



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2021 - AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL
DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN"

SAN LUIS, 02 NOV. 2021

VISTO:

El Expediente EXP-USL: 11304/2021 mediante el cual se solicita la protocolización del Curso de Posgrado: **BIOLOGÍA EVOLUTIVA**;

CONSIDERANDO:

Que el Curso de Posgrado se propone dictar en el ámbito de la Facultad de Química Bioquímica y Farmacia del 15 de noviembre al 10 de diciembre de 2021 con un crédito horario de 40 horas presenciales y bajo la coordinación de la Dra. Verónica Analía VEGA.

Que la Comisión Asesora de Posgrado de la Facultad de Química Bioquímica y Farmacia recomienda aprobar el curso de referencia.

Que el Consejo de Posgrado de la Universidad Nacional de San Luis en su reunión del 19 de octubre analizó la propuesta y observa que el programa del curso, bibliografía, metodología de evaluación y docentes a cargo, constituyen una propuesta de formación de posgrado de calidad en su campo específico de estudio.

Que, por lo expuesto, el Consejo de Posgrado aprueba la propuesta como Curso de Posgrado, según lo establecido en Ordenanza CS N° 35/2016.

Que la RCS N° 400/2020 contiene las decisiones y propuestas de funcionamiento de las actividades de posgrado en el marco de la situación sanitaria vigente COVID - 19, y que esta actividad se enmarca en las acciones orientadas a continuar y sostener el dictado de las actividades previstas en cronogramas de estudiantes y propuestas.

Que corresponde su protocolización.

Por ello y en uso de sus atribuciones:

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Protocolizar el dictado del Curso de Posgrado: **BIOLOGÍA EVOLUTIVA** del 15 de noviembre al 10 de diciembre de 2021 en el ámbito de la Facultad de Química Bioquímica y Farmacia con un crédito horario de 40 presenciales.

ARTÍCULO 2°.- Protocolizar el cuerpo docente constituido por: responsable Dra. Verónica Analía VEGA (DU N.° 23707267), colaboradora Dra. Andrea Beatriz ARCUCCI (DU N.° 14387827) y auxiliares Dra. Paula Guillermina GIORDANO (DU N.° 31188195) y Dr. Walter Jesús LAPADULA (DU N.° 32355017), todos de la Universidad Nacional de San Luis.

ARTÍCULO 3°.- Aprobar el programa del Curso de referencia, de acuerdo al ANEXO de la presente disposición.-

ARTÍCULO 4°.- Comuníquese, insértese en el Libro de Resoluciones, publíquese en el Digesto Electrónico de la UNSL y archívese.-

RESOLUCIÓN R N°
NV

1753

Dra. Nora Reyes
Secretaria de Posgrado
UNSL

CPN Victor A. Morán
Rector - UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2021 - AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL
DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN"

ANEXO

IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE: Facultad de Química Bioquímica y Farmacia

DENOMINACIÓN DEL CURSO: BIOLOGÍA EVOLUTIVA

CATEGORIZACIÓN: Perfeccionamiento.

FECHA DE DICTADO DEL CURSO: del 15 de noviembre al 10 de diciembre de 2021

MODALIDAD DE DICTADO: Presencial

Debido a la situación epidemiológica que atraviesa el territorio nacional por el COVID 19 y las medidas de distanciamiento social vigente en el territorio de la Provincia de San Luis, el curso se dictará, utilizando herramientas tecnológicas sincrónicas, y asincrónicas, garantizando la disponibilidad de contenidos, bibliografía, trabajos prácticos, y la posibilidad de ofrecer consultas a los estudiantes. Todas las actividades se llevarán a cabo haciendo uso de las plataformas CANVAS y Google Meet.

CRÉDITO HORARIO TOTAL: 40 horas (30 hs. teóricas y 10 hs. de prácticas de aula)

COORDINADORA: Dra. Verónica Analía VEGA (DU N.º 23707267)

EQUIPO DOCENTE

RESPONSABLE: Dra. Verónica Analía VEGA

COLABORADORA: Dra. Andrea Beatriz ARCUCCI

AUXILIARES: Dra. Paula Guillermina GIORDANO y Dr. Walter Jesús LAPADULA

PROGRAMA ANALÍTICO

FUNDAMENTACIÓN:

