

CURRICULUM VITAE de MARÍA del ROSARIO TORRES DELUIGI

DATOS PERSONALES

Nombre y Apellido: MARÍA del ROSARIO TORRES DELUIGI

Lugar y Fecha de Nacimiento: San Luis, 29 de enero de 1962.

Correo electrónico: matorresdeluigi@gmail.com

A) ANTECEDENTES sobre FORMACION ACADÉMICA

A1) Carreras Universitarias de Grado. Títulos Obtenidos

- *“Profesora de Enseñanza Media y Superior en Matemática, Física y Cosmografía”*, UNSL, 1984.
- *“Auxiliar en Física”*, UNSL, 1989.
- *“Licenciada en Física”*, UNSL, 1997.

A2) Carreras Universitarias de Postgrado. Títulos Obtenidos

- *“Magister en Energías Renovables”*, Universidad Nacional de Salta, 2001. Título de la Tesis: *“Un Estudio de la Radiación Solar Ultravioleta en San Luis”*. Calificación: 10 (diez).
- *“Doctora en Física”*, UNSL, 2005. Título de la Tesis: *“Caracterización estructural de compuestos por espectrometría de rayos x de emisión K β de alta resolución”*. Calificación: 10 (diez).

A3) Becas y Pasantías

- *Beca de Formación de Postgrado* del CONICET, 2000 - 2005.
- *Beca del “International Centre for Theoretical Physics (ICTP)”*, para participar de la *“School of Synchrotron Radiation and Applications”*, abril -mayo del 2002 en Trieste, Italia.
- *Beca del “Laboratorio Nacional de Luz Sincrotón (LNLS)”* para realizar mediciones de alta resolución en la línea D12A-XRD1, desde el 1 al 6 de marzo de 2004, Campinas (SP) Brasil.
- *Estadía en el “Instituto de Física” de la Universidade Federal do Rio Grande do Sul*, Porto Alegre (Brasil), marzo de 2004. Durante la misma realicé mediciones con una Microsonda de Electrones.
- *Pasantía* en la *“Osaka Electro Communication University” (Japón)*, para trabajar con en el Método Computacional DV-X α , octubre-noviembre del 2005.
- *Estadía en el “Laboratorio Nacional de Luz Sincrotón (LNLS)”* de Campinas (SP, **Brasil**), para realizar mediciones de alta resolución desde el 7 al 11 de abril del 2008. La Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNSL financió el traslado aéreo a través de un Subsidio para Viajes.
- *Estadía* en el *“Instituto de Física de la Universidad de San Pablo (IF-USP)” (Brasil)*, abril de 2008, realicé tareas tendientes a concretar la presentación conjunta de un Proyecto de asociación académica binacional entre los Doctorados en Física de ambas universidades.

A4) Cursos de Postgrado

- *“Espectroscopía Foelectrónica”*, dictado en la UNSL por el Dr José Sánchez Marín de la Universidad de Valencia (España), crédito horario 40hs. Resolución de Aprobación de Rectorado N° 21-2002.

▪ “Análisis mediante Fluorescencia de Rayos X aplicado a muestras de Aerosoles Atmosféricos, geológicas y de interés general”, dictado en la UNSL por el Dr. José Alberto Riveros de la Vega (Univ. Nac. de Cba.), crédito horario 120hs. Resolución de Aprobación de Rectorado N° 604-2001.

▪ “Epistemología”, dictado en la UNSL por la Prof. Violeta Guyot, crédito horario 90hs, Resolución de Aprobación del Rectorado N° 218-2002.

▪ “Difractometría de Rayos X de Polvos, Aplicaciones”, dictado en la UNSL por el Dr. Julio Andrade Gamboa (Instituto Balseiro), crédito horario 45hs. Resolución de Aprobación de Rectorado N° 444-2002.

▪ “Interacción de la radiación con la materia. Aplicación a la caracterización de materiales”, dictado en la Facultad de Matemática, Astronomía y Física (FaMAF) de la Universidad Nacional de Córdoba en el año 2003. Fueron responsables el Dr. José Alberto Riveros de la Vega y el Dr. Jorge Sanchez. Crédito horario: 120 hs. Aprobado.

▪ “Microanálisis con Sonda de Electrones”, dictado en la UNSL por el Dr. José Alberto Riveros de la Vega, crédito horario 120. Resolución de Aprobación de Rectorado N° 21-2004.

▪ Cursos de Postgrado Aprobados y Acreditados en la carrera “Magíster en Energías Renovables” de la UNSa, los cuales totalizan 560 horas:

- *Energética General y Medio Ambiente*, de 80 hs didácticas.
- *Energía Eólica*, de 40 hs didácticas.
- *Energía Solar I*, de 40 hs didácticas
- *Energía de Biomasa I*, de 40 hs didácticas.
- *Energía Geotérmica*, de 40 hs didácticas.
- *Mediciones e Instrumentación*, de 40 hs didácticas.
- *Microturbinas*, de 40 hs didácticas.
- *Energía Solar II*, de 40 hs didácticas.
- *Energía de Biomasa II*, de 40 hs didácticas.
- *Taller de Integración de la Maestría*, de 80 hs didácticas.
- *Inglés*, de 40 hs didácticas.
- *Computación*, de 40 hs didácticas.

▪ Curso de Postgrado Internacional “*School of Synchrotron Radiation and Applications*”, dictado en “*The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP-UNESCO)*”, a cargo de los Profesores Directores: M. Altarelli, A. Craievich, C. S. Fadley, A. Filipponi y H. Wiedemann. Dictado entre el 22 de abril y el 24 de mayo del 2002 en Trieste, Italia.

▪ Curso de Postgrado en “*Radiación Solar e Instrumentación*”, a cargo del Dr. Jorge Tocho de la Unv. Nac. de la Plata, de 80 hs didácticas, UNSL. Se finalizó en marzo de 1999. Aprobado.

▪ “*Workshop Estrategias para la Enseñanza de la Física*”, dictado por el Dr. Alan Van Heuvelen en la UNSL, de 20 hs didácticas, realizado en setiembre de 1997. Aprobado.

▪ “*Taller de TRNSYS (Simulación de Sistemas Solares Activos)*”, dictado en la XIIIª Reunión de ASADES en octubre de 1988. Aprobado.

▪ “*La Ciencia y su Relación con la Enseñanza y Aprendizaje de la Matemática y la Física*”, de 144 horas didácticas, UNSL. Año 1988. Aprobado.

▪ “*Educación para la Transferencia de Tecnología en Energía Solar*”, de 8 hs didácticas, 1987. Aprobado.

▪ “*Curso de Apoyo para la Enseñanza de la Física*”, UNSL, de 60 horas didácticas. Año 1984, Aprobado

▪ Curso de Postgrado Internacional “*Solar UV and its effect*”, dictado en la Universidad Nacional de Rosario por el Dr. Sasha Madronich del *National Center for Atmospheric Research* (NCAR) USA, crédito horario 40 h, año 2000, con evaluación final Aprobada.

▪ Curso de Postgrado “*Los Fractales en la Ciencias de Superficie*”, dictado por el Dr. Roberto Faccio (UNSL), de 40 h didácticas, año 1998.

▪ “*Taller avanzado sobre Adquisición y Procesamiento de Imágenes de SEM*”, dictado desde el 22 de agosto al 2 de septiembre de 2011 en la Facultad de Matemática, Astronomía y Física de la Universidad Nacional de Córdoba y financiado por el Sistema Nacional de Microscopía. Crédito horario: 52 hs, con evaluación final Aprobada.

