



Universidad Nacional de San Luis
RECTORADO

"2026 - Año de la Grandeza Argentina"
"150° Aniversario de la Creación
de la Escuela Normal Juan Pascual Pringles"

"50 años por la Memoria, la Verdad y la Justicia. Nunca más"



SAN LUIS, 26 de mayo de 2026.-

VISTO:

El EXPE: 26542/2025, mediante el cual se solicita la protocolización del Curso de Posgrado *Biología Molecular y Genética*; y

CONSIDERANDO:

Que el Curso de Posgrado se propone dictar en el ámbito de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, del 11 al 19 de diciembre de 2025, con un crédito horario de TREINTA (30) horas presenciales y bajo la coordinación de la Dra. Albana Andrea Marina CRUCEÑO.

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 9 de diciembre 2025, 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 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 Molecular y Genética*, en el ámbito de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, del 11 al 19 de diciembre de 2025, con un crédito horario de TREINTA (30) horas presenciales.



Universidad Nacional de San Luis
RECTORADO

"2026 - Año de la Grandeza Argentina"
"150° Aniversario de la Creación
de la Escuela Normal Juan Pascual Pringles"

"50 años por la Memoria, la Verdad y la Justicia. Nunca más"



ARTÍCULO 2°.- Protocolizar el cuerpo docente: Responsable Dr. Sergio Eduardo ALVAREZ, DU N° 22.140.397, perteneciente al Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas San Luis (IMIBIO-SL), CONICET – Universidad Nacional de San Luis; Colaboradores Dr. Darío Ceferino RAMIREZ, DU N° 26.928.278, perteneciente al Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas San Luis (IMIBIO-SL), CONICET – Universidad Nacional de San Luis y Dr. Juan Manuel TALIA, DU N° 27.943.111, perteneciente a 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, notifíquese, publíquese en el Digesto Administrativo de la Universidad Nacional de San Luis, insértese en el Libro de Resoluciones, y archívese.

NLGP

Documento firmado digitalmente según Ordenanza Rectoral N° 15/2021 por: Secretaria Académica, de Innovación Educativa y Posgrado LORENZO, Rosa Alejandra - Rector GIL, Raúl Andrés.



Universidad Nacional de San Luis
RECTORADO

“2026 - Año de la Grandeza Argentina”
“150° Aniversario de la Creación
de la Escuela Normal Juan Pascual Pringles”
“50 años por la Memoria, la Verdad y la Justicia. Nunca más”

ANEXO

IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE: Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, UNSL.

DENOMINACIÓN DEL CURSO: "BIOLOGÍA MOLECULAR Y GENÉTICA".

CATEGORIZACIÓN: Capacitación.

FECHA DE DICTADO DEL CURSO: 11 al 19 de diciembre de 2025.

MODALIDAD DE DICTADO: Presencial.

CRÉDITO HORARIO TOTAL: 30 horas (20 hs. teóricas y 10 hs. prácticas de aula).

COORDINADORA: Dra. Albana Andrea Marina CRUCEÑO, DU N° 31.889.924.

EQUIPO DOCENTE:

RESPONSABLE

Dr. Sergio Eduardo ALVAREZ, DU N° 22.140.397

COLABORADORES

Dr. Darío Ceferino RAMIREZ, DU N° 26.928.278

Dr. Juan Manuel TALIA, DU N° 27.943.111

PROGRAMA ANALÍTICO:

FUNDAMENTACIÓN:

La biología molecular y la genética constituyen disciplinas fundamentales para comprender los procesos celulares desde una perspectiva integradora que vincula la estructura, la función y la regulación molecular.



Universidad Nacional de San Luis

RECTORADO

**“2026 - Año de la Grandeza Argentina”
“150° Aniversario de la Creación
de la Escuela Normal Juan Pascual Pringles”
“50 años por la Memoria, la Verdad y la Justicia. Nunca más”**

Los avances en el conocimiento del genoma y en las metodologías de análisis molecular han contribuido al estudio de la biología celular permitiendo correlacionar alteraciones morfológicas observadas al microscopio con los mecanismos genéticos y epigenéticos que las originan. Esta articulación entre los niveles morfológico y molecular favorece una interpretación más precisa de los procesos fisiológicos y patológicos, en especial aquellos asociados con la transformación y la diferenciación celular.

De este modo, los contenidos del curso brindarán los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para comprender los mecanismos moleculares y genéticos que sustentan la estructura y función celular, y su aplicación en la interpretación citológica de procesos fisiológicos y patológicos.

OBJETIVOS:

- Comprender la estructura, organización y regulación del material genético y los mecanismos epigenéticos involucrados en la función celular.
- Reconocer el papel de las mutaciones y de los factores moleculares en el desarrollo de patologías celulares y tumorales.
- Analizar los fundamentos genéticos y moleculares del cáncer, incluyendo los oncogenes, genes supresores, marcadores tumorales y mecanismos de activación.
- Conocer y aplicar los principios básicos de las técnicas de biología molecular en el diagnóstico citológico.
- Integrar los aspectos moleculares, genéticos y epidemiológicos del cáncer para su interpretación, diagnóstico y prevención.

