



Facultad de Ciencias Exactas,
Físico-Químicas y Naturales
Universidad Nacional de Río Cuarto

1971-2026 "55° aniversario de la Universidad Nacional de Río Cuarto"
1976-2026 "50 años por la memoria, la verdad y la justicia. Nunca más."

RÍO CUARTO, 21 de agosto de 2026

VISTO, la presentación del Informe de la Práctica de Internacionalización tipo COIL titulada *"Estrategias Colaborativas para la Enseñanza de la Herencia Mendeliana en el marco de prácticas de internalización"* realizada entre la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC) y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); y

CONSIDERANDO

Que esta práctica se concretó en el marco de la IV Convocatoria para la internalización de los Espacios Curriculares para las carreras de grado de UNRC 2025, impulsada por la Secretaría de Posgrado y Cooperación Internacional de la UNRC (Res CS N° 566/23)

Que las actividades en el marco de la propuesta de la internalización del currículum fueron aprobadas por Disposición SPGyCI N° 559/25 y se llevaron a cabo durante el primer cuatrimestre del año 2026.

Que el objetivo del proyecto fue realizar una actividad de Internacionalización del Currículo con la finalidad de profundizar conceptos vinculados a la herencia de caracteres cualitativos en la asignatura Genética General (3515) de la carrera Microbiología (plan 2024, v1), fomentando así el trabajo colaborativo en equipos binacionales.

Que el proyecto se desarrolló en diferentes encuentros sincrónicos interactivos utilizando la plataforma *Google Meet*, y las clases se dictaron en un aula híbrida ubicada en el Departamento de Microbiología e Inmunología, lo cual permitió que los estudiantes de la UNRC pudieran llevar adelante la práctica de internacionalización de manera conjunta en los horarios propios de la asignatura.

Que los docentes de ambas instituciones (UNAM y UNRC) brindaron clases teóricas de los contenidos disciplinares previamente consensuados en reuniones previas y que, en los momentos de exposición se generaron espacios de diálogo entre los diferentes actores de cada institución, que permitieron construir conocimientos de manera conjunta.

Que durante las actividades prácticas, los estudiantes compartieron momentos de trabajo asincrónico para el desarrollo de situaciones problemáticas y del trabajo final integrador que fue expuesto como actividad de cierre, para lo cual, los docentes crearon grupos heterogéneos conformados por estudiantes de ambas instituciones.

Que cuenta con el aval de la Secretaría Académica de esta Facultad.

Que se cuenta con el Despacho de la Comisión de Enseñanza del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales.

Que la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales avala este tipo de actividades por considerarlas de gran importancia como instancias de formación.



Facultad de Ciencias Exactas,
Físico-Químicas y Naturales
Universidad Nacional de Río Cuarto

1971-2026 "55° aniversario de la Universidad Nacional de Río Cuarto"
1976-2026 "50 años por la memoria, la verdad y la justicia. Nunca más."

Por ello y en uso de las atribuciones conferidas por el Artículo 32 del Estatuto de la Universidad Nacional de Río Cuarto.

**EL CONSEJO DIRECTIVO
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
FÍSICO-QUÍMICAS Y NATURALES**

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1ro.- Avalar el Informe de la Práctica de Internacionalización del Currículum correspondiente a la actividad sobre ***"Estrategias Colaborativas para la Enseñanza de la Herencia Mendeliana en el marco de prácticas de internalización"***; en el marco de la colaboración entre la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC) y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), según ANEXO de la presente, realizada durante el primer cuatrimestre de 2026.

ARTICULO 2do.- Regístrese, comuníquese. Tomen conocimiento las Áreas de competencia. Cumplido, archívese.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL CONSEJO DIRECTIVO DE ESTA FACULTAD, A LOS VEINTE DÍAS DEL MES DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL VEINTISÉIS.

RESOLUCIÓN Nro.:257/2026



Facultad de Ciencias Exactas,
Físico-Químicas y Naturales
Universidad Nacional de Río Cuarto

1971-2026 "55° aniversario de la Universidad Nacional de Río Cuarto"
1976-2026 "50 años por la memoria, la verdad y la justicia. Nunca más."