▪ “*Taller de Perfeccionamiento en la Detección y Análisis de Residuos de Disparo de Armas de Fuego*”, organizado por el Servicio de Ingeniería y Química Forense del Cuerpo de Investigaciones Fiscales (CIF) de la provincia de Salta, y financiado por el Sistema Nacional de Microscopía, que se dictó en la ciudad de Salta desde el 20 al 22 de noviembre de 2013. Carga horaria de 20 horas, con evaluación final Aprobada.

▪ Curso de Posgrado “*Espectroscopía de Absorción de rayos X*”, dictado en la Facultad de Matemática, Astronomía y Física (FaMAF) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) desde el 12 al 16 de mayo de 2014, y financiado por el Sistema Nacional de Rayos X. Coordinador: Guillermo E. Stutz (FaMAF – UNC, Córdoba). Docente: Frederico Alves Lima (CNPEM – LNLS, Campinas, Brasil). Carga horaria de 40 horas, con evaluación final Aprobada.

▪ Curso de Posgrado “*Formación en Gestión de Calidad*” que se dictó en el ámbito de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de San Luis (UNSL), bajo la Responsabilidad del Mag. Ing. Héctor José Becerra a partir del 9 de abril de 2014, con un Crédito horario de 84 horas presenciales. Aprobado con la calificación de 10 (diez) según Resolución R N° 1732/2014 de la UNSL.

B) ANTECEDENTES DOCENTES

B1) Docencia Universitaria de Grado

i) Universidad Nacional de Cuyo (UNCU)

Cargo desempeñado: **Profesora Adjunta, dedicación simple, carácter Interino**, con funciones en el Área de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (ex Instituto de Ciencias Básicas - ICB) de la UNCU, a partir del 1 de febrero del 2010. Resolución del Rectorado del UNCU N° 319/10. Cargo renunciado el 28 de febrero de 2015.

ii) Universidad Nacional de San Luis (*Todos los cargos han sido obtenidos mediante Concursos de Antecedentes y Clases de Oposición en el Dpto. de Física*)

- **Ayudante de Segunda**, asignaturas: Física I (Servicio) y Física (Farmacia). Años 1984 y 1985.

- **Auxiliar de Primera Exclusivo**, asignaturas: Física I (Servicio) y Física (Farmacia), Física Moderna, Astrofísica, Sonido y Acústica, Mecánica Cuántica I, Estructura de la Materia, Física (Analista Químico). Años 1986, 1990 a 1998, 2002 a 2003.

- **Jefe de Trabajos Prácticos Exclusivo**, asignaturas: Física (Farmacia) y Mediciones Eléctricas (TUM), Sonido y Acústica, Física (Analista Químico). Años 1987 a 1989, 1999 a 2001, setiembre 2003 a 2013.

- **Profesora Adjunta, dedicación Exclusiva** con funciones en el Área de Servicio del Dpto. de Física de la FCFMyN de la UNSL, responsable del dictado de la materia **Biofísica de la Lic. Kinesiología y Fisiatría**.

Resolución N° 133-13-F, con carácter Interino: de 2013 a 2015, y con carácter Efectivo a partir de 28 de julio de 2016 (Resol. CD N° 67-16 y Resol. CS 170/16).

- **Profesora Asociada, dedicación Exclusiva carácter Interino** con funciones en el Área de Servicio del Dpto. de Física de la FCFMyN de la UNSL obtenido por Concurso, responsable del dictado de la materia **Energía Eólica (Tecnicatura Universitaria en Energías Renovables)**, designada por la Resolución D N° 596-21 de la FFMyn a partir del 7 de septiembre de 2021.

iii) Dictado de Materias Optativas

- **Profesora Responsable de la Materia Optativa IV: Microanálisis con Sonda de Electrones**, del 5° año de la Licenciatura en Física (Area Superior y Postgrado del Dpto. de Física). Primer Cuatrimestre del año 2008. Crédito Horario: 126 h.

- **Profesora Responsable de la Materia Optativa: Microanálisis con Sonda de Electrones**, del 5° año de la Licenciatura en Física (Area Superior y Postgrado del Dpto. de Física). Primer Cuatrimestre del año 2010. Crédito Horario: 120 h.

iv) Jurado de Concursos Docentes Universitarios

- Integrante de Jurado en diversos concursos de Auxiliares y Profesores Interinos y Efectivos del Dpto. de Física de la Facultad de Ciencias Físico, Matemáticas y Naturales de la UNSL a partir del 1999 a la fecha.

- Jurado de dos Concursos Efectivos en la asignatura *Física Biológica* de la Universidad Nacional de Villa Mercedes en 2019.

B2) Docencia Universitaria de Postgrado

i) Cursos de Posgrado

- **Profesora Colaboradora** del Curso de Postgrado “*Microanálisis con Sonda de Electrones*” de la Maestría en Química Analítica, que se dictó en el ámbito de la UNSL bajo la responsabilidad del Dr. José Alberto Riveros (UNC) durante los meses de octubre-noviembre de 2007, protocolizado mediante la Resolución N° 697/07-R. Crédito Horario: 40 h; N° de alumnos: 30. Resolución de Aprobación N° 068/08-R. En julio del año 2011 se volvió a dictar este Curso para 6 alumnos.

- Coordinadora del Curso de Postgrado “*Radiación sincrotrónica y su aplicación al estudio de materiales nanoestructurados*” dictado en la UNSL por el Dr. Aldo Craievich de la Universidad de San Pablo (Brasil) en noviembre del año 2008, Resolución N°: 1122/08R. Crédito Horario: 20 h; N° de alumnos: 7. Res. Aprobación N° 1469/08-R.

- Coordinadora del Curso de Postgrado “*Simulación Monte Carlo del transporte de radiación y su aplicación a técnicas analíticas*”, dictado en la UNSL por el Dr. Gustavo E. Castellano de la FaMAF de la UNC, en de mayo y junio del año 2009, Resolución N°: 349/09-R; Resolución de Aprobación N°: 1239/09-R UNSL. Crédito Horario: 40 h; N° de alumnos: 4.

- **Profesora Responsable** del Curso de Postgrado de Capacitación “*Microscopía Electrónica de Barrido: Entrenamiento y Práctica*”, dictado en la UNSL, en tres instancias diferentes: julio-agosto de 2009, diciembre de 2009 y marzo del 2010, Resol. N°: 1428/08-R UNSL; Resolución de Aprobación N°: 1304/09-R UNSL. Crédito Horario: 40 h; N° de alumnos: 6.

- **Profesora Responsable y Coordinadora** del Curso de Postgrado de Actualización “*Caracterización de Muestras con Espectrómetros de Rayos X acoplados a un SEM*”, dictado en la UNSL en julio de 2011. Corresponsable: Dr. José Alberto Riveros de la Vega (UNC). Resolución N° 1312/11-R UNSL, Crédito Horario 40 h; N° de alumnos: 3.

- *Profesora Responsable* de la asignatura “*Microanálisis*” de la Maestría en Química Analítica de la UNSL, junio de 2015. Crédito Horario: 40 h; N° de alumnos: 11.

- *Profesora Responsable* del Curso de Postgrado “*Microscopía Electrónica de Barrido y Microanálisis con Sonda de Electrones*” dictado en la UNSL en febrero-marzo de 2018. Crédito Horario: 45 h; N° de alumnos: 14. Resol. N°: 552/18-R UNSL.

