



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

"1985-2025. 40º ANIVERSARIO DEL CIN"
"AÑO DE LA RECONSTRUCCIÓN DE LA NACIÓN ARGENTINA"

RÍO CUARTO, 26 de marzo de 2025

VISTO, el informe del Taller "¿Cómo y por qué debemos protegernos del sol?" del Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas Físico Químicas y Naturales, desarrollado en el marco de la II Convocatoria de la Internacionalización de los Espacios Curriculares para las carreras de grado 2024 de la UNRC, en la asignatura Física I (código 3820) de la carrera Licenciatura en Química; presentado por la Secretaría Académica de la Facultad; y

CONSIDERANDO

Que tuvo como propósito general ampliar las oportunidades educativas internacionales para todos los estudiantes, superando los límites y oportunidades que ofrece la movilidad física.

Que se generaron actividades que contribuyeron a complementar los contenidos de la asignatura y enriquecer los componentes interculturales y sociales de estudiantes y docentes que participaron en la concreción de las acciones proyectadas.

Que el taller se desarrolló en el marco de la II Convocatoria de la Internacionalización de los Espacios Curriculares para las carreras de grado 2024 de la UNRC, en la asignatura Física I (código 3820) de la carrera Licenciatura en Química.

Que tuvo como docentes locales a la Dra. Marisa Santo y al Ing. Esteban Sigal; y como docente externo a Ayano Kuribara (National Institute of Technology, Gunma College, Japón).

Que estuvo destinado a estudiantes de la asignatura mencionada con actividades basadas en alternativas didácticas superadoras que, mediante un trabajo interdisciplinario y colaborativo, propiciaron en los mismos aprendizajes disciplinares, que le permitieron desarrollarse y continuar aprendiendo de acuerdo a los retos que deban afrontar en el ejercicio de su profesión.

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

Que se cuenta con el Despacho favorable de la Comisión de Enseñanza del Consejo Directivo de la Facultad.

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

RESUELVE:

ARTÍCULO 1ro.- Reconocer el informe del Taller "¿Cómo y por qué debemos protegernos del sol?", que se detalla en el Anexo de la presente resolución.



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

*"1985-2025. 40º ANIVERSARIO DEL CIN"
"AÑO DE LA RECONSTRUCCIÓN DE LA NACIÓN ARGENTINA"*

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 MARZO DEL AÑO DOS MIL VEINTICINCO.

RESOLUCIÓN Nro.:068/2025



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

"1985-2025. 40º ANIVERSARIO DEL CIN"
"AÑO DE LA RECONSTRUCCIÓN DE LA NACIÓN ARGENTINA"

ANEXO

Informe Taller

CONVOCATORIA PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LOS ESPACIOS CURRICULARES PARA LAS CARRERAS DE GRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO

INFORME DE LA PROPUESTA REALIZADA AÑO 2024

Contextualización de la propuesta de práctica de enseñanza para la internacionalización del currículo (IdC).

Título de la propuesta: Taller: ¿Cómo y por qué debemos protegernos del sol?

Asignatura: Física I (3820)

Carrera: Licenciatura en Química

Facultad de Ciencias Exactas, Físicoquímicas y Naturales

Ubicación de la asignatura en el plan de estudio: Segundo Cuatrimestre. Segundo año.

Docentes Locales: Marisa Santo PAS (DE) y Esteban Sigal AY1 (DS) -Dpto. Física Facultad de Ciencias Exactas, Físicoquímicas y Naturales. UNRC. Argentina

Docente Externo: Ayano Kuribara (National Institute of Technology, Gunma College, Japón)

Valoraciones:

Esta propuesta surge con el objetivo general de ampliar las oportunidades educativas internacionales para todos los estudiantes, superando los límites y oportunidades que ofrece la movilidad física. Se generaron actividades que complementan los contenidos de la asignatura y enriquecen los componentes interculturales y sociales de los estudiantes y docentes que participan en la concreción de las acciones proyectadas. En este marco se espera propender al logro de los aspectos que se detallan a continuación:

- Proponer un espacio áulico donde familiarizarse con el uso apropiado de un idioma extranjero.
- Facilitar la participación activa en equipos internacionales de trabajo.
- Favorecer la comunicación intercultural y el compromiso como ciudadanos de un mundo globalizado.
- Tomar conciencia sobre las diferentes sociedades multiculturales y diversas.
- Desarrollar el pensamiento crítico.



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

"1985-2025. 40º ANIVERSARIO DEL CIN"
"AÑO DE LA RECONSTRUCCIÓN DE LA NACIÓN ARGENTINA"

Se concretaron actividades basadas en alternativas didácticas superadoras que, mediante un trabajo interdisciplinario y colaborativo, propiciaron en los estudiantes aprendizajes disciplinares, que le permitirán desarrollarse y continuar aprendiendo aquello que necesiten de acuerdo a los retos que deban afrontar en el ejercicio de su profesión.

