



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

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA BIOLÓGICA

CURSO DE POSTGRADO O SEMINARIO

AÑO: 2014

- 1) NOMBRE DEL CURSO/SEMINARIO: Seminarios de Biología Molecular
- 2) NOMBRE Y APELLIDO DEL RESPONSABLE: Silvia Rossi
- 3) DOCENTES QUE COLABORAN EN EL DICTADO DEL CURSO:
Silvia Moreno
Elba Vazquez
Martin Monte
- 4) FECHA DE INICIACIÓN: 23 Agosto 2013 FECHA DE FINALIZACIÓN: 30 de noviembre
- 5) CANTIDAD DE HORAS TOTALES DE DICTADO: 80 hs
 - a) TEORICAS:
 - b) SEMINARIOS: 80 hs
 - c) LABORATORIO:
 - d) CLASES TEORICAS-PRACTICAS
- 6) FORMA DE EVALUACIÓN: Exposición de seminarios a cargo de los alumnos (Seminarios elegidos y coordinados por los docentes, cada clase se exponen tres trabajos, los alumnos trabajan en grupos de tres personas. La última ronda de seminarios es elegido por los alumnos, deben elegir por lo menos dos trabajos por grupo y exponerlo).
Evaluación final: examen escrito.
- 7) LUGAR DE DICTADO: Departamento de Química Biológica
- 8) PUNTAJE QUE OTORGA PARA EL DOCTORADO: 5 puntos
- 9) Nº DE ALUMNOS: Mínimo: 14 Máximo: 21
- 10) ARANCEL PROPUESTO:



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

11) PROGRAMA ANALÍTICO Y BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO: Se adjunta

Silvia Rossi

Dra. SILVIA ROSSI
DIRECTORA ADJUNTA
Dpto. QUÍMICA BIOLÓGICA
F.C.E.yN. - U.B.A.

V°B° Del Departamento

Silvia Rossi

Firma del Responsable

Nancy I. Lopez

V°B° de la Subcomisión de Doctorado

Nancy I. Lopez

Sandra M. Ruzal

Dra. SANDRA M. RUZAL
DIRECTORA
Dpto. QUÍMICA BIOLÓGICA
F.C.E.yN. - U.B.A.

CURSO 2014
Seminarios de Biología Molecular

Temas

Control transcripcional y post- transcripcional por ncRNAs (RNAs no codificantes)

Tipos, funciones, su rol en el control de la regulación de la expresión génica: ncRNAs y traducción, ncRNAs y transcripción, ncRNA y splicing, ncRNAs y epigenética, ncRNAs y cáncer. RNAs circulares, miRNAs esponja.

Coordinación entre transcripción y transporte-procesamiento y traducción de mRNA

Destino de mRNAs

Formación de mRNPs, transporte y procesamiento

Epigenética y heterocromatina

Mecanismos, regulación y mantenimiento del silenciamiento. ncRNAs y Telómeros.

Control de calidad de mRNA

Mecanismo de degradación por Nonsense-mediated decay (NMD) y su relación con miRNAs. Granulos de stress y P-bodies, relación con miRNAs

Pseudogenes : Elemento funcionales pseudo o reales? . Reguladores funcionales de enfermedades

Replicación del DNA: regulación del inicio de replicación. Interrelación con transcripción

Bibliografía

The eukaryotic transcriptional machinery regulates mRNA translation and decay in the cytoplasm

Nili Dahan, Mordechai Choder

Biochimica et Biophysica Acta 1829 (2013) 169–173

Transcription-replication encounters, consequences and genomic instability

Anne Helmrich, Monica Ballarino, Evgeny Nudler & Laszlo Tora

Nature, 2013 20:412

mRNA export and gene expression: The SAGA–TREX-2 connection

Encar García-Oliver, Varinia García-Molinero, Susana Rodríguez-Navarro

Biochimica et Biophysica Acta 1819 (2012) 555–565

The fate of the messenger is pre-determined: A new model for regulation of gene expression

Gal Haimovich, Mordechai Choder, Robert H. Singer, Tatjana Trcek

Biochimica et Biophysica Acta 1829 (2013) 643–653

Communication of genome regulatory elements in a folded chromosome

Sergey V. Razin Alexey A. Gavrillov, Elena S. Ioudinkova, Olga V. Iarovaia

FEBS Letters (2013) en prensa

Gene regulation by the act of long non-coding RNA transcription
Aleksandra E Kornienko, Philipp M Guenzl, Denise P Barlow and Florian M Pauler
BMC Biology 2013, 11:59

X-Inactivation, Imprinting, and Long Noncoding RNAs in Health and Disease
Jeannie T. Lee, and Marisa S. Bartolomei
Cell 152:1308, 2013

Natural RNA circles function as efficient microRNA sponges
Thomas B. Hansen, Trine I. Jensen, Bettina H. Clausen, Jesper B. Bramsen, Bente Finsen, Christian K. Damgaard & Jørgen Kjems
Nature 495: 384, 2013

Pseudogenes: Pseudo or Real Functional Elements
Journal of Genetics and Genomics 40 (2013) 171e177
Wen Li, Wei Yang, Xiu-Jie Wang

Silencing chromatin: comparing modes and mechanisms.
Beisel C, Paro R.
Nat Rev Genet. 2011 Feb;12(2):123-35.