- *Profesora Responsable* del Curso de Postgrado “*Microscopía Electrónica de Barrido y Microanálisis con Sonda de Electrones*” dictado en el Laboratorio de Microscopía Electrónica y Microanálisis (LABMEM) de la Universidad Nacional de San Luis desde el 4 al 15 de marzo de 2019. Colaboradores: Dr. Eloy. S. Sánchez y Biól. Esteban M. Crespo. Duración: 45 hs. presenciales. Resol. R. N° 32/19. N° de alumnos: 10.

- *Profesora Responsable* del Curso de Postgrado “*Microscopía Electrónica de Barrido y Microanálisis con Sonda de Electrones*” dictado en el Laboratorio de Microscopía Electrónica y Microanálisis (LABMEM) de la Universidad Nacional de San Luis desde el 26 de abril al 2 de mayo de 2019. Colaboradores: Dr. Eloy. S. Sánchez y Biól. Esteban M. Crespo. Duración: 45 hs. presenciales. Resol. R. N° 491/19. N° de alumnos: 9.

ii) Integrante de Tribunal de Tesis Doctoral

- Integrante del Tribunal Evaluador Titular de la Tesis Doctoral de Física elaborada por la Lic. Silvina Paola Limandri, bajo la dirección del Dr. Jorge Trincavelli. La defensa se realizó el día 26 de octubre del 2011 en la Facultad de Matemática, Astronomía y Física (FaMAF) de la Universidad Nacional de Córdoba (Resolución Decanal N° 434/2011 FaMAF-UNC).

- Integrante del Tribunal Evaluador Titular de la Tesis Doctoral de Física elaborada por el Lic. Heber Andrada, bajo la dirección del Dr. Alejo Carreras. La defensa se realizó el día 26 de octubre del 2018 en la Facultad de Matemática, Astronomía y Física (FaMAF) de la Universidad Nacional de Córdoba.

C) FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

C1) Dirección de Becarios de Grado

- Directora de Julia Díaz Luque, ‘*Beca Estímulo*’ de Ciencia y Técnica del Rectorado de la UNSL (Res. CS N°160/08-R). Período de la Beca: 1 de junio del 2008 al 1 de abril del 2009; ‘*Beca Estímulo*’ de la Facultad de Ciencias Físico, Matemáticas y Naturales (FCFMyN) de la UNSL. Período de la Beca 1 de abril al 2009 hasta el 31 de agosto del 2010.

- Directora de Gastón Alejandro López Díaz a quien la FCFMyN de la UNSL le otorgó una ‘*Beca Estímulo*’ (Res. N° 047/10-CD). Período de la Beca: 1 de abril del 2010 al 1 de abril del 2011.

C2) Dirección de Becarios de Postgrado

- Co-Directora del becario Eloy Sebastián Sanchez, beneficiado con una beca de Postgrado Tipo II del CONICET, desde 01/04/2010 hasta 31/03/2012.

- Co-Directora del becario Gastón Alejandro López Díaz, beneficiado con una beca de Postgrado Tipo I del CONICET, desde 01/04/2011 hasta 31/03/2014.

C3) Dirección de Tesis de Grado

- Directora del Trabajo Especial (Tesis de Grado) de la Licenciatura en Física de Víctor Martín Galván Josa (DNI N° 29.683.343), alumno de la Facultad de Matemática Astronomía y Física (FaMAF) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) (Resolución HCD N° 86/06). Tesina fue aprobada en diciembre de 2006 con una calificación de 10 (diez).

- Directora del Trabajo Especial (Tesis de Grado) de la Licenciatura en Física de la alumna Julia Díaz Luque (DNI N° 30.959.297) de la Facultad de Ciencias Físico, Matemáticas y Naturales (FCFMyN) de la UNSL. La Tesis fue defendida y aprobada el día 26 de abril de 2010 con una calificación de 10 (diez) puntos (Resolución N° 243/10-D).

- Directora del Trabajo Especial (Tesis de Grado) de la Licenciatura en Física de Gastón López Díaz (DNI N° 32.826.861) de la FCFMyN de la UNSL. La Tesis fue defendida y aprobada el día 28 de marzo de 2011 con una calificación de 10 (diez) puntos (Resolución N° 182/11-D).

C4) Dirección de Tesis Doctorales

- Co-Directora de la Tesis Doctoral en Física de Eloy Sebastián Sánchez (D.N.I. N° 28.540.042). Tesis aprobada el 14 de marzo de 2014 con la calificación de Sobresaliente (Resol. D FCFMyN N° 128/2014; Resol. Rectorado N° 312/2014). Calificación: Sobresaliente.

- Directora de Gastón López Díaz (DNI N° 32.826.861), alumno del Doctorado en Física de la FCFMyN de la UNSL. El trabajo de Tesis fue interrumpido en febrero de 2014 cuando Lic. López Díaz renunció a su Beca del CONICET.

C5) Dirección de Tesis de Maestría

- Directora de Tesis de Maestría en Química Analítica de la UNSL de Federico Sebastián Cuenca (D.N.I. N° 28.469.531). Título de la Tesis: “*Caracterización Morfológica y Composicional de las Microestructuras del Hormigón*”, defendida el 3 de marzo de 2017. Calificación: *Sobresaliente*.

D) INVESTIGACIÓN

D1) Categorización: Categoría II en el “*Programa de Incentivos a los Docentes Investigadores*”. Convocatoria 2014.

D2) Integrante del Instituto de Química San Luis (INQUISAL) del CCT-San Luis (CONICET-UNSL) desde su creación y continuo.

D3) Dirección de Proyectos

- Creación y Dirección del Proyecto de Investigación Promocionado (PROIPRO 3-0307) trianual (2007-2009) de Ciencia y Técnica de la UNSL (Res CS N° 194/07; titulado: *Caracterización de materiales sólidos mediante Fluorescencia de Rayos X, Microscopía Electrónica de Barrido y Microanálisis con Sonda de Electrones*. Luego fue aprobado por dos años más (2010-2011), Res. CS- N° 217/10).

- Creación y Dirección de los Proyectos de Investigación Consolidados y Incentivados de Ciencia y Técnica de la UNSL (Código Incentivos: F-244) titulados: *Caracterización de materiales mediante Sonda de Electrones*.

PROICO 3-2012, duración (2012-2015)

PROICO 3-0616, duración (2016-2019)

PROICO 3-2320, duración (2020-2024)

D4) Participación en Proyectos de Investigación

-Integrante desde el año 1986 hasta el año 2002 del Proyecto de Investigación de Ciencia y Técnica de la UNSL: “*Energía Solar y Medio Ambiente*” de la Facultad de Ciencias Físico, Matemáticas y Naturales. Director: Lic. Amílcar Fasulo.

- Integrante desde el año 2005 del Proyecto de Investigación de la ANPCYT - FONCYT 13327-6, PICT 2005. Proyecto Trianual (2005-2008), Director: Dr. Roberto Olsina.

-Integrante desde el año 2002 hasta 2016 del Proyecto de Investigación de Ciencia y Técnica de la UNSL: 22/Q532. Dirigido hasta el año 2004 por el Dr. Roberto Olsina, y luego por el Dr. Dante Martínez.

- Integrante de cinco (5) Proyectos Científicos presentados y aprobados en el Laboratorio Nacional de Luz Sincrotrón (LNLS) de Campinas (SP, Brasil) bajo la dirección del Dr. José Alberto Riveros (UNC). Las medidas fueron efectuadas en las siguientes fechas: del 1 al 5 de marzo del 2004; del 1 al 8 de julio del 2005; del 18 al 22 de septiembre del 2006; del 1 al 7 de agosto del 2007; del 8 al 11 de abril del 2008.