ANEXO

INFORME PRÁCTICA DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL CURRÍCULUM

*"Estrategias Colaborativas para la Enseñanza de la Herencia Mendeliana en el
marco de prácticas de internalización"*

CONTEXTO

La asignatura Genética General (3515) se encuentra dentro del Área de Formación Aplicada del Plan de Estudios de la Carrera de Microbiología (Plan 2024, v1), en el primer cuatrimestre del tercer año. Durante este cuatrimestre, han cursado de manera efectiva 43 estudiantes. A través del desarrollo de la asignatura, se pretende que los estudiantes adquieran conocimientos en relación con la composición, diversidad y estudio de los genomas eucariotas, procariotas, microbianos, virales y de organelas. Los contenidos de la asignatura y la modalidad de trabajo buscan promover en los estudiantes una actitud activa, reflexiva y crítica en el análisis y resolución de situaciones problemáticas, dentro de un enfoque multidisciplinario que permita integrar la ciencia con la sociedad para así poder generar, desarrollar y evaluar nuevos productos, procesos o procedimientos vinculados al conocimiento microbiológico. Esta propuesta se desarrolló en conjunto con docentes y estudiantes de la carrera de Licenciatura en Biología de la UNAM que se encontraban cursando la asignatura Genética I, correspondiente al primer cuatrimestre de tercer año. Han participado aproximadamente 15 estudiantes. Las actividades propuestas se realizaron entre los meses de abril y mayo, con un total de 6 encuentros sincrónicos.

OBJETIVOS

Los *objetivos disciplinares* en el marco de esta propuesta COIL se focalizaron en profundizar conceptos vinculados a la herencia de caracteres cualitativos, incluyendo conceptos tales como gen, alelo, homocigosis, heterocigosis; relaciones interalélicas e intergénicas, leyes de Mendel, herencia ligada al sexo, teoría cromosómica y análisis del experimento de Morgan, así como el cálculo de distancias génicas y frecuencias de recombinación.

Los *objetivos de internacionalización* se orientaron al desarrollo de competencias interculturales, al fortalecimiento de habilidades de comunicación científica, al trabajo colaborativo más allá del propio campus y a la consolidación de redes académicas nacionales e internacionales.

CONTENIDOS, ACTIVIDADES Y EVALUACIÓN

Durante la propuesta de COIL, a lo largo de los diferentes encuentros sincrónicos, de aproximadamente 90 minutos cada uno, se abordaron contenidos del módulo V "Herencia Mendeliana" y "Morgan". Esto permitió describir e interpretar los conceptos básicos y aplicados de la Genética, analizar la variación biológica y su origen: ambiente, mutación y recombinación; estudiar cómo se almacena la información genética y la metodología que permite descubrirla, caracterizarla y



Facultad de Ciencias Exactas,
Físico-Químicas y Naturales
Universidad Nacional de Río Cuarto

1971-2026 "55° aniversario de la Universidad Nacional de Río Cuarto"
1976-2026 "50 años por la memoria, la verdad y la justicia. Nunca más."

modificarla, plantear las bases del análisis genético, tomando como punto de partida los experimentos de Mendel y de Morgan; discutir la importancia de la genética para generar nuevos desarrollos tecnológicos y su impacto en la sociedad; analizar críticamente problemas actuales relacionados con la disciplina y sus implicancias en la vida cotidiana y en relación a su futura práctica profesional, como así también analizar y resolver situaciones problemáticas integradoras vinculadas con temáticas de la asignatura, mediante el uso de diversos recursos didácticos y el trabajo grupal colaborativo.

En el marco de la presente propuesta, se desarrollaron encuentros sincrónicos en los cuales los docentes de ambas instituciones (UNAM y UNRC) brindaron clases teóricas de los contenidos disciplinares previamente consensuados en reuniones previas llevadas a cabo en los meses de febrero y marzo. En los momentos de exposición también se generaron espacios de diálogo entre los diferentes actores de cada institución, que permitieron construir conocimientos de manera conjunta. Durante las actividades prácticas, los estudiantes compartieron momentos de trabajo asincrónico para el desarrollo de situaciones problemáticas y del trabajo final integrador que luego, fue expuesto como actividad de cierre. Para estas actividades, los docentes crearon grupos heterogéneos conformados por estudiantes de ambas instituciones. Para generar un diálogo fluido, se compartieron datos de contacto como correo electrónico y número de celular. Algunos de los grupos de estudiantes generaron grupos de Whatsapp para una mejor organización de las actividades y la discusión de las actividades planteadas.