Pre-mRNA processing factors meet the DNA damage response
Alessandra Montecucco and Giuseppe Biamonti
Frontiers in genetics, 2013 , Volume 4, Article 102

Histone variants in metazoan development.
Banaszynski LA, Allis CD, Lewis PW.
Dev Cell. 2010 Nov 16;19(5):662-74.

Chromatin landscape: methylation beyond transcription.
Black JC, Whetstone JR.
Epigenetics. 2011 Jan 1;6(1):9-15.

Epigenomics of centromere assembly and function.
Stimpson KM, Sullivan BA.
Curr Opin Cell Biol. 2010 Dec;22(6):772-80

Chromatin regulation and non-coding RNAs at mammalian telomeres.
Schoeftner S, Blasco MA.
Semin Cell Dev Biol. 2010 Apr;21(2):186-93

Promise and challenge of RNA interference-based therapy for cancer. Petrocca F, Lieberman J.
J Clin Oncol. (2011) 29(6):747-54.

MicroRNA: Biogenesis, function and role in cancer.
Macfarlane LA, Murphy PR.

Curr Genomics. (2010) 11(7):537-61.

Pseudogenes: Pseudo-functional or key regulators in health and disease?

Pink RC, Wicks K, Caley DP, Punch EK, Jacobs L, Francisco Carter DR.

RNA (2011) 17(5):792-8.

The mammalian nonsense-mediated mRNA decay pathway: To decay or not to decay!
Which players make the decision?

Silva A, Romão L

FEBS Letters (2009) 583: 499–505

NMD: RNA biology meets human genetic medicine.

Bhuvanagiri M, Schlitter AM, Hentze MW, Kulozik A

Biochem. J. (2010) 430: 365–377

Proofreading and spellchecking: A two-tier strategy for pre-mRNA splicing quality control.

Egecioglu D, Chanfreau G

RNA. (2011) 17(3):383-9

Controlling transcription with noncoding RNAs in
mammalian cells

Anne-Marie W. Turner and Kevin V. Morris

The RNA world Vol. 48 No. 6 2010

Non-coding RNAs regulating the transcriptional machinery

Charlotte Barrandon, Beatrice Spiluttini and Olivier Bensaude

Biol. Cell (2008) 100, 83–95

From bacteria to humans, chromatin to elongation, and activation to repression:

The expanding roles of noncoding RNAs in regulating transcription

James A. Goodrich a; Jennifer F. Kugel

Critical Reviews in Biochemistry and Molecular Biology

February 2009

Decoding the function of nuclear long non-coding RNAs

Ling-Ling Chen and Gordon G Carmichael

Current Opinion in Cell Biology 2010, 22:357–364

Gene silencing by microRNAs: contributions of translational repression and mRNA decay

Eric Huntzinger and Elisa Izaurralde

NATuRe ReviewS Genetics 2009, 12: 99-



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 484.144 / 05

Buenos Aires,

08 SEP 2014

VISTO:

la nota presentada por la Dra. Sandra M. Ruzal, Directora del Departamento de Química Biológica, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Seminarios de biología molecular**, que será dictado durante el **segundo cuatrimestre de 2014** (desde el 23/08/2014 al 30/11/2014), por la Dra. Silvia Rossi con la colaboración de la Dra. Silvia Moreno, la Dra. Elba Vázquez y el Dr. Martín Monte

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,
lo actuado por la Comisión de Postgrado
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 **Seminarios de biología molecular**, de 80 hs. de duración.

Artículo 2°: Aprobar el programa del curso de posgrado **Seminarios de biología molecular** obrante a fs 68 a 70 del expediente de la referencia.

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

Artículo 4°: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Química Biológica, a la biblioteca de la FCEN y a la Secretaría de Postgrado (con fotocopia del programa incluida fs 68 a 70). Cumplido archívese.

1996

Resolución CD N°
SP/ga/25/08/2014


Dr. JOSÉ OLABE IPARRAGUIRRE
SECRETARIO DE POSGRADO
FCEN-UBA


Dr. JUAN CARLOS REBORADA
DECANO