A continuación, se describen las acciones realizadas y una valoración de las prácticas de enseñanza y aprendizaje implementadas, que surge del análisis de la información relevada a través de los instrumentos de recolección de datos utilizados (grillas, entrevistas, evaluaciones individuales y grupales)

Las actividades propuestas en el Taller: ¿Cómo y por qué debemos protegernos del sol? están vinculadas con dos unidades de programa de la asignatura Física I (3820), la Unidad VI: Ondas y la Unidad VII: Óptica. Tienen como propósito analizar las características de la radiación que nos llega del sol y la importancia de la interacción de esa radiación con la materia.

El desarrollo de la propuesta se basó en tres instancias de trabajo.

El primer encuentro consistió en la presentación de la temática a cargo de los docentes. Durante este espacio de trabajo también se analizaron los aspectos positivos y negativos de la radiación solar, cómo podemos aprovechar esta fuente de energía y como debemos protegernos. Se abordaron conceptos específicos de física y se describieron las propiedades fisicoquímicas de diferentes procesos y elementos de protección.

Asimismo, como parte de las acciones se compararon las costumbres de ambos países (Argentina y Japón) respecto a la forma de aprovechar la radiación solar y a las prácticas implementadas y elementos de protección utilizados en cada comunidad.

El segundo encuentro fue destinado a la realización de diversas prácticas experimentales vinculadas a la medición, análisis y caracterización de la radiación solar.

En particular:

- Se determinó experimentalmente la radiación que nos llega del sol utilizando un radiómetro, bajo diferentes condiciones de trabajo.
- Se realizó la síntesis del pigmento Azul de Prusia mediante la reacción fotosensible de óxido-reducción de sales de hierro, bajo diferentes condiciones de exposición.



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

"1985-2025. 40º ANIVERSARIO DEL CIN"
"AÑO DE LA RECONSTRUCCIÓN DE LA NACIÓN ARGENTINA"

Además, los estudiantes investigaron diferentes filtros solares comerciales (físicos y químicos) y analizaron sus propiedades y características fisicoquímicas, también se examinaron las características de diversos tipos de telas, gorras y lentes de sol que se utilizan como forma de protección cuando nos exponemos al sol.

Esta actividad se realizó en grupos de trabajo y favoreció el desarrollo de competencias en la obtención y análisis de datos experimentales y manejo apropiado de un idioma extranjero (oral)

Como **tercera etapa** de trabajo, una vez concretada la actividad experimental, cada grupo de estudiantes elaboró y presentó un informe escrito con el detalle de los resultados obtenidos y el análisis de los mismos. También diseñaron, con orientación y apoyo de los docentes intervinientes en el proyecto, un material audiovisual (en español y en inglés) describiendo aspectos relevantes de la temática abordada. Este material se capitalizará como video de difusión para compartir con estudiantes de otras asignaturas que se dictan en el Departamento de Física de la UNRC, con estudiantes de la institución extranjera (National Institute of Technology, Gunma College) y con el público en general.

Esta actividad interdisciplinaria y colaborativa permitió promover el desarrollo de competencias básicas en la comunicación científica y generar acciones que favorecen la formación crítica de los estudiantes.

Es importante señalar la predisposición, entusiasmo y compromiso con que los estudiantes desarrollaron de todas las propuestas realizadas. Fue muy valiosa su participación y valoración.

Del relevamiento realizado surge que la mayoría de los estudiantes encuentran las actividades realizadas como muy positivas y las reconocieron como dinamizadoras del aprendizaje.

Recuperando las voces de los alumnos encontramos que ellos manifiestan:

"la actividad sobre radiación solar resultó muy interesante y dinámica"

"nos permitió comprender mejor cómo se mide la radiación solar y cómo nos afecta en nuestro día a día, incluso cuando no nos damos cuenta"

"no habíamos realizado antes una actividad similar, así que fue una experiencia nueva y enriquecedora"

"fue una actividad muy productiva porque combinó teoría con práctica y se pudo llevar a un ámbito cotidiano como es la elección de la vestimenta que usamos para exponernos al sol, eso facilitó el aprendizaje."



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

*"1985-2025. 40º ANIVERSARIO DEL CIN"
"AÑO DE LA RECONSTRUCCIÓN DE LA NACIÓN ARGENTINA"*

Las acciones desarrolladas por el equipo de trabajo del presente proyecto y las valoraciones realizadas sobre las diferentes actividades concretadas permiten señalar que estas experiencias contribuyen a consolidar el trabajo colaborativo entre docentes de países diferentes mediante el diseño y desarrollo de una propuesta para repensar el aprendizaje de la física en contextos particulares y generar un espacio de reflexión y discusión de la propia práctica. Asimismo, permiten lograr que los estudiantes integren el aprendizaje de conceptos básicos de la disciplina, con el aprendizaje de competencias propias de sus respectivas prácticas profesionales facilitando la adquisición de herramientas útiles y necesarias para su futura inserción laboral, intentando contribuir a la formación de ciudadanos más autónomos, más resilientes y mejores líderes para nuestra sociedad.



Universidad Nacional de Río Cuarto
Confeccionado el Viernes 28 de marzo de 2025 a las 08:42:20

Este documento se valida en <https://fd.unrc.edu.ar> con el identificador: **DOC-2025_068_ Informe Taller
_IEC_UNRC [b17c8f]**.

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
Secretaria Académica
Facultad de Cs. Exactas Fco. Qcas. y Nat.