D5) Evaluación de Proyecto de Investigación

- Evaluadora Externa de un Proyecto de Investigación de la FaMAF (UNC) en octubre de 2018.

D6) Referee de revistas indexadas

- Referee en una oportunidad, en agosto de 2007, Journal “*Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms B*”; Editor: M. Breese, Editorial Elsevier.

- Referee en dos oportunidades (enero de 2008 y febrero de 2011), Journal “*Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy*”; Editor: M. de Loos-Vollebregt, Editorial Elsevier.

- Referee en una oportunidad, en julio de 2009, Journal “*Chemical Physics*”; Editor: W. Domcke, Editorial Elsevier.

D7) Subsidios Obtenidos

- Institución Otorgante: *Sistema Nacional de Microscopía* (SNM), dependiente de la *Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica* del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Desarrollo Industrial de la Nación (Res. ANPCyT n° 156/09). Objetivo: financiar el dictado del Curso de Postgrado “*Microscopía Electrónica de Barrido: Entrenamiento y Práctica*”, que se dictó en el ámbito de la UNSL. Monto otorgado: \$ 18.884. Responsable del Subsidio. Año 2009.

- Institución Otorgante: *Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de San Luis*. Responsabilidad: Directora de Proyecto, Titular del subsidio. Objetivo: financiar el desarrollo de los Proyectos de Investigación PROIPRO y PROICOS. Montos recibidos anualmente:

PROIPRO 3-0307: Años 2007, 2008, 2009, 2010 y 2011: \$ 2.000; \$ 3.000; \$ 4.500; \$ 3.850 y \$ 3.850 respectivamente;

PROICO 3-2012. Años 2012, 2013, 2014 y 2015: \$ 3.815,97; \$ 3.815,97; \$ 4.976,98 y \$ 6.973,98 respectivamente;

PROICO 3-0616. Años 2016, 2017, 2018 y 2019: \$ 7.076,00; \$ 7.076,00; \$ 14.648,00 y \$ 14.648,00 respectivamente;

PROICO 3-2520. Años 2020 y 2021: \$ 27.564 (RESOLUCIÓN CS N° 189/2020 del 23/12/2020). Ampliación Subsidio 2021: \$ 7.642 (RESOLUCIÓN CS N° 330/2021 del 29/09/2021).

- Institución Otorgante: *Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de San Luis*. Objetivo: Compra de equipamiento. Monto otorgado: \$9.205,00. Responsabilidad: Titular del Subsidio (Resol. N° 137/09-CS, UNSL).

- Institución Otorgante: *International Union of Pure and Applied Physics (IUPAP) Women in Physics Travel Grant Program*. Resulté beneficiada con un subsidio de USD 750. Año 2012

- Institución Otorgante: *Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de San Luis*. Objetivo: Compra de una bomba de vacío. Monto otorgado: \$10.000. Responsabilidad: Titular del Subsidio (Resolución CS 05/2014 UNSL). Año 2014.

- Institución Otorgante: *Universidad Nacional de San Luis*. Objetivo: Pagar el saldo de la compra del upgrade para Microscopio Electrónico de Barrido del Laboratorio de Microscopía Electrónica y Microanálisis de la UNSL. Monto otorgado: \$ 137.468,75). Responsabilidad: Titular del Subsidio (Resolución R. N° 1703/19 UNSL, del 27/09/2019). Año 2019.

E) PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

E1) Publicaciones en libros

- **“Distribution of the Ultraviolet Solar Radiation in the sky of San Luis (Argentina)”**, M. Torres Deluigi, A.J. Fasulo, E. Crinó. *Proceedings of Solar World Congress 1999*, International Solar Energy Society (ISES), ISBN: 0-080-438954, Vol. 1, pp. 376-379, Ed. Elsevier Science, 2000.

- **Capítulo de Libro de Física: “Analysis of the K satellite lines in x-ray emission spectra”**, M. Torres Deluigi, J. Díaz-Luque. Capítulo 4, pp. 65 - 80, en **“X-Ray Spectroscopy”**. Editor: Shatendra K Sharma, ISBN 978-953-307-967-7, Editorial InTech. Publicado: en Internet en enero de 2012, en forma impresa en febrero de 2012, lugar: Rijeka (Croacia). (<http://www.intechopen.com/books/x-ray-spectroscopy>).

E2) Publicaciones en revistas Internacionales indexadas

- **“Determination of oxidation states of Aluminium, Silicon and Sulphur”**, E. Perino, M. Torres Deluigi, R. Olsina y A. J. Riveros. *X Ray Spectrometry (XRS)*, ISSN 0049-8246, **31** (2002) 115-119. John Wiley & Sons. Ltd.

- **“Sulfur- and Phosphorus- K β Spectra Analyses in Sulfite, Sulfate and Phosphate Compounds by X-ray Fluorescence Spectrometry”**, Torres Deluigi M., Perino E., Olsina R. and Riveros de la Vega A., *Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy*, **58** (2003) 1699-1707. ISSN 0584-8547, Elsevier.

- **“Study of the structural characteristics of a group of natural silicates by means of their K β emission spectra”**, María Torres Deluigi, Edgardo N. Strasser, Marcos A. Z. Vasconcellos, José A. Riveros. *Chemical Physics*, **323** (2006) 173-178. ISSN 0301-0104, Elsevier.

- **“Chemical effects in the satellites lines of sulfur k β x-ray emission spectra”**, M. Torres Deluigi, J.A Riveros. *Chemical Physics* 325 (2006) 472. ISSN 0301-0104, Elsevier.

- **“Dependence with the oxidation state of X-ray transition energies, intensities and natural line widths of CrK β spectra”**, M. Torres Deluigi, G. Tirao, G. Stutz, C. Cusatis, J. A Riveros. *Chemical Physics*, 325 (2006) 477-484. ISSN 0301-0104, Elsevier.

- **“Comparison between XRF and EPMA applied to study the ionic exchange in zeolites”**, V. Galván, M. Torres Deluigi, L. Mentasty, I. De Vito, J. A. Riveros. *X Ray Spect.* **38** (2009) 540-543. ISSN 0049-8246, Ed. J. Wiley & Sons Ltd.

- **“Mean atomic number quantitative assessment in backscattered electron imaging”**, E. Sánchez, M. Torres Deluigi and G. Castellano. *Microscopy and Microanalysis*, **18** (2012) 1355-1361. Editorial Cambridge University Press.

- **“Core and valence structures in K β X-ray emission spectra of chromium materials”**, María Torres Deluigi, Frank M. F. de Groot, Gastón López-Díaz, Germán Tirao, Guillermo Stutz, José Riveros de la Vega. *Journal of Physical Chemistry C*, **118** (2014) 22202-22210. Ed. American Chemical Society, Washington, Estados Unidos. Impact Factor: **4.835**.

- **“Environmental considerations of underground water wells in La Rioja - Argentina”**
Vicente Calbo; Eduardo Jorge Marchevsky; Maria del Rosario Torres Deluigi; Octavio Javier Furlong.
Enviado a publicar en diciembre de 2016 a *Environmental Science and Pollution Research*.

- **“Binding effects in sulfur $K\alpha$ and $K\beta$ x-ray emission spectrum”**, Sánchez, Eloy; Torres Deluigi, María del Rosario; Castellano, Gustavo. *Journal of Analytical Atomic Spectrometry (JAAS)*, **34**, (2019) 274–283. Ed. Royal Society of Chemistry, Cambridge, U.K. Impact factor: **3.608**.