La evolución es uno de los conceptos centrales de la biología actual; un gran número de hechos la confirman. Sin embargo, aún subsisten dudas importantes sobre ciertos aspectos puntuales de su estructura que dejan abierta la posibilidad para futuras modificaciones. De todos modos, está claro que sin una comprensión de los alcances e implicaciones de la teoría evolutiva, así como de los principales mecanismos que la producen, es muy difícil comprender un hecho cualquiera del mundo biológico, desde las adaptaciones individuales hasta el registro paleontológico. Históricamente, la teoría de la evolución ha ampliado el universo de los hechos explicables dentro de sus términos, hasta abarcar otras áreas del conocimiento, como la antropología, la psicología, la sociología, la medicina, donde estos modelos están siendo aplicados en la actualidad. Sin duda, la biología evolutiva ha experimentado espectaculares avances en los últimos 50 años; disciplinas como la Biología Molecular, la Genética y la Embriología Molecular, por ejemplo, han aportado gran

Cpde. ANEXO RESOLUCIÓN R N° **1753**

CPN Víctor A. Morán
Rector - UNSL

Dra. Nora Reyes
Secretaría de Posgrado
UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Reclutado

"2021 - AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL
DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN"

2

cantidad de conocimientos nuevos. Sin embargo, muchas de las antiguas controversias, que animaron sus primeros tiempos, siguen vigentes, aunque revestidas de nuevas formas. Este curso pretende aportar un panorama del conocimiento general actual de la teoría evolutiva, de su desarrollo histórico, y de las principales controversias que en la actualidad animan el mundo científico en torno a ella, que es imprescindible conocer para los graduados en Ciencias Biológicas en estos tiempos.

OBJETIVOS

Presentar una visión actualizada de la teoría de la evolución.

Presentar y discutir los principales conceptos vinculados a la teoría de la evolución y sus desarrollos más recientes.

Presentar una visión de las principales controversias sobre la teoría de la evolución y su aplicación en las principales disciplinas biológicas.

Familiarizar a los estudiantes con la literatura evolucionista clásica y reciente a través de la lectura y discusión de seminarios.

Generar discusiones y debates grupales sobre puntos clave como teorías alternativas y desarrollos modernos de la teoría evolutiva.

Visibilizar y discutir el impacto social y cultural del darwinismo y de la teoría evolutiva actual.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Evolución y darwinismo; teoría sintética de la evolución; Modelos evolutivos en las diferentes escalas de la evolución. Evolución y Biología Molecular. Evolución y Embriología. Síntesis de la Evolución humana y su interpretación actual. La Evolución y su impacto social. Principales controversias actuales.

PROGRAMA DETALLADO:

Tema 1- La teoría de la evolución; antecedentes y desarrollo. La dualidad forma y función, en un contexto pre-evolucionista y evolucionista. El aporte de Darwin a la teoría sintética (ancestría común, gradualismo, etc.). Principales objeciones a Darwin: el origen de los órganos complejos, existencia de caracteres no-adaptativos, imperfección del registro paleontológico, etc. Respuestas dadas desde la Teoría Sintética de la Evolución a esas objeciones.

Tema 2- Selección Natural. Niveles de selección. Conflicto y cooperación. Selección Natural y adaptación. Modelos no adaptativos de evolución. Deriva génica. Micro y macroevolución. Adaptación y diseño inteligente.

Tema 3- Evolución y Desarrollo embriológico. Tasas y ritmos de evolución: explicaciones

Cpde. ANEXO RESOLUCIÓN R N° **1753**

Dr. Víctor A. Jaramilgo
Rector - UNSL

Dra. Nora Reyes
Secretaria de Posgrado
UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Reclutado

"2021 - AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL
DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN"

3

gradualistas y discontinuistas. Genética y embriología evolutiva, ¿una nueva síntesis?

Tema 4- Evolución a nivel molecular. La teoría neutral y el debate seleccionismo vs. neutralismo. Evolución de genomas.

Tema 5- La reconstrucción filogenética del árbol de la vida. Árboles como hipótesis evolutivas.

Tema 6- Evolución humana. La aplicación de la teoría evolutiva en las Ciencias de la Salud: reseña de las ideas evolutivas aplicadas a algunos problemas de la Antropología, la Psicología y la Medicina.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Se solicitará asistencia del 80 por ciento en las clases que se dicten y la presentación de las actividades de cada tema presentadas y aprobadas.

Se realizará un seminario presencial donde los estudiantes puedan integrar su trabajo o experiencia particular con algún tema del curso y se harán exposiciones orales grupales.

Se realizará un cuestionario escrito de múltiple opción individual para la calificación final.

BIBLIOGRAFÍA

Ayala, F.J. (1987). La naturaleza inacabada. Ensayos en torno a la evolución. Biblioteca Científica Salvat 93. Salvat Editores S.A., Barcelona. 270 pp.

Bowler, P. J. 1984. Evolution: The History of an Idea. University of California Press. 412 pp.

Bowler, P. J. 1996. Life Splendid Drama. The University of Chicago Press. 525 pp.

