



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, 1 de julio de 2026.-

VISTO:

El EXPE: 2758/2026, mediante el cual se solicita la protocolización del Curso de Posgrado *Abordaje General del Diagnóstico Molecular en Bacterias*; y

CONSIDERANDO:

Que el Curso de Posgrado se propone dictar en el ámbito de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, desde el 13 de abril al 1 de junio de 2026, con un crédito horario de 36 horas presenciales, bajo la coordinación de la Dra. Alba Edith 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 09 de abril de 2026, 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 *Abordaje General del Diagnóstico Molecular en Bacterias*, desde el 13 de abril al 1 de junio de 2026 en el ámbito de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, con un crédito horario de 36 horas presenciales.

ARTÍCULO 2°.- Protocolizar el equipo docente del Curso de Posgrado:



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"

Responsables: Esp. Vanesa REIJTMAN, DU N° 25973830, del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan" y Dra. Claudia MATTANA, DU N° 18449205, de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia de la Universidad Nacional de San Luis.

Colaboradores: Esp. Flavia Alejandra AMALFA, DU N° 24.663.973, del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan"; Bioq. Diego Andrés DANZE, DU N° 35.228.741, del Hospital General de Agudos "Parmenio Piñero"; Dra. Rita ARMITANO, DU N° 28.727.654, del Departamento de Bacteriología. Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas: ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán"; Esp. Roxana Elizabeth PAUL, DU N° 21.881.028, del Servicio de Micobacterias Laboratorio de Referencia Supranacional en Tuberculosis OPS/OMS. Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI) ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán"; Bioq. Ezequiel Pablo ALBORNOZ, DU N° 28.300.660, Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas- ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán". Servicio Antimicrobianos; Dr. Mauricio Ismael SANTOS, DU N° 28.300.660, DEL Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas- ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán". Servicio Bacteriología Clínica; Esp. Adriana Mónica EFRON, DU N° 17.508.174, Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas- ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán". Servicio Bacteriología Clínica; Mgtr. Lucía Mariana CIPOLLA, DU N° 32.272.514, del Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas- ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán". Servicio Bacteriología especial; Dra. Vega, Alba Edith, DU N° 17.510.900, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis;

Expositor invitado: Esp. Mariano Oscar TRISTÁN, DU N° 32.141.427, del Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas- ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán". Servicio Bacteriología Clínica.

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

MBF



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"



Documento firmado digitalmente según Ordenanza Rectoral N° 15/2021 por: Secretaria Académica, de Innovación Educativa y Posgrado LORENZO, Rosa Alejandra - Vicerrectora BRUSASCA, María Claudia (a cargo RR - 839/2026).



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.

DENOMINACIÓN DEL CURSO: ABORDAJE GENERAL DEL DIAGNÓSTICO
MOLECULAR EN BACTERIAS

CATEGORIZACIÓN: Perfeccionamiento

FECHA DE DICTADO DEL CURSO: 13 de abril de 2026 al 1 de junio de 2026

MODALIDAD DE DICTADO: presencial

CRÉDITO HORARIO TOTAL: 36 hs. (30 hs. teóricas y 6 hs. de prácticas de aula)

COORDINADORA: Dra. Alba Edith VEGA, DU N° 17510900

EQUIPO DOCENTE

RESPONSABLES:

Esp. Vanesa REIJTMAN y Dra. Claudia MATTANA

COLABORADORES:

Esp. Flavia Alejandra AMALFA

Bioq. Diego Andrés DANZE

Dra. Rita ARMITANO

Esp. Roxana Elizabeth PAUL

Bioq. Ezequiel Pablo ALBORNOZ

Dr. Mauricio Ismael SANTOS

Esp. Adriana Mónica EFRON

Mgtr. Lucía Mariana CIPOLLA

Dra. Vega, Alba Edith

EXPOSITOR INVITADO:

Esp. Mariano Oscar TRISTÁN

PROGRAMA ANALÍTICO

FUNDAMENTACIÓN:

En el campo de la microbiología, las técnicas moleculares surgen a partir de la necesidad de detectar microorganismos de difícil crecimiento, de desarrollo tardío, o cuando las técnicas serológicas de detección poseen baja sensibilidad y especificidad diagnóstica. Los inconvenientes que presenta la bacteriología clásica como largos periodos de crecimiento,



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”**

condiciones especiales de cultivo, errores en la interpretación de los resultados debido a una incorrecta toma de muestras, ha dado paso a nuevas metodologías de diagnóstico basadas en biología molecular.

La evolución de los métodos tradicionales del laboratorio microbiológico a PCR convencional y las metodologías de nueva generación, han marcado un antes y un después en el diagnóstico, pronóstico y seguimiento de las patologías infecciosas. Estas metodologías han avanzado mucho en la última década, dando lugar a técnicas muy sensibles y específicas, capaces de detectar y cuantificar pequeñas cantidades de ácido desoxirribonucleico (ADN) o ácido ribonucleico (ARN) y proteínas de microorganismos. Sin duda, las técnicas moleculares aplicadas al diagnóstico bacteriológico son una herramienta fundamental, para establecer algoritmos de trabajo que brinden un resultado de alta calidad analítica. El uso de la PCR cuantitativa (qPCR) permite la detección y cuantificación rápida de patógenos. Por lo tanto, la aplicación de técnicas moleculares en bacterias es fundamental para desentrañar sus mecanismos biológicos y patogénicos.