- **“Strong photoluminescence and sensing performance of nanosized $Ca_{0.8}Ln_{0.1}Na_{0.1}WO_4$ ($Ln=Sm, Eu$) compounds obtained by dry “top-down” grinding method”**, Germán E. Gomez, Carlos A. López, R. Lee Ayscue, Karah E. Knope, María del R. Torres Deluigi y Griselda E. Narda. *Dalton Transactions* **48** (2019), 12080-12087. Ed. Royal Society of Chemistry (<https://doi.org/10.1039/C9DT02109D>).

- **“Microstructures of Concrete: Evolution with Hardness”**, Federico Sebastián Cuenca1 and María del Rosario Torres Deluigi. *Microsc. Microanal.* **26** Suppl 1 (2020), p. 107, 2020. Editorial Microscopy Society of America (doi:10.1017/S1431927620000768).

- **“Nano Particles of Luminescent Lanthanide Materials”**, Germán E. Gomez, Carlos A. López, R. Lee Ayscue, María Torres Deluigi, Karah Knope, Griselda E. Narda. *Microsc. Microanal.* **26** Suppl 1 (2020), p. 123. Editorial Microscopy Society of America (doi:10.1017/S1431927620000835).

E3) Publicaciones en revistas Internacionales y Nacionales con Referato

- **“A plane solar collector for didactic purposes”**, L. Odicino, A. Fasulo, M. Torres Deluigi. Publicado en forma completa (6 páginas) en Proceedings of *The International Symposium on Renewable Energy Education (ISREE 2000)*, Oslo, Norway, 2000. Editor: University of Oslo.

- **“Ensayo de un Intercambiador para un Acumulador de Calor por Cambio de Fase”**, A. Torres, L. Odicino, M. Torres Deluigi y F. Ferretti. Trabajo publicado en la Revista *“Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente”* (AVERMA), Vol. 1, N° 2, pp. 105-108, 1997. ISSN 0329-5184.

- **“Análisis de la Radiación Solar Global Ultravioleta en San Luis”**, M. Torres Deluigi, E. Crinó, J. Sirur y A. Fasulo. Trabajo publicado en la Revista *“Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente”* (AVERMA), Vol. 2, N° 2, pp. 11-45 a 11-48, 1998. ISSN 0329-5184.

- **“Un biodigestor de boñigas de cabra calefaccionado con colectores solares planos”**, M. Torres Deluigi y Jorge Follari. Trabajo publicado en la Revista *“Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente”* (AVERMA), Vol. 3, N° 1, pp. 06-29 a 06-32, 1999. ISSN 0329-5184.

- **“Propuestas para el mejoramiento de la calidad de vida mediante el uso de Energía Solar para pobladores rurales de Cafayate”**. Montero M. T, Torres Deluigi M, Robredo P, Quiroga M. Trabajo publicado en la Revista *“Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente”* (AVERMA), Vol. 4, N° 1, 2000, pp. 01.07 - 01.12. ISSN 0329-5184.

- **“Aplicación de la FRX para el monitoreo de la Contaminación Atmosférica. Determinación de la Composición y de los Estados de Oxidación de Aerosoles”**, M. Torres Deluigi, Ernesto Perino, Roberto Olsina y José Riveros. Publicado en *el Anuario Latinoamericano de Educación Química (ALDEQ)*. N° XIV, pp. 134-138. Argentina, 2001. ISSN 0328-087X. Editado por la UNSL.

- **“Modelización de la Radiación Solar Ultravioleta: Aplicación y Testeo del TUV”**. María Torres Deluigi, Luis Saravia y Rubén Piacentini. Trabajo publicado en la Revista *“Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente”* (AVERMA), Vol 5, 2001, pp. 11.35 - 11.40. ISSN 0329-5184.

- **“Aplicación y evaluación experimental de la ecuación de Suehrcke para calcular la fracción de días claros a través del índice de claridad”**, M. Torres Deluigi y A. Fasulo. Publicado en la *“Revista Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente”* (AVERMA), Vol. 6, N° 2, pp. 11.19-11.24, 2002, ISSN 0329-5184.

- **“Determinación de Estados de Oxidación del Al, Si y S”**, Ernesto Perino, M.Torres Deluigi, Roberto Olsina, José Riveros. *Avances en Análisis por Técnicas de Rayos X*, Vol XI, pp. 62-69, ISSN 1515-1565. Impreso en Campinas (Brasil) en el 2002.
- **“High resolution measurement of $K\beta_{1,3}$ emission line in Cr metal and Cr compounds”**, Tirao G., Torres Deluigi M., Stutz G., Cusatis C., Riveros J. A., *Activity Report 2004*, Laboratorio Nacional de Luz Sincrotrón (LNLS) de Brasil. ISSN: 1518-0204.
- **“Characterization of $K\beta$ emission spectrum of Phosphorus compounds”**, Tirao G., Torres Deluigi M., Stutz G., Cusatis C., Riveros J. A. *Activity Report 2004 del Laboratorio Nacional de Luz Sincrotrón (LNLS) de Brasil*. ISSN: 1518-0204.
- **“Análisis comparativo de las líneas $K\beta$ de Silicio de distintos minerales del grupo de los Silicatos a través de Microanálisis con Sonda de Electrones (EPMA)”**, María Torres Deluigi, Edgardo Strasser, Marcos Vasconcellos, Alberto Riveros de la Vega. *Avances en Análisis por Técnicas de Rayos X*, Volumen XIII, pag. 74-80, ISSN 1515-1565. Impreso en Córdoba (Argentina) en el año 2007.
- **“Caracterización por FRX del espectro $K\beta$ de algunos compuestos de Azufre”**, M. Torres Deluigi, E. Perino, J. A. Riveros. *Avances en Análisis por Técnicas de Rayos X*, Volumen XIII, pag.. 138-143, ISSN 1515-1565. Impreso en Córdoba (Argentina) en el año 2007.
- **“Análisis del espectro de emisión $K\beta$ del Cromo en compuestos con diferentes estados de oxidación”**, Tirao, G., Torres Deluigi, M., Stutz, G., Cusatis, C., Riveros, J.A. *Avances en Análisis por Técnicas de Rayos X*, Volumen XIII, pag. 144-149, ISSN 1515-1565. Impreso en Córdoba (Argentina) en el año 2007.
- **“Análisis de aerosoles atmosféricos de la ciudad de San Luis mediante XRF, XRD y SEM”**, Alejo C. Carreras, María Torres Deluigi, José A. Riveros. *Avances en Análisis por Técnicas de Rayos X*, Volumen XIII, pag. 266-271, ISSN 1515-1565. Impreso en Córdoba (Argentina) en el año 2007.
- **“High resolution $K\beta$ - spectroscopy and chemical environment in Cr compounds”**. Tirao G., Limandri S., Torres Deluigi, M., Ceppi S., Stutz, G. and Riveros, J. A., *Activity Report 2007 Laboratorio Nacional de Luz Sincrotrón (LNLS) de Brasil*. ISSN: 1518-0204
- **“High resolution measurement of $K\beta$ emission spectra in Mn metal and Mn compounds”**. Limandri S., Tirao G., Torres Deluigi, M., S. Ceppi, Stutz, G., Riveros, J. A. *Activity Report 2007 Laboratorio Nacional de Luz Sincrotrón (LNLS) de Brasil*. ISSN: 1518-0204
- **“Intercambio iónico en zeolitas A y X determinado través de FRX y EPMA”**, V. Galvan, M. Torres Deluigi, L. Mentasty, I. De Vito, E. Perino, José A. Riveros. *Avances en Análisis por Técnicas de Rayos X*, Volumen XIV, pp. 246-251; ISSN 1515-1565. Publicado en la ciudad de Arica (Chile), en noviembre del 2008.
- **“Mediciones de alta resolución de espectros de emisión $K\beta$ y bordes de absorción en Cr metálico y compuestos de Cr”**, Tirao G., Torres Deluigi, M., Ceppi, S., Stutz, G., Riveros, J. A., *Avances en Análisis por Técnicas de Rayos X*, Volumen XIV, pp. 313-319; ISSN 1515-1565. Publicado en la ciudad de Arica (Chile), en noviembre del 2008.
- **“Espectros de emisión $K\beta$ de alta resolución en compuestos de P usando radiación sincrotrón”**, S. Ceppi, M. Torres Deluigi, G. Tirao, G. Stutz, J.A. Riveros. *Avances en Análisis por Técnicas de Rayos X*, Volumen XIV, pp. 289-293; ISSN 1515-1565. Publicado en la ciudad de Arica (Chile), en noviembre de 2008.