CONTENIDOS MÍNIMOS:

Introducción a la Genética y Biología Molecular. Biología Tumoral. Marcadores. Genética del cáncer. Mecanismos epigenéticos. Microambiente tumoral. Inmunidad y cáncer. Epidemiología del cáncer. Indicadores. Aplicaciones básicas de bioinformática. Diagnóstico molecular en patologías tumorales.

PROGRAMA DETALLADO:

Unidad 1: Introducción a la Genética y Biología Molecular. Ciclo y división celular. Estructura, organización y flujo de la información génica eucariotas. Mecanismos de



Universidad Nacional de San Luis

RECTORADO

**“2026 - Año de la Grandeza Argentina”
“150° Aniversario de la Creación
de la Escuela Normal Juan Pascual Pringles”
“50 años por la Memoria, la Verdad y la Justicia. Nunca más”**

regulación de la expresión génica en células eucariotas. Mecanismos epigenéticos. Agentes mutagénicos y mutaciones.

Unidad 2: Biología Tumoral. Marcadores y Genética del cáncer. Oncogenes y Genes Supresores. Mecanismos de activación. Vías de señalización. Microambiente tumoral. Inmunidad y cáncer. Resistencia a terapia dirigida e inmunoterapia.

Unidad 3: Técnicas de biología molecular e ingeniería genética. Epidemiología del cáncer. Indicadores básicos: incidencia, prevalencia, mortalidad, tasa ajustada por edad. Fuentes de datos: registros de cáncer poblacionales y hospitalarios, bases de vigilancia. Diagnóstico molecular en patologías tumorales y no tumorales que afectan a epitelios exfoliativos. Estudio de impacto de vacunación contra el VPH.

Prácticas de Aula: Resolución de casos clínicos.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

La evaluación del curso será de carácter individual, continua e integradora, e incluirá evaluaciones parciales y finales, de tipo escrito y/u oral, así como la presentación de seminarios individuales y/o resolución individual de casos clínicos, conforme a los objetivos del curso. Se utilizará una escala cuantitativa de 0 a 10 puntos y se aprobará con una calificación mínima de seis (6) puntos (escala 1 a 10) o 60%.

BIBLIOGRAFÍA:

- Pierce BA. 2016. Genética: Un enfoque conceptual. 5ta ed. Editorial Médica Panamericana. ISBN: 978-84-9835-392-1.
- Pierce BA. 2020. Genetics: a conceptual approach. Ed. Macmillan Learning. ISBN 978-13-1921-680-1.
- Watson JD, Backer T, Bell S, Gann A, Levine M, Losick R. Biología Molecular del Gen. 7ma ed. Editorial Médica Panamericana. 2016. EAN: 9786079356897.
- Hartwell LH, Goldberg ML, Fischer JL, Hood L. Genetics from Genes to Genomes. 2017. 6th ed. McGraw-Hill Education. ISBN: 978-1-259-70090-3.
- Brooker, RJ. Genetics. Analysis and Principles. 2018. 6th ed. McGraw Hill Education. ISBN: 978-1-259-61602-0.
- Strachan T & Read AP. Human Molecular Genetics. 2019. CRC Press. ISBN: 978-0-815-34589-3.



Universidad Nacional de San Luis

RECTORADO

**“2026 - Año de la Grandeza Argentina”
“150° Aniversario de la Creación
de la Escuela Normal Juan Pascual Pringles”
“50 años por la Memoria, la Verdad y la Justicia. Nunca más”**

- Lodish H, Berk A, Matsudaira P, Kaiser C. Molecular Cell Biology. 5th Edition. 2003. W. H. Freeman. ISBN: 978-0716743668.
- Pecorino L. Molecular biology of cancer: mechanisms targets and therapeutics. 2012. 3rd ed. Oxford University Press. ISBN 978-0-19-957717-0.
- Weiberg R. The Biology of Cancer. 2014. 2nd ed. Garland Science. ISBN: 978-0-8153-4219-9.
- Aggarwal BB, Sung B, Gupta SC. Inflammation and Cancer. 2014. Springer. ISBN 978-3-0348-0836-1.
- Revistas de la especialidad disponibles vía internet en ScienceDirect, PubMed, MinCyt, etc.

CARACTERÍSTICAS DEL CURSO:

El curso está orientado a la formación bioquímica y médica en los fundamentos moleculares del cáncer y su aplicación diagnóstica. Incorpora herramientas de epidemiología, bioinformática básica y diagnóstico molecular, fortaleciendo las competencias necesarias para la interpretación y aplicación de marcadores biomoleculares en el ámbito clínico y de investigación.

