta inmune a las infecciones virales. inmunidad humoral y celular. Mecanismos de defensa específicos y no específicos. Papel de la respuesta inmune en la protección y en la patogenia. Mecanismos moleculares de injuria celular.

Tema 11: Control de las enfermedades virales. Inmunización con vacunas inactivadas, atenuadas, a subunidades sintéticas o por ingeniería genética. Vacunas DNA. Antivirales. Interferón: propiedades, determinación, mecanismo de acción y producción.

Tema 12: Principales familias de virus animales cuyo genoma es DNA. Adenovirus. Herpesvirus. Papovavirus. Hepadnavirus. Poxvirus.

Tema 13: Principales familias de virus animales cuyo genoma es RNA. Picornavirus. Togavirus. Coronavirus. Rhabdovirus. Ortho- y Paramyxovirus. Arenavirus. Retrovirus, transcripción reversa y transposición. Virus de la inmunodeficiencia humana: HIV. Mecanismo de replicación. Formas de transmisión.

Tema 14: Virosis emergentes: Hantavirus. Dengue. Influenza. Fiebre amarilla. Fiebres hemorrágicas. Los virus como agentes potenciales de bioterrorismo.

Tema 16: Nuevos agentes infecciosos: genomas sin virus y virus sin genomas. Priones: encefalitis espongiforme bovina. Viroides.

Bibliografía

- Fundamental Virology. 4th Ed. D.M. Knipe, P.M. Howley. Lippincott-Williams & Wilkins. 2001.
- Fundamental Virology. 3th Ed. B.N. Fields, D.M. Knipe, P.M. Howley. Lippincott-Raven. 1996
- Principles of Virology. Molecular Biology, Pathogenesis and Control. S.J. Flint, L.W. Enquist, R.M. Krug, V.R. Racaniello and A.M. Skalka. ASM PRESS. 2000.
- Principles of Molecular Virology. 3rd. Ed. A.J. Cann. Academic Press. 2001.
- Basic Virology. E.K. Wagner, M.J. Hewlett. Blackwell Science. 1999.
- Medical Virology. D.O. White, F.J. Fenner. Academic Press. 1994.
- Virology. A Practical Approach. B.W.J. Mahy. IRL Press. 1991.
- Virology. A Laboratory Manual. F.G. Burleson, T.M. Chambers, D.L. Wiedbrauk. Academic Press. 1992.
- Practical Molecular Virology. Methods in Molecular Biology. M.K.L. Collins. Humana Press. 1991.
- Virology Methods Manual. Mahy & Kangro. Academic Press. 1996.
- Virology. Labfax. D.R. Harper. Blackwell Scientific Publications. 1993.
- Basic Cell Culture Protocols. 2nd. Ed. J. Pollard, J. Walker. Humana Press, 1997.