

Perfil Ingresos CIC Fortalecimiento I+D+i 2025

Datos de Contacto

1 – Nombre/s

Gabriela

2 – Apellido/s

Siracusano

3 – Domicilio

Sede Hotel de los Inmigrantes, Av. Antártida Argentina (entre Dirección Nacional de Migraciones y Buquebus), entrada por Apostadero Naval. Puerto Madero, CABA

4 – Teléfono

5491156341780

5 – E-mail

gsiracusano@untref.edu.ar

6 – Horario de contacto

9-17hs

Perfil

1 – Gran área del conocimiento

KE - Ciencias Exactas y Naturales

2 – Categoría

I01 - ASISTENTE

3 – Institución

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRES DE FEBRERO

4 – Justificación para su incorporación

La incorporación de un/a Investigador/a Asistente a la Carrera del Investigador Científico en el Centro de Investigación en Arte, Materia y Cultura (MATERIA), dependiente del Instituto de Investigación en Arte y Cultura (IIAC-UNTREF), forma parte de una estrategia institucional orientada a consolidar y ampliar capacidades en investigación científica aplicada al estudio material del patrimonio cultural, desde un enfoque científico-tecnológico e interdisciplinario propio de las Ciencias Exactas y Naturales. En los últimos años, el Centro MATERIA ha desarrollado líneas de investigación basadas en el uso de técnicas analíticas y espectroscópicas no invasivas y microinvasivas, integrando conocimientos de la química, la física y la ciencia de materiales con problemáticas del patrimonio cultural. En este marco, la reciente incorporación de un microscopio Raman confocal con capacidades de Raman Imaging y sonda de fibra óptica para análisis in situ representa un salto cualitativo en la infraestructura disponible. La espectroscopía Raman es una herramienta central en el área de ciencia de materiales, ampliamente utilizada para la caracterización de materiales inorgánicos y orgánicos, fases cristalinas, interfaces, materiales naturales y sintéticos. La disponibilidad de un equipo con estas capacidades amplía significativamente las posibilidades de investigación, no sólo en estudios de patrimonio cultural, sino también en el desarrollo y aplicación de metodologías analíticas en materiales de interés científico y tecnológico, fortaleciendo líneas de investigación interdisciplinarias y de transferencia. La incorporación propuesta permitirá fortalecer una línea de investigación orientada al desarrollo, optimización y aplicación de metodologías espectroscópicas avanzadas para el análisis de materiales complejos. Se espera que el/la investigador/a participe activamente, en su uso, en la formación de recursos humanos y en la producción de resultados científicos. El resultado esperado es el fortalecimiento de la masa crítica del laboratorio, la consolidación de capacidades analíticas propias en la UNTREF y la proyección del Centro MATERIA como un referente nacional y regional en estudios materiales del patrimonio cultural desde una perspectiva científica y tecnológica. Esta incorporación responde al carácter interdisciplinario del Centro MATERIA y a la necesidad de integrar perfiles de formación en ciencias exactas en un campo emergente de alto impacto académico y social.

5 – Indique si se trata de una línea existente en la institución

Si

6 – Título de la Línea de Investigación

Desarrollo y aplicación de técnicas espectroscópicas avanzadas para el análisis de materiales del patrimonio cultural

7 – Breve descripción de la línea de investigación

La línea de investigación se orienta al desarrollo, optimización y aplicación de técnicas espectroscópicas y analíticas no invasivas y microinvasivas para el estudio de materiales complejos, con énfasis en espectroscopía Raman confocal e Imaging, complementada con otras técnicas como espectroscopía de fluorescencia de Rayos X (XRF), Microscopía electrónica con sonda para análisis elemental (SEM-EDS), Espectroscopía Infrarroja por Transformada de Fourier modo Reflectancia Total Atenuada (FTIR-ATR) e imágenes multispectrales. El objetivo es generar metodologías robustas y reproducibles que permitan caracterizar materiales inorgánicos y orgánicos, procesos de manufactura y fenómenos de alteración, priorizando enfoques no invasivos y compatibles con el análisis de objetos sensibles. La línea articula investigación básica en química y ciencia de materiales con aplicaciones en el estudio material del patrimonio cultural, entendido como un campo de validación de problemas analíticos complejos. Se promueve el desarrollo de protocolos analíticos, la interpretación avanzada de datos espectrales, el uso de técnicas de mapeo químico (imaging) y la integración de información proveniente de distintas escalas. Asimismo, la línea contempla la generación de bases de datos espectroscópicas de referencia y la articulación con instituciones científicas y culturales. Asimismo, se promueve la articulación con museos, archivos y comunidades, y la formación de recursos humanos en ciencias del patrimonio. Esta línea se encuentra a su vez alineada con las actividades actuales del Centro MATERIA y del Laboratorio de Técnicas Analíticas e Imagen, y dialoga con acuerdos y colaboraciones nacionales e internacionales en el campo del patrimonio cultural contribuyendo a la formación de recursos humanos y a la producción de conocimiento con impacto científico, tecnológico y social.

8 – ¿Ya solicitó esta línea de investigación en convocatorias anteriores?