Para los encuentros sincrónicos se empleó la plataforma Google Meet y las clases se dictaron en un aula híbrida ubicada en el Departamento de Microbiología e Inmunología. Esto permitió que los estudiantes de la UNRC pudieran llevar adelante la práctica de internacionalización de manera conjunta en los horarios propios de la asignatura. En la primera clase, el equipo docente elaboró diferentes Padlets, con la intención de emplearlos como espacio de presentación y de consultas o inquietudes con la intención de favorecer la interacción entre pares. Para las clases teóricas, se elaboraron presentaciones digitales del contenido disciplinar a desarrollarse en el marco de cada encuentro sincrónico, las cuales fueron compartidas con los estudiantes como material de estudio. Desde la asignatura Genética General propusimos utilizar las guías de problemas elaboradas con situaciones problemáticas íntimamente relacionadas con los contenidos disciplinares.

Por último, como actividad colaborativa de integración y de cierre de la práctica de internacionalización., se empleó el trabajo práctico: "*Utilización del análisis genético en la historia de la realeza europea-asiática*" El desarrollo de esta actividad se llevó a cabo a través de los grupos de estudiantes previamente armados, quienes luego de dos semanas de trabajo asincrónico realizaron una presentación oral.

A continuación, se hace mención brevemente a lo trabajado durante cada semana:

- **SEMANA 1:** Exposición teórica de manera conjunta y colaborativa por parte de los docentes de UNRC-UNAM, en el siguiente contenido: **Introducción al**



Facultad de Ciencias Exactas,
Físico-Químicas y Naturales
Universidad Nacional de Río Cuarto

1971-2026 "55° aniversario de la Universidad Nacional de Río Cuarto"
1976-2026 "50 años por la memoria, la verdad y la justicia. Nunca más."

módulo V "Herencia de caracteres cualitativos". Experimentos de Mendel (Primera y Segunda Ley de Mendel). Herencia de expresión ligada al sexo, limitada al sexo e influida por el sexo. Paralelismo entre el comportamiento de los genes y el de los cromosomas (teoría cromosómica).

- **SEMANA 2:** Exposición teórica de manera conjunta y colaborativa por parte de los docentes de UNRC-UNAM, en el siguiente contenido: Experimento de Morgan. Presentación de situaciones problemáticas asociadas a los contenidos trabajados.
- **SEMANA 3: Presentación de actividad integradora.** Socialización del Trabajo práctico: *"Utilización del análisis genético en la historia de la realeza europea-asiática"*. Se propuso integrar múltiples conceptos genéticos desarrollados durante el proyecto con otros contenidos disciplinares trabajados por cada asignatura (desde el análisis mendeliano clásico hasta las técnicas moleculares empleadas en la actualidad) a través del análisis de la transmisión de la hemofilia tipo A desde la reina Victoria hasta múltiples descendientes de las familias reales europeas y su relación con la identificación de los restos de la familia del zar Nicolás III (familia Romanov).
- **SEMANA 4: Desarrollo de la actividad integradora.** Trabajo asincrónico y autónomo por parte de los estudiantes para desarrollar y completar el Trabajo práctico: *"Utilización del análisis genético en la historia de la realeza europea-asiática"*.
- **SEMANA 5: Discusión y análisis del trabajo integrador.** Encuentro sincrónico en modalidad de taller con la intención de que cada grupo de pares de estudiantes participe de manera activa y se discuta la resolución del trabajo práctico. Se buscó que cada grupo tuviera su momento de exposición, favoreciendo el intercambio de ideas y fundamentaciones en cada parte del trabajo práctico. Se promovió el desarrollo del pensamiento reflexivo crítico frente a problemáticas en torno al contenido disciplinar, la comunicación y discusión como así también el desarrollo de habilidades docentes en el trabajo colaborativo de una cátedra internacional en relación a la temática trabajada.

La evaluación de aprendizajes en el marco de esta propuesta fue considerada como el proceso de construcción de saberes a través del trabajo en equipo del grupo de estudiantes de la UNRC-UNAM en conjunto con los docentes de ambas instituciones, para integrar de manera transversal el contenido a lo largo del ciclo básico y de aplicación de la carrera. Se realizó una retroalimentación de carácter cualitativo, a través de un breve análisis de la resolución de la actividad correspondiente al Trabajo práctico: *"Utilización del análisis genético en la historia de la realeza europea-asiática"* mediante devolución escrita. Los criterios de evaluación fueron los siguientes:

- Participación y responsabilidad en las tareas a realizar.
- Presentación de la actividad acorde a los plazos establecidos por los docentes.