DESTINATARIOS/AS:

Podrán inscribirse al curso quienes posean título universitario de grado de al menos cuatro (4) años de duración. El curso está destinado a profesionales bioquímicos, médicos, biólogos moleculares y a estudiantes de carreras de posgrado que requieran obtener conocimientos en biología celular, bioquímica, fisiología y microbiología.

CUPO DE ESTUDIANTES:

Mínimo: 10 y máximo: 25

PROCESO DE ADMISIÓN:

Se solicitará una breve carta detallando las razones del interés por el curso y, en caso de superarse el cupo, se priorizará procurando maximizar diversidad de lugares de trabajo, con preferencia hacia quienes pertenezcan a instituciones vinculadas a la temática del curso.



Universidad Nacional de San Luis

RECTORADO

“2026 - Año de la Grandeza Argentina”
“150° Aniversario de la Creación
de la Escuela Normal Juan Pascual Pringles”
“50 años por la Memoria, la Verdad y la Justicia. Nunca más”

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

CLASE	FECHA	CONTENIDO	DOCENTE	MODALIDAD
1.	Jueves 11 Dic. 2025	Unidad 1: Introducción a la Genética y Biología Molecular. Ciclo y división celular. Estructura, organización y flujo de la información génica eucariotas. Mecanismos de regulación de la expresión génica. Mecanismos epigenéticos. Agentes mutagénicos y mutaciones.	Dr. Darío Ramirez	Presencial
2.	Viernes 12 Dic. 2025	Unidad 2: Biología Tumoral. Marcadores y genética del cáncer. Oncogenes y Genes Supresores. Mecanismos de activación. Vías de señalización. Microambiente tumoral. Resistencia a terapia dirigida e inmunoterapia.	Dr. Sergio Alvarez	Presencial
3.	Jueves 18 Dic. 2025	Unidad 3: Técnicas de biología molecular e ingeniería genética. Epidemiología del cáncer. Indicadores básicos: incidencia, prevalencia, mortalidad, tasa ajustada por edad. Diagnóstico molecular en patologías tumorales y no tumorales. Estudio de impacto de vacunación contra el VPH.	Dr. Juan Talia	Presencial
4.	Viernes 19 Dic. 2025	Práctico de Aula: Presentación de casos clínicos. Evaluación escrita/oral del curso.	Dr. Darío Ramirez Dr. Sergio Alvarez Dr. Juan Talia	Presencial



Universidad Nacional de San Luis

RECTORADO

**“2026 - Año de la Grandeza Argentina”
“150° Aniversario de la Creación
de la Escuela Normal Juan Pascual Pringles”
“50 años por la Memoria, la Verdad y la Justicia. Nunca más”**

LUGAR DE DICTADO:

El desarrollo del Curso se realizará en las dependencias de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia (FQByF) de la UNSL. Para ello se cuenta con aulas, laboratorios y anfiteatros pertenecientes al Bloque I de la FQByF. Universidad Nacional de San Luis. Av. Ejército de los Andes 950. CP 5700, San Luis.

FECHA PREVISTA PARA ELEVAR LA NÓMINA DE ESTUDIANTES

APROBADOS/AS: Febrero 2026.

FINANCIAMIENTO DEL CURSO

COSTOS: honorarios docentes, materiales, insumos, etc.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO: Este curso es autofinanciado con los aranceles de los inscriptos, en acuerdo a lo dispuesto por la Normativa General de la Enseñanza de Posgrado de la Universidad Nacional de San Luis (OCS 35-2016).

ARANCEL GENERAL: \$ 450.000

BECA A DOCENTES DE LA UNSL: Se realizará un descuento del 20% del valor del arancel a los docentes de la UNSL, en función a la presentación de la documentación que respalde la necesidad de formación en el área temática que abarca este Curso, por lo que abonarán \$ 360.000.

BECA A ESTUDIANTES EGRESADOS DE LA UNSL: Se realizará un descuento del 30% del valor del arancel a estudiantes egresados de la FQByF - UNSL. La selección quedará supeditada a la presentación de la documentación que respalde la necesidad de formación en el área temática que abarca este Curso, por lo que abonarán \$ 315.000.

Hoja de firmas



Sistema: SUDOCU UNSL
Firmado por: SUDOCU UNSL
Fecha: 26/05/2026 11:23:55
Razon: Cargado por SIU-Documentos



Sistema: SUDOCU UNSL
Firmado por: SUDOCU UNSL
Fecha: 26/05/2026 13:24:34
Razon: Autorizado por Rosa Alejandra Lorenzo



Sistema: SUDOCU UNSL
Firmado por: SUDOCU UNSL
Fecha: 26/05/2026 13:31:46
Razon: Autorizado por Raul Andres Gil