Carroll, S. 2003. The shape of Life. Chicago University Press.

Dobzhansky, T.; Ayala, F.J.; Stebbins, G.L. y Valentine, J.W. (1980). Evolución. Ed. Omega, Barcelona. 558 pp.

Eldredge, N. 2010. El árbol de la vida: Darwin. Cambridge University Press.

Darwin, Ch. R. 1980. El Origen de las Especies. 533 pp.

Futuyma, D. 1998. Evolutionary Biology. Sinauer Publishers. 765 pp.

Gallardo, M.H. 2010. Evolución: La ciencia de la vida. Editorial Panamericana.

Gallardo, M.H. 2017. Evolución. El Curso de la Vida. Primera Edición Electrónica, Univ. Austral de Chile.

Gould, S. J. 1977. Ontogeny and Phylogeny. Harvard University Press. 501 pp.

Gould, S. 2002. La estructura de la Teoría Evolutiva. Ed. Tusquets.

Kimura, M. 1983. Neutral theory of molecular evolution. Cambridge University Press.

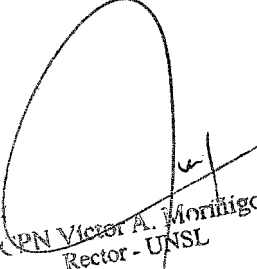
Makinistián, A.A. 2004. Desarrollo Histórico de las Ideas y Teorías Evolucionistas. Prensas Universitarias de Zaragoza, 295pp.

Moreno, C. 2010. La teoría Evolutiva en la Medicina. Ed. Panamericana.

Page R. y W. Holmes. 1998. Molecular Evolution. Blackwell Science.

Cpde. ANEXO RESOLUCIÓN R N°

1753


PN Victor A. Morinigo
Rector - UNSL


Dra. Nora Reyes
Secretaria de Posgrado
UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Reclutado

"2021 - AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL
DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN"

4

Ruse, M. 2006. Darwinism and its Discontents. Cambridge University Press.

Ridley, M. 1996. Evolutionary Biology. Blackwell Science.

Salgado L. y Arcucci A.B. 2017. Teorías de la Evolución: Notas desde el Sur. Editorial UNRN. Viedma, Argentina. 266 pp.

CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

DESTINATARIOS Y REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN: Doctorandos en Biología de la UNSL, docentes y profesionales de las Lic en Cs. Biológicas, Biología Molecular, o carreras afines, y profesionales interesados en la temática, graduados de carreras universitarias de al menos 4 años.

CUPO: mínimo: 6. Máximo: 20 alumnos

PROCESO DE ADMISIÓN: Se hará una preinscripción de interesados, solicitando una carta de intención manifestando la necesidad de realizar el curso y se evaluará en cada caso particular la situación presentada, así como la factibilidad de asistir al seminario presencial.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Fecha	Tipo de actividad /temas a desarrollar	Docente/s responsable/s de la actividad	Ámbito:
Semana 1: comienza 15/11/21	Teórico práctico temas 1 y 2	V. A. Vega, A. B. Arcucci, P.G.Giordano y W. J. Lapadula	Aula 44 primer bloque y/o Plataforma Classroom
Semana 2	Teórico práctico temas 3 y 4	V. A. Vega, A. B. Arcucci, P.G.Giordano y W. J. Lapadula	Aula 44 y/o Plataforma Classroom
Semana 3	Teórico práctico temas 5 y 6	V. A. Vega, A. B. Arcucci, P.G.Giordano y W. J. Lapadula	Aula 44 y/o Plataforma Classroom
Semana 4 termina 10/12/21	Consultas. Seminario y Evaluación	V. A. Vega, A. B. Arcucci, P.G.Giordano y W. J. Lapadula	Aula 44 y/o Plataforma Classroom Seminario

CPN Víctor A. Morán
Rector - UNSL

Dra. Nora Reyes
Secretaría de Posgrado
UNSL

Cpde. ANEXO RESOLUCIÓN R N° 1753



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2021 - AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL
DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN"

5

LUGAR DICTADO: Aula de postgrado de la FQByF de UNSL en fecha y horario a confirmar.

FECHA PREVISTA PARA ELEVAR LA NÓMINA DE ALUMNOS APROBADOS:
Febrero de 2022.


FINANCIAMIENTO DEL CURSO

COSTOS: Insumos y materiales.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO: UNSL

ARANCEL GENERAL: Gratuito


CPN Victor A. Morfigo
Rector - UNSL


Dra. Nora Reyes
Secretaria de Posgrado
UNSL

Cpde. ANEXO RESOLUCIÓN R N° **1753**