Facultad de Ciencias Exactas,
Físico-Químicas y Naturales
Universidad Nacional de Río Cuarto

1971-2026 "55° aniversario de la Universidad Nacional de Río Cuarto"
1976-2026 "50 años por la memoria, la verdad y la justicia. Nunca más."

- Profundización de los contenidos a desarrollar en la resolución del trabajo práctico
- Respeto y participación en los diferentes espacios de discusión.
- Uso del lenguaje disciplinar pertinente a la asignatura en particular y a la carrera en general.

CONSIDERACIONES FINALES

La estrategia metodológica seleccionada de COIL nos permitió incursionar por segunda vez en la implementación de prácticas de internacionalización en la asignatura, favoreciendo a la comprensión, integración y profundización de conceptos disciplinares previamente trabajados en la carrera con los nuevos construidos en el marco de la asignatura desde la vinculación internacional como la construcción de aprendizajes significativos desde una cooperación internacional y futura práctica profesional. Hemos podido llevar a cabo la práctica a lo largo de diferentes momentos durante el cuatrimestre, gracias a su planificación y coordinación. Tanto los estudiantes como los docentes invitados han destacado lo enriquecedor de esta práctica de enseñanza, desde el proceso de aprendizaje e integración del contenido disciplinar a la formación crítica de la práctica profesional mediante un trabajo transversal y colaborativo. Sin embargo, en el marco de esta propuesta, nos hemos encontrado con dos dificultades a destacar. La primera fue la coordinación de horarios y días en los encuentros sincrónicos. Debido a que los tiempos entre las clases reales de la asignatura y el horario de trabajo de los docentes-estudiantes de la UNAM no coincidieron. En segundo lugar, la participación de los estudiantes de la UNAM no fue tan continua a lo largo de los encuentros, lo que dificultó, por momentos, el desarrollo de las actividades asincrónicas entre pares.

A continuación se mencionan cada uno de los estudiantes y docentes que participaron de esta propuesta de internacionalización del currículum:

Información del Equipo de Trabajo

Apellido/s y nombre/s	ROL	INSTITUCIÓN	DNI	email
Pellegrino, Matías	Responsable	Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales - UNRC	28.184.102	mpellegrino@exa.unrc.edu.ar



Facultad de Ciencias Exactas,
Físico-Químicas y Naturales
Universidad Nacional de Río Cuarto

1971-2026 "55° aniversario de la Universidad Nacional de Río Cuarto"
1976-2026 "50 años por la memoria, la verdad y la justicia. Nunca más."

Fessia, Aluminé Soledad	Respon sable	Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales - UNRC	36.488.608	afessia@exa.unrc.edu.ar
Silva, Jessica Alejandra	Colabor ador	Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales - UNRC	34.202.283	jsilva@exa.unrc.edu.ar
Garcia, Daiana	Colabor ador	Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales - UNRC	30.872.730	dgarcia@exa.unrc.edu.ar
Chiotta, María Laura	Colabor ador	Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales - UNRC	28.847.432	mchiotta@exa.unrc.edu.ar
Vaschetto, Agustina	Colabor ador	Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales - UNRC	41.441.630	avaschetto@exa.unrc.edu.ar
Juárez Díaz, Javier Andrés	Colabor ador	Facultad de Ciencias UNAM	CURP: JUDJ7810 12HDFRZV 09	j.a.juarezdiaz@ciencias.una m.mx
Abundis Manzano, Héctor Martín	Colabor ador	Facultad de Ciencias UNAM	CURP: AUMH6302 11HDFBN C02	hmam@ciencias.unam.mx
Arroyo Jilote, Estefanía	Colabor ador	Facultad de Ciencias UNAM	CURP: AOJE8807 17MMNRL S06	ej@ciencias.unam.mx
Trujillo Varela, Yaneli	Colabor ador	Facultad de Ciencias UNAM	CURP: TUVY8405 28MDFRR N07	yaneli@ciencias.unam.mx

Estudiantes locales participantes:



Facultad de Ciencias Exactas,
Físico-Químicas y Naturales
Universidad Nacional de Río Cuarto

1971-2026 "55° aniversario de la Universidad Nacional de Río Cuarto"
1976-2026 "50 años por la memoria, la verdad y la justicia. Nunca más."