E4) Publicaciones en Actas de Congresos Nacionales con Referato

- **“Investigación en el Aula sobre la Utilidad de los Números Negativos en el Nivel Medio”**, María T. Giménez, María del R. Torres Deluigi, María S. Flores. Artículo completo publicado en la *“Revista de Educación Matemática”* (REM), 1988, ISSN: 0326-8780.

-**“Un Instrumento para medir la Absorbancia de la Radiación Solar”**, A. Fasulo, L. Odicino y M. Torres Deluigi. Trabajo Publicado en las “Actas de la 13^{va} Reunión de ASADES”, Tomo II, páginas 415 a 422, 1988.

-**“Un Colector Solar de Polipropileno”**, A. Fasulo, J. Follari y M. Torres Deluigi. Trabajo Publicado en las "Actas de la 14^{va} Reunión de ASADES" páginas 211 a 218, 1990.

-**“La Energía Eólica en la Provincia de San Luis”**, L. Odicino A. Fasulo , G. Barbenza y M. Torres Deluigi. Trabajo Publicado en: 16^{va} Actas de la Reunión de Trabajo de ASADES y 7º Actas del Congreso de ALES ", Tomo II , páginas 701 a 708, 1993.

-**“Un colector Solar Plano con Fines Didácticos”**, L. Odicino, A. Fasulo y M. Torres Deluigi. Trabajo Publicado en "Actas de la 17^{va} Reunión de Trabajo de ASADES". Tomo II, páginas 693-699, 1994.

-**“Evaluación del Uso del Policarbonato en Colectores Solares”**, M. Torres Deluigi, J. Follari y A. Fasulo. Trabajo publicado en "Actas de la 18^{va} Reunión de ASADES". Páginas 07.39 a 07.44, 1995.

-**“Análisis Térmico Comparativo entre Colectores Planos con cubierta de vidrio y policarbonato”**, M. Torres Deluigi, J. Follari y A. Fasulo. Trabajo publicado en “Actas de la 19^{va} Reunión de ASADES”. Páginas 05.17-05.20, 1996.

E5) Trabajos Presentados en Congresos Internacionales

- **“Global U.V. Solar Radiation at San Luis (Argentina)”**, M. Torres Deluigi, Amílcar J. Fasulo y Edgar Crino. Trabajo presentado en el Workshop “Understanding Stratospheric Ozone and UV-B Radiation”, realizado en Buenos Aires en marzo de 1998.

- **“Determinating oxidation states of elements of atomic numbers ranging between 12 and 30”**, Ernesto Perino, M. Torres Deluigi, Roberto Olsina y José Riveros. Trabajo presentado en el "VII Seminario Latino-Americano de Análisis por Técnicas de Raios X" and "ICDD Workshop on X-Ray Powder Diffraction", evento que se realizó en Sao Pedro, Sao Paulo, Brasil en noviembre del 2000.

- **“Study of the cation exchange capacity of zeolites and its relation with spectrum parameters of ions exchanged”**, L. Mentasty, G. Tirao, M. Torres Deluigi, I. De Vito, J. A. Riveros. *Book of Abstract, XI Latin American Seminar of Analysis by X-Ray Techniques - SARX 2008*, p. 65, Cabo Frio, Rio de Janeiro (Brasil), noviembre de 2008.

- **“Satellite lines of K α spectrum in elements of third period”**, J. Diaz Luque, M. Torres Deluigi , Jose A. Riveros. *Book of Abstract, XI Latin American Seminar of Analysis by X-Ray Techniques - SARX 2008*, p. 52, Cabo Frio, Rio de Janeiro (Brasil), noviembre de 2008.

- **“Especiación del cromo en compuestos sólidos empleando rayos X blandos”**, Eloy S. Sánchez, Gastón A. López, María Torres Deluigi. *Book of Abstract, XIII Latin American Seminar of Analysis by X-Ray Techniques*, página 71, SARX 2012, ISBN N° 127819, 18 al 23 de noviembre de 2012, Santa Marta (Colombia). Trabajo presentado en poster.

- **“Multivacancy Satellites Structures of X- Ray Emission Spectra of Fluorine in Lanthanide Materials”**, Eloy S. Sánchez, María Torres Deluigi and José A. Riveros de la Vega. *Book of Abstract, XIV Latin American Seminar of Analysis by X-Ray Techniques (SARX 2014)* p. 58. Villa Carlos Paz (Córdoba, Argentina), 3 al 7 de noviembre de 2014. Trabajo presentado como exposición oral.

- **“Comparison between ED and WD quantitative analysis of silicates”**, Eloy S. Sánchez and María Torres Deluigi. *Book of Abstract, XIV Latin American Seminar of Analysis by X-Ray Techniques (SARX 2014)* p. 93. Villa Carlos Paz (Córdoba, Argentina), 3 al 7 de noviembre de 2014. Trabajo presentado en poster.

- **“Environmental Considerations on Underground Water wells in La Rioja, Argentina”**; Calbo V., Torres Deluigi M., Marchevsky E.J., Furlong O.J. Presentación oral en *The Fifth International Symposium on*

Environmental Biotechnology and Engineering (5ISEBE). Desarrollado desde el 25 al 29 de julio de 2016, Buenos Aires, Argentina.

- **“Detección de la Corrosión Metálica Asistida por Microorganismos”**, Vicente Calbo Jordá, Octavio Javier Furlong Oliveros, Eduardo Jorge Marchevsky Comisarenco, María Torres Deluigi. Exposición oral presentada en *“VI Congreso Iberoamericano de Química Analítica y Encuentro Nacional de Química Ambiental 2016”*, 15 al 18 de noviembre, Cancún, México. Resumen publicado en el Libro de Resúmenes del Congreso, página 199, editado por la Universidad Autónoma del Estado de México.

- **Nano Particles of Luminescent Lanthanide Materials**, Germán E. Gomez, Carlos A. López, R. Lee Ayscue III, María Torres Deluigi, Karah Knope, Griselda E. Narda. *Book de Abstract, 15th Interamerican Microscopy Congress*. Buenos Aires, Argentina, 30 September al 4 October 2019. Trabajo presentado en poster.

- **“Microstructures of concrete: evolution with hardness”**, Federico Sebastián Cuenca and María del Rosario Torres Deluigi. *Book de Abstract, 15th Interamerican Microscopy Congress*. Buenos Aires, Argentina, 30 September al 4 October 2019. Trabajo presentado en poster.

