



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

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA BIOLÓGICA
CURSO DE POSTGRADO
AÑO: 2016

1) NOMBRE DEL CURSO/SEMINARIO: Tópicos de Virología Molecular

2) NOMBRE Y APELLIDO DEL RESPONSABLE: Luis A. Sclaro

3) DOCENTES QUE COLABORAN EN EL DICTADO DEL CURSO:

Drs: Elsa Damonte, Viviana Castilla, Luis Sclaro, Erina Petrera, Carlos Bueno, Laura Barreiro Arcos.

4) FECHA DE INICIACIÓN: 11/8/2016 FECHA DE FINALIZACIÓN: 3/12/2016

5) CANTIDAD DE HORAS TOTALES DE DICTADO: 136

De clases Teórico-prácticas con seminarios

6) FORMA DE EVALUACIÓN: exámenes parciales, monografía y examen final

7) LUGAR DE DICTADO: Departamento de Química Biológica

8) PUNTAJE QUE OTORGA PARA EL DOCTORADO: 5 puntos

9) Nº DE ALUMNOS: Mínimo: sin cupo Máximo: sin cupo

10) ARANCEL PROPUESTO: 2000 módulos

11) PROGRAMA ANALÍTICO Y BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO:

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.



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

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. Epidemiología molecular. Vectores virales.

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.

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. Interferón: propiedades, determinación, mecanismo de acción y producción.

Tema 11: Control de las enfermedades virales. Inmunización con vacunas inactivadas, atenuadas, a subunidades sintéticas o por ingeniería genética. Vacunas DNA. Antivirales: Principales blancos y estrategias. Compuestos en uso clínico.

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



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

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.

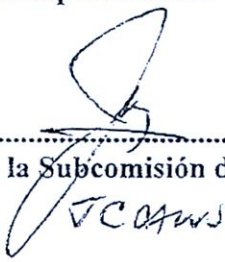
Tema 15: Nuevos agentes infecciosos. Priones. Viroides.

Bibliografía

- Antiviral drug discovery for emerging diseases and bioterrorism threats- Paul Torrence- Wiley Interscience- 2005.
- Virology- Molecular Biology and Pathogenesis- Leonard Norkin-ASM Press Ed- 2010.
- Principles of Molecular Virology. 3rd. Ed. A.J. Cann. Academic Press. 2001.
- Basic Virology. E.K. Wagner, M.J. Hewlett. Blackwell Science. 2006.
- Fundamental Virology. 4th Ed. D.M. Knipe, P.M. Howley. Lippincott-Williams & Wilkins. 2001.
- Virology. A Laboratory Manual. F.G. Burleson, T.M. Chambers, D.L. Wiedbrauk. Academic Press. 1992.
- Microbiología Biomédica. Basualdo, Coto, de Torres (Ed). Atlante. Segunda edición. 2007
- 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


Dr. Marcelo Marti
DIRECTOR
Dpto. QUÍMICA BIOLÓGICA
FCEyN - U.B.A.

.....
VºBº Del Departamento


.....
VºBº de la Subcomisión de Doctorado


.....
Firma del Responsable



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 504.043/14

Buenos Aires, 22 AGO 2016

VISTO:

la nota presentada por el Dr. Marcelo Martí, Director del Departamento de Química Biológica, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Tópicos de virología molecular**, que será dictado durante el **segundo cuatrimestre de 2016**, por el Dr. Luis A. Scolaro con la colaboración de los Dres. Elsa Damonte, Viviana Castilla, Viviana Castilla, Erina Petrera, Carlos Bueno y Laura Barreiro Arcos,

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,
lo actuado por la Comisión de Postgrado
lo actuado por la Comisión de Presupuesto y Administración
lo actuado por este cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo N° 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:**

Artículo 1°: Autorizar el dictado del curso de posgrado **Tópicos de virología molecular**, de 128 hs. de duración.

Artículo 2°: Aprobar el programa del curso de posgrado **Tópicos de virología molecular** obrante a fs 30 a 32 del expediente de la referencia.

Artículo 3°: Aprobar un puntaje máximo de cinco (5) puntos para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4°: Aprobar un arancel de 2000 módulos. Disponer que los fondos recaudados ingresen en la cuenta presupuestaria habilitada para tal fin, y sean utilizados de acuerdo a la Resolución 072/03.

Artículo 5°: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Química Biológica y a la biblioteca de la FCEN (con fotocopia del programa incluida fs 30 a 32). Comuníquese a la Dirección de Alumnos, a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad, a la Dirección de movimiento de fondos y a la Secretaría de Postgrado (sin fotocopia del programa incluida). Cumplido archívese

Resolución CD N° 1968
SP/08/08/2016

Dr. PABLO J. PAZOS
Secretario Adjunto de Posgrado
FCEyN - UBA

Dr. JUAN CARLOS REBORADA
DECANO