Además, para evitar el aumento y la propagación de estos microorganismos, los métodos moleculares constituyen herramientas innovadoras que aportan soluciones integradas y completas para gestionar la resistencia a los antimicrobianos (RAM), así como para establecer estrategias adecuadas para el manejo de brotes y epidemias.

OBJETIVOS:

Capacitar y actualizar al profesional en los conocimientos y la práctica vinculadas al diagnóstico molecular de bacterias de difícil aislamiento.

Conocer las distintas técnicas relacionadas a nuevas plataformas de detección de ácidos nucleicos para el diagnóstico microbiológico y la caracterización molecular de la sensibilidad antimicrobiana.

CONTENIDOS MÍNIMOS:

Criterios de selección de muestras clínicas, interpretación y validación clínica de resultados. Diagnóstico molecular de bacterias de difícil aislamiento. Rickettsias, Clamidias. Toxinas de *Clostridium* sp: importancia de la búsqueda y técnicas moleculares. Caracterización molecular de mecanismos de resistencia en *Staphylococcus aureus* meticilina resistente, *Mycobacterium tuberculosis*. Identificación de carbapenemasas en bacilos Gram-negativos.

PROGRAMA DETALLADO:

Unidad 1: Métodos convencionales y nuevas tecnologías en la identificación bacteriana y detección de mecanismos de resistencia.



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”

Espectrometría de masas en la identificación bacteriana. Sus aplicaciones en los laboratorios de bacteriología clínica.

Diagnóstico de bacterias atípicas. Detección de toxinas.

Unidad 2: Diagnóstico molecular de micobacterias y sus mecanismos de resistencias.

Detección de mecanismos de resistencia: Impacto clínico-epidemiológico.

Unidad 3: Rol del laboratorio de microbiología en la detección de brotes hospitalarios.

Vigilancia y diagnóstico por métodos moleculares en enfermedades meníngeas y respiratorias prevenibles por vacunas.

Práctica de Aula: Casos clínicos. Aplicación de métodos.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

La aprobación del curso será mediante evaluación final escrita e individual. Se utilizará una escala cuantitativa de 1 a 10 puntos y se aprobará con una calificación mínima de seis (6) puntos (escala 1 a 10) o 60%.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Alcaráz E., Ghiglione B., Pineda M.V., Mangano A., Di Conza J., Passerini de Rossi B. AmpR is a dual regulator in *Stenotrophomonas maltophilia* with a positive role in β -lactam resistance and a negative role in virulence, biofilm and DSF production. *Res Microbiol.* 2022 Mar-Apr;173(3):103917. doi: 10.1016/j.resmic.2021.103917. Epub 2021
2. Ayesha Khan, William R. Miller & Cesar A. Arias. Mechanisms of antimicrobial resistance among hospital-associated pathogens, *Expert Review of Anti-infective Therapy*, 2018; 16:4, 269-287.
3. Gramundi I., Albornoz E., Boutureira M., Rapoport M., Gomez S., Corso A., Castro G., Faccone D. Characterization of third generation cephalosporin-resistant *Escherichia coli* clinical isolates from Ushuaia, Argentina. *Asoc. Arg. de Microbiología* <https://doi.org/10.1016/j.ram.2022.06.002>
4. Pasteran F., Veliz O., Ceriana P., Lucero C., Rapoport M., Albornoz E., Gómez S., Corso A., ReLAVRA Network Group. Evaluation of the Blue-Carba Test for Rapid Detection of Carbapenemases in Gram-Negative Bacilli. *J Clin Microbiol* 2015; 53:1996 –1998. doi:10.1128/JCM.03026-14.
5. Kim DW, Cha CJ. Antibiotic resistance from the One-Health perspective: understanding and controlling antimicrobial resistance transmission. *Exp Mol Med.* 2021 Mar;53(3):301-309. doi: 10.1038/s12276-021-00569-z.



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”

6. WHO consolidated guidelines on tuberculosis: Module 3: Diagnosis – Rapid diagnostics for tuberculosis detection. Geneva: World Health Organization; 2024. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK602005/>
7. Becker K and Lupetti A (2023) Editorial: MALDI-TOF MS in microbiological diagnostics: future applications beyond identification. *Front. Microbiol.* 14:1204452. doi: 10.3389/fmicb.2023.1204452
8. Sørensen LH, Pedersen SK, Jensen JD, Lacy-Roberts N, Andrea A, S. M. Brouwer M, Veldman KT, Lou Y, Hoffmann M, Hendriksen RS. 2024. Whole-genome sequencing for antimicrobial surveillance: species-specific quality thresholds and data evaluation from the network of the European Union Reference Laboratory for Antimicrobial Resistance genomic proficiency tests of 2021 and 2022. *mSystems* 9:e00160-24. <https://doi.org/10.1128/msystems.00160-24>
9. Baker K, Jauneikaite E, Hopkins K et al. Genomics for public health and international surveillance of antimicrobial resistance. *The Lancet Microbe*, 2023; 4, e1047-e1055
10. Hasanuzzaman M, Bang CS, Gong EJ. Antibiotic Resistance of *Helicobacter pylori*: Mechanisms and Clinical Implications. *J Korean Med Sci.* 2024 Jan 29;39(4): e44. doi: 10.3346/jkms.2024.39.e44.

CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

DESTINATARIOS/AS Y REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN:

Bioquímicos, Licenciados en Bioquímica, Licenciados en Biología Molecular, Microbiólogos. La admisión requiere la acreditación por parte del postulante del título universitario de grado o de nivel superior no universitario de cuatro (4) años de duración como mínimo.

CUPO: El cupo máximo es de veinte (20) estudiantes y se considera un mínimo de diez (10) para el dictado.

PROCESO DE ADMISIÓN:

Ser egresado de las carreras de Bioquímica, Licenciatura en Bioquímica, Licenciatura en Biología Molecular, Microbiología o carreras afines. Acreditar trayectoria, vínculo o inserción laboral en áreas relacionadas al campo de la bioquímica o biología molecular clínica. Los interesados deberán explicitar brevemente cuál es su interés en realizar este curso.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:



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”**

Fecha	Tipo de actividad / temas a desarrollar	Docente/s responsable/s de la actividad	Ámbito
Lunes 13/04/2026	Identificación bacteriana y detección de mecanismos de resistencia	Docente: Esp. Flavia Amalfa	Aula de Posgrado Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia
Lunes 13/04/2026	Espectrometría de masas en la identificación bacteriana	Docente: Bioq. Diego Danze	Aula de Posgrado Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia
Lunes 27/04/2026	Diagnóstico molecular de micobacterias y sus mecanismos de resistencias	Docente: Esp. Roxana Paul	Aula de Posgrado Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia
Lunes 27/04/2026	Detección de mecanismos de resistencia: Impacto clínico-epidemiológico	Docentes: Dra. Alba Vega y Bioq. Ezequiel Albornoz	Aula de Posgrado Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia
Lunes 11/05/2026	Diagnóstico de bacterias atípicas. Detección de toxinas	Docentes: Dra. Claudia Mattana y Dra. Rita Armitano	Aula de Posgrado Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia
Lunes 11/05/2026	Rol del laboratorio de microbiología en la detección de brotes hospitalarios	Docente: Mg. Lucía Mariana Cipolla	Aula de Posgrado Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia



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”**

Lunes 01/06/2026	Vigilancia y diagnóstico por métodos moleculares en enfermedades meníngeas y respiratorias prevenibles por vacunas	Docentes: Esp. Adriana Efron; Dr. Mauricio Santos; Mg. Lucía Mariana Cipolla. Expositor Invitado: Bioq. Mariano Tristán	Aula de Posgrado Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia
Lunes 01/06/2026	Casos clínicos. Aplicación de métodos	Docente: Esp. Vanesa Reijtman	Aula de Posgrado Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia

LUGAR DE DICTADO: Aula de Posgrado, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia.

FECHA PREVISTA PARA ELEVAR LA NÓMINA DE ESTUDIANTES
APROBADOS/AS: 30 de junio de 2026.

FINANCIAMIENTO DEL CURSO

COSTOS: honorarios docentes y coordinador

FUENTES DE FINANCIAMIENTO: el curso se autofinancia con los aranceles.

ARANCEL GENERAL: DOSCIENTOS MIL PESOS (\$200.000)

BECA A DOCENTES DE LA UNSL: Los docentes de la UNSL abonan el 50% del costo del curso, CIEN MIL PESOS (\$100.000).

BECA A ESTUDIANTES DE LA UNSL: Se realizará un descuento del 50% del valor del arancel a estudiantes de posgrado de la UNSL, por lo que abonarán CIEN MIL PESOS (\$100.000). Los interesados deberán fundamentar la necesidad de formación en el área temática que abarca el curso.

OTRAS BECAS: Los profesionales de las diferentes instituciones de salud pública abonarán el 60% del costo del curso, por lo que abonarán CIENTO VEINTE MIL PESOS (\$120.000).

Hoja de firmas



Sistema: SUDOCU UNSL
Firmado por: SUDOCU UNSL
Fecha: 01/07/2026 08:55:26
Razon: Cargado por SIU-Documentos



Sistema: SUDOCU UNSL
Firmado por: SUDOCU UNSL
Fecha: 02/07/2026 08:24:36
Razon: Autorizado por Rosa Alejandra Lorenzo



Sistema: SUDOCU UNSL
Firmado por: SUDOCU UNSL
Fecha: 02/07/2026 13:42:31
Razon: Autorizado por Maria Claudia Brusasca