E6) Trabajos Presentados en Congresos Nacionales

- **“Un Medidor de la Absorbancia Relativa y de la Transmitancia de la Radiación Solar”**, A. Fasulo, L. Odicino y M. Torres Deluigi. Trabajo presentado en la *74^a Reunión Nacional de Física* (AFA 1989) realizada en San Luis en setiembre de 1989.

- **“Colectores Solares de Polietileno y Polipropileno”**, A. Fasulo, J. Follari y M. Torres Deluigi. Trabajo presentado en la *74^a Reunión Nacional de Física* (AFA 1989) realizada en San Luis en setiembre de 1989.

- **“El Recurso Eólico en la Ciudad de San Luis”**, L. Odicino, A. Fasulo y M. Torres Deluigi. Trabajo presentado en la *78^a Reunión Nacional de Física* (AFA 1993), realizada en Rosario en setiembre de 1993.

- **“Almacenamiento de Calor con Cambio de Fase”**, A. Torres, M. Torres Deluigi, F. Ferretti y L. Odicino. Trabajo presentado en la *82^a Reunión Nacional de Física* (AFA 1997), realizada en San Luis del 22 al 25 de Septiembre de 1997.

- **“El Espesor de la Capa de Ozono entre 31° y 78° de Latitud Sur durante 1997 y primer semestre de 1998”**, E. Crinó, J. Sirur Flores, M. Torres Deluigi, R. Piacentini, S. Arizcorreta y M. Ginsburg. Trabajo presentado en la *83^a Reunión Nacional de Física* (AFA 1998) que se realizó en la ciudad de La Plata, del 21 al 25 de Septiembre de 1998.

- **“Análisis de cinco años de medidas de Ozono Total sobre Territorio Argentino con la Red MOP”**, E. Crino, J. Sirur Flores, M. Torres Deluigi, J. Tocho, y otros. Trabajo presentado en la *83^a Reunión Nacional de Física* (AFA 1998) que se realizó en la ciudad de La Plata, del 21 al 25 de Septiembre de 1998.

- **“Comparación en los distintos sectores del cielo de las radiaciones solares ultravioleta y global”**, presentado en *84^a Reunión Nacional de Física* (AFA 1999), realizada en Tucumán del 13 al 17 de Septiembre de 1999.

- **“Determinación de la composición y estados de oxidación sobre polvos atmosféricos de la ciudad de San Luis mediante WD-XRF”**, M. Torres Deluigi, Ernesto Perino, Roberto Olsina y José Riveros. Trabajo presentado en XXIII Congreso Argentino de Química que se realizó en Corrientes en setiembre del 2000.

- **“Especiación química mediante el uso de la Fluorescencia de Rayos X”**, M. Torres Deluigi, Ernesto Perino, Roberto Olsina y José Riveros. Trabajo presentado en el XII Congreso de Físicoquímica que se realizó en San Martín de los Andes en abril del 2001.

- **“Análisis de material atmosférico particulado a través de la técnica FRX”**, M. Torres Deluigi, Ernesto Perino, Roberto Olsina y José Riveros. Trabajo presentado en el “1° Foro Interdisciplinario de Ciencias vinculadas al Ambiente”, evento realizado en Catamarca en noviembre del 2001.

- **“Cuantificación de la capacidad de intercambio iónico en zeolitas sintéticas 5A y 13X mediante FRX”**, Víctor Galván, Liliana Mentasty, Irma De Vito, María Torres Deluigi y José A. Riveros. Trabajo presentado en el “XXVI Congreso Argentino de Química”, que se realizó en septiembre de 2006 en la ciudad de San Luis, Argentina.

- **“Espectrometría de Fluorescencia de Rayos X de alta resolución. Aplicación a la caracterización de compuestos de fósforo”**, Sergio Ceppi, Germán Tirao, María Torres Deluigi. Trabajo presentado en la 91ª Reunión Nacional Física (AFA 2006), que se realizó en Villa de Merlo (San Luis), del 25 al 29 de Septiembre de 2006.

- **“Intercambio de cationes de compensación en zeolitas sintéticas A y X caracterizadas por EPMA y FRX. Comparación de ambas técnicas”**, Víctor Galván, Liliana Mentasty, Irma De Vito y María Torres Deluigi. Trabajo presentado en la 91ª Reunión Nacional Física (AFA 2006), que se realizó en Villa de Merlo (San Luis), del 25 al 29 de Septiembre de 2006.

- **“La microscopía electrónica como herramienta para dilucidar la estequiometría en perovskitas $SrCo_{0,5-x}U_{0,5+x}O_{3-\delta}$ donde $x \in (0,3)$ ”**, Rubén M. Pinacca, María del C. Viola, José C. Pedregosa, María del R. Torres Deluigi. XVI Congreso Argentino de Fisicoquímica y Química Inorgánica, realizado en Salta en mayo del 2009.

- **“Determinación de la estequiometría en perovskitas dobles $Sr_{2-x}La_xCoW_{1-y}Co_yO_6$ mediante microanálisis con sonda de electrones”**, Carlos A. López, María del C. Viola, José C. Pedregosa, María del R. Torres Deluigi. XVI Congreso Argentino de Fisicoquímica y Química Inorgánica, realizado en Salta en mayo del 2009.

- **“Caracterización de líneas satélites $K\alpha$ del silicio mediante EPMA y XRF”**, J. Díaz Luque, M. Torres Deluigi. Trabajo presentado en la 94ª Reunión Nacional Física (AFA 2009), que se realizó en la ciudad de Rosario (Santa Fé), del 14 al 18 de Septiembre de 2009.

- **“Comparación entre espectros de emisión teóricos y experimentales del Cr”**, G.A. López Díaz, M. Torres Deluigi. Trabajo presentado en la 95ª Reunión Nacional Física (AFA 2010), que se realizó en la ciudad de Malargüe (Mendoza), desde el 28 de septiembre al 1 de octubre de 2010.

- **“Imágenes Cuantitativas de Z medio mediante imágenes de electrones retrodispersados”**. E. Sanchez, G. Castellano, M. Torres Deluigi Trabajo presentado en la 95ª Reunión Nacional Física (AFA 2010), que se realizó en la ciudad de Malargüe (Mendoza), desde el 28 de septiembre al 1 de octubre de 2010.

- **“Líneas Satélites $K\alpha$ y $K\beta$ del Azufre”**, E. S. Sánchez, G. E. Castellano. y M. Torres Deluigi. Resumen publicado en actas y trabajo presentado como póster en la XII Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física (SUF) y 96ª Reunión Nacional de la AFA, que se realizó en Montevideo (Uruguay), desde el 20 al 23 de septiembre del año 2011.

- **“Comparación y análisis entre los espectros de emisión calculados teóricamente y los experimentales del cromo $K\beta$ ”**, G. López Díaz y M. Torres Deluigi. Trabajo presentado como póster en la XII Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física (SUF) y 96ª Reunión Nacional de la AFA, que se realizó en Montevideo (Uruguay), desde el 20 al 23 de septiembre del año 2011.

- **“Estudio del espectro de emisión L en compuestos de Cr a través del método de los orbitales moleculares DV-X α ”**, G. López Díaz y M. Torres Deluigi. Trabajo presentado como póster en la 97ª Reunión Nacional de la Asociación de Física Argentina (AFA 2012), que se realizó en Villa Carlos Paz (Córdoba), desde el 25 al 28 de septiembre de 2012.

- **“Espectros de alta resolución de las líneas L del cromo: sensibilidad al entorno químico”**, Eloy S. Sánchez, María del R. Torres Deluigi y Gustavo Castellano. Trabajo presentado como póster en la 97ª Reunión Nacional de la Asociación de Física Argentina (AFA 2012), que se realizó en Villa Carlos Paz (Córdoba), desde el 25 al 28 de septiembre de 2012.