Apellido/s y nombre/s	INSTITUCIÓN	DNI / IDENTIFICACIÓN
Alamino Lucas	FCEFQyN-UNRC	DNI-46309114
Ambrogio Maitena	FCEFQyN-UNRC	DNI-45838728
Avaro Aylen Tatiana	FCEFQyN-UNRC	DNI-43808207
Caporalini Luciana	FCEFQyN-UNRC	DNI-46886720
Cappellini Mia Candela	FCEFQyN-UNRC	DNI-46769760
Cismondi Ignacio	FCEFQyN-UNRC	DNI-47251220
David Lucia	FCEFQyN-UNRC	DNI-46072598
Dobla Martina	FCEFQyN-UNRC	DNI-45482950
Donda Agustina	FCEFQyN-UNRC	DNI-47253476
Drago Ivan Darío	FCEFQyN-UNRC	DNI-46176112
Farragut Bianca	FCEFQyN-UNRC	DNI-47321736
Ferrero Luisina	FCEFQyN-UNRC	DNI-46224516
Ferrero Nahiara	FCEFQyN-UNRC	DNI-46589702
Gribelt Paula Rocío	FCEFQyN-UNRC	DNI-42695237
Kurti Constanza Belén	FCEFQyN-UNRC	DNI-46454676
Kuypers Lucia Abril	FCEFQyN-UNRC	DNI-45938779
Lascos Agustín Matías	FCEFQyN-UNRC	DNI-46511476
Lunkes Zuge Rafael Tiago	FCEFQyN-UNRC	DNI-96256772
Maestre Andrada Luis Atilio	FCEFQyN-UNRC	DNI-46131217



Facultad de Ciencias Exactas,
Físico-Químicas y Naturales
Universidad Nacional de Río Cuarto

1971-2026 "55° aniversario de la Universidad Nacional de Río Cuarto"
1976-2026 "50 años por la memoria, la verdad y la justicia. Nunca más."

Magallanes Candela	FCEFQyN-UNRC	DNI-44472956
Manara Rosario	FCEFQyN-UNRC	DNI-46454203
Marin Claudia Valentina	FCEFQyN-UNRC	DNI-45507971
Medina Agostina	FCEFQyN-UNRC	DNI-45935716
Milos Ligios Martina	FCEFQyN-UNRC	DNI-46722216
Molina Lopez Agustin	FCEFQyN-UNRC	DNI-46131059
Mugetti Georgina	FCEFQyN-UNRC	DNI-46309286
Olguin Oviedo Ana Guadalupe	FCEFQyN-UNRC	DNI-46408553
Pagliasso Paula Sofia	FCEFQyN-UNRC	DNI-46131167
Pautasso Dagatti Franco Valentin	FCEFQyN-UNRC	DNI-43135536
Pérez Luciana Milagros	FCEFQyN-UNRC	DNI-46131070
Prenollio Oriana Ailen	FCEFQyN-UNRC	DNI-46035276
Quiroz Paloma	FCEFQyN-UNRC	DNI -45592812
Romero Juarez Agostina	FCEFQyN-UNRC	DNI-45836076
Ravera Stadler Lucia	FCEFQyN-UNRC	DNI-46849021
Rodriguez Andreoni Angelina	FCEFQyN-UNRC	DNI-46456188
Soria Martina	FCEFQyN-UNRC	DNI-46848928
Spada Maria Florencia	FCEFQyN-UNRC	DNI-45701695
Taborda Karen	FCEFQyN-UNRC	DNI-46377442
Villegas Sola Francisco	FCEFQyN-UNRC	DNI-46126816



*Facultad de Ciencias Exactas,
Físico-Químicas y Naturales
Universidad Nacional de Río Cuarto*

*1971-2026 "55° aniversario de la Universidad Nacional de Río Cuarto"
1976-2026 "50 años por la memoria, la verdad y la justicia. Nunca más."*

Zafra Merlina	FCEFQyN-UNRC	DNI-45087691
Zalazar Santiago	FCEFQyN-UNRC	DNI-44873772



Universidad Nacional de Río Cuarto
Confeccionado el Miércoles 26 de agosto de 2026 a las 08:47:18

Este documento se valida en <https://fd.unrc.edu.ar> con el identificador: **DOC-2026_257_ informe IdC [b63db4]**.

Documento firmado conforme Ley 25.506 y Resolución Rectoral 255/2014 por:



GERMAN GUSTAVO BARROS
Decano
Facultad de Cs. Exactas Fco. Qcas. y Nat.

MARÍA EUGENIA FERROCCHIO
Secretaría Académica
Facultad de Cs. Exactas Fco. Qcas. y Nat.