- **“Estudio de las líneas satélites en el flúor”**, Eloy S. Sánchez y María del R. Torres Deluigi. Trabajo presentado como póster en la 99° Reunión Nacional de la Asociación de Física Argentina (AFA 2014), que se realizó en la ciudad de Tandil (Buenos Aires), desde el 22 al 26 de septiembre de 2014.

- **“Estudio de la estructura electrónica del Mn en diferentes entornos químicos mediante espectros de rayos X blandos de alta resolución”**, Sánchez E. S., Torres Deluigi M. Trabajo presentado como póster en la 100° Reunión Nacional de la Asociación de Física Argentina (AFA 2015), que se realizó en la Villa de Merlo (San Luis), desde el 22 al 25 de septiembre de 2015.

- **“Relación entre la dureza y las microestructuras cristalinas de los hormigones”**, Cuenca F., Torres Deluigi M., Sanchez E. S., Crespo E., Becerra H., Costa P., Furlong O. Trabajo presentado en exposición oral y en póster en la 100° Reunión Nacional de la Asociación de Física Argentina (AFA 2015), que se realizó en la Villa de Merlo (San Luis), desde el 22 al 25 de septiembre de 2015.

- **“Microstructure Effects in Solid-State Photoluminescent Properties of Lanthanide Doped CaWO₄ Scheelite”**, Germán E. Gomez, Carlos A. López, R. Lee Ayscue III, María R. Torres Deluigi, Karah Knope, Griselda E. Narda. *Libro de Resúmenes, XIV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Cristalografía*, Buenos Aires, 31 de octubre al 2 de noviembre de 2018. Trabajo presentado en poster.

- **“Caracterización de nano partículas de materiales lantánidos luminiscentes”**, Germán E. Gomez, Carlos A. López, R. Lee Ayscue III, María Torres Deluigi, Karah Knope, Griselda E. Narda. Publicado en Actas del XIX Encuentro de superficies y materiales nanoestructurados, Buenos Aires, 5 al 7 de Junio 2019. Trabajo presentado en poster.

E7) Dictado de Seminarios y Conferencias

- **“Structural Characterization of compounds by K β X-ray emission spectra”**, Seminario organizado por la Universidad de Electro Comunicación de Osaka (Osaka, Japón, noviembre 2005).

- **“Caracterización de materiales mediante FRX y Microanálisis con Sonda de Electrones”**, Seminario organizado por el Laboratorio de Ciencias de Superficies y Medios Porosos de la UNSL (San Luis, Argentina, agosto 2007).

- **“Estudio de las características estructurales de materiales a través de técnicas espectroscópicas de rayos x”**, Seminario organizado por el Laboratorio de Cristalografía del Instituto de Física de la Universidad de San Pablo (San Pablo, Brasil, abril 2008).

- **“Characterization of Minerals by means of EDS and WDS spectrometers attached to a SEM”**, Conferencia dictada en el *First Latin American Workshop on Electron Microscopy*, organizado por el Centro de Microscopías Avanzadas (FCEyN-UBA) y Carl Zeiss NTS/Alemania (Buenos Aires, Argentina, julio de 2008).

- **“Comparación de mediciones obtenidas con espectrómetros EDS y WDS acoplados a un SEM y a un equipo convencional de XRF: Algunas Aplicaciones”**. Conferencia dictada en “*SEM Workshop 2009*”, organizado Carl Zeiss Argentina S.A. en el Centro Científico Tecnológico de Bahía Blanca (CCTBB), (Bahía Blanca, Argentina, octubre de 2009).

- **“Transiciones electrónicas radiativas originadas en dobles vacancias producidas por la incidencia de fotones y de electrones”**. Conferencia dictada en la UNSL organizada por el INQUISAL, diciembre de 2010.

- **“Estudio de las propiedades atómicas y moleculares de materiales mediante microanálisis con sonda de electrones”**. Seminario de divulgación dictado en el Dpto. de Física de la UNSL el 4 de noviembre de 2011.

- **“Microscopía Electrónica y Microanálisis”**. Workshop “*Identificación de líneas de investigación conjunta entre el Dpto. de Química de la Universidad Federal de Minas de Gerais y el Dpto. de Física de la UNSL*”, 30 de julio de 2012, UNSL.

F) ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS

Integrante del *Laboratorio de Microscopía Electrónica y Microanálisis* (LABMEM) de la UNSL desde su creación en el año 2004 (Ord C.S. N° 35/04) (<http://labmem.unsl.edu.ar/>). Actualmente (y desde 2015) me desempeño como Responsable del LABMEM e integrante de su Consejo de Administración (cargo Ad-honorem). Me he desempeñado como Responsable Técnica del Equipamiento, Operadora y también como Responsable de Calidad del LABMEM.

El LABMEM es un Laboratorio Asociado al CCT-San Luis, en ese ámbito he participado de la ejecución de STAN (Servicios Tecnológicos de Alto Nivel) reglamentados por el CONICET. Estos servicios fueron solicitados por empresas del medio. Entre las tareas que he realizado en el LABMEM se encuentran: la puesta en funcionamiento de este Laboratorio, como así también la formación y capacitación del personal técnico incorporado para operar el equipamiento de alta tecnología.

También, me he encargado de la compaginación y redacción de Proyectos para adquirir equipamiento nuevo y complementario, los que han sido presentados al Sistema Nacional de Microscopía.

Además de los servicios técnicos habituales que se brindan a usuarios de instituciones estatales y de empresas privadas, realizo tareas de docencia que no son las habituales de mi cargo, sino que se derivan de las actividades del LABMEM, tales como atención de visitas explicativas y demostrativas de alumnos de carreras de grado y postgrado, como así también la dirección de alumnos pasantes que realizan parte de sus Trabajos Especiales en el laboratorio.

G) ACTIVIDADES DE GESTION

- *Miembro de la Comisión Organizadora de la "XVIII Reunión de Trabajo de ASADES "* y del "IV Encuentro Nacional de IASEE", realizadas en la ciudad de San Luis del 24 al 27 de octubre de 1995. Evento Científico auspiciado por la U.N.S.L., resolución N°, 022-95.

- *Consejera Docente del Consejo Directivo* de la FCFMyN de la UNSL, durante el período 2001-2003.

- *Integrante de la Comisión de Asuntos Académicos* de la FCFMyN de la UNSL, período 2001-2003.

- Gestioné la presentación conjunta de un Proyecto de asociación académica binacional entre los Doctorados en Física del Instituto de Física de la Universidad de San Pablo (Brasil) y la Universidad de San Luis. Logrando que se concretara la firma del Acuerdo Marco entre ambas universidades en el año 2008. Para tal gestión conté con la colaboración del Dr. Aldo Craievich docente de aquella Universidad.

- Integrante del *Laboratorio de Microscopía Electrónica y Microanálisis* (LABMEM) de la UNSL desde su creación en el año 2004 (Ord C.S. N° 35/04) (<http://labmem.unsl.edu.ar/>). Me he desempeñado en diferentes funciones: *Responsable Técnica del Equipamiento, Operadora y Responsable de Calidad* del LABMEM.

- Actualmente soy Integrante del *Consejo de Administración* del *Laboratorio de Microscopía Electrónica y Microanálisis* (LABMEM) de la UNSL, y fui elegida como *Responsable (Ad honorem)* del laboratorio a partir del 2015.



Dra. María del Rosario Torres Deluigi
San Luis, Febrero de 2022