No

9 – Perfil del investigador

Se espera un/a investigador/a con formación doctoral en química, química analítica, ciencia de materiales, física o disciplinas afines, con interés en el desarrollo y aplicación de técnicas espectroscópicas y/o analíticas aplicadas al estudio de materiales. Se valorarán antecedentes en espectroscopía Raman, FTIR, XRF u otras técnicas, así como experiencia en manejo de instrumental, adquisición y procesamiento de datos espectrales. No se requiere experiencia previa específica en patrimonio cultural, pero sí una clara motivación para orientar su trabajo hacia la aplicación de metodologías analíticas en el estudio de materiales complejos en contextos interdisciplinarios. Se espera que el/la investigador/a contribuya activamente a la consolidación del Laboratorio de Técnicas Analíticas e Imagen, al uso intensivo del equipamiento disponible, a la formación de recursos humanos, a la producción científica y a la transferencia de conocimientos hacia instituciones culturales.

10 – Unidad

CENTRO DE INVESTIGACION EN ARTE MATERIA Y CULTURA

11 – Económicos

La Universidad Nacional de Tres de Febrero cuenta con convocatorias propias de financiamiento a la investigación, entre ellas la Convocatoria Bianaual a Proyectos de Investigación y la Convocatoria a Proyectos de Investigación Aplicada, Desarrollo y Transferencia (PIADT), que permiten cubrir gastos asociados a bienes de consumo, insumos específicos, difusión de resultados, pasajes y viáticos. Asimismo, el Centro MATERIA articula proyectos financiados por entidades nacionales e internacionales, que contribuyen al sostenimiento de las actividades de investigación, adquisición de insumos analíticos y realización de campañas de estudio. Estas herramientas permiten garantizar condiciones mínimas y sostenidas para el desarrollo de las actividades científicas del/la investigador/a que se incorpore.

12 – Humanos

El/la investigador/a se integrará a un equipo interdisciplinario conformado por investigadores/as, becarios/as doctorales y posdoctorales, técnicos/as y estudiantes, con formación en química, física, biología, conservación y restauración, historia del arte, museología, antropología, entre otros. El grupo desarrolla actividades de investigación de manera articulada con instituciones científicas y culturales del país, promoviendo el intercambio de saberes, la formación de recursos humanos y el trabajo colaborativo en proyectos de análisis material del patrimonio cultural. Cabe destacar que el Centro MATERIA dispone de un equipo formalmente vinculado a la institución, compuesto por 9 doctores, 6 magísteres, 6 licenciados y varios estudiantes de distintas áreas, lo que respalda la capacidad académica y profesional en el desarrollo de sus actividades.

13 – Equipamientos y estructura edilicia disponible

El Centro MATERIA cuenta con el Laboratorio de Técnicas Analíticas e Imagen, equipado con Microscopio Confocal Raman para adquisición de imágenes (Thermo Scientific DXR3xi), con capacidades de Raman Imaging y fibra óptica para análisis no invasivos in situ, un equipo FRX portátil (Bruker Tracer III) y microscopio estereoscópico (Leica M60), dos cámaras digitales (Nikon, Reflex D3500), accesorios para fotografía técnica, como filtros, lámparas y trípodes y microscopios portátiles. Además se cuenta con dos computadoras especialmente diseñadas para manejo de imágenes, el procesamiento de datos y programación y computadoras de escritorio y portátiles asociadas a cada equipo. El Laboratorio de Restauración y Conservación del Centro MATERIA cuenta con mesas de trabajo, sistemas de iluminación, de lavado, balanzas, freezer, reactivos y solventes, una colección de pigmentos inorgánicos y colorantes orgánicos de referencia, así como aglutinantes y barnices. Cuenta con pulidora metalográfica (PRAZIS GP160-200) para

el pulido de muestras incluidas en resina para la preparación estratigráficas, campana de extracción y estufa. Por otro lado, el Centro MATERIA cuenta con una biblioteca especializada en historia del arte, restauración y conservación, y de ciencias aplicadas al patrimonio. Se cuenta también con el acceso al equipamiento de las instituciones con las que se tiene vínculo, como la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires (FCEN-UBA) y el INTI, además está avanzado un convenio con entre la UNTREF y la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) Esta infraestructura permite garantizar condiciones adecuadas para el desarrollo de investigación científica, formación de recursos humanos y articulación con proyectos en curso.

14 – Eventuales cargos docentes y dedicación prevista para el investigador que se incorpore

Se prevé una dedicación simple para docencia.

15 – Facilidades de vivienda para quienes se relocalicen

No

16 – Otras facilidades no mencionadas en los puntos anteriores

El/la investigador/a contará con acceso a redes de colaboración nacionales e internacionales, participación en proyectos interdisciplinarios y articulación con museos, archivos e instituciones culturales. Asimismo, se promoverá su participación en actividades de formación, transferencia y divulgación científica vinculadas a las líneas de trabajo del Centro MATERIA.

Tema priorizado

1 – Tema Priorizado que corresponda a la línea de investigación o temática de interés

6 CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES; 6.5 Química ; 6.5.5 Espectroscopía avanzada, termodinámica, cinética química, superficies e interfaces, electroquímica, sensores, química de coordinación, quimiometría.

2 – Justifique cómo se encuadra la línea de investigación o temática de interés en el tema priorizado seleccionado

La línea de investigación propuesta se encuadra específicamente en el tema priorizado de Espectroscopía y métodos analíticos avanzados, dentro del área de Química, ya que se orienta al desarrollo, optimización e interpretación de técnicas espectroscópicas aplicadas al estudio de materiales complejos. El eje central del perfil es el uso de espectroscopía Raman confocal, Raman Imaging y técnicas espectroscópicas complementarias, junto con el procesamiento avanzado de datos y la integración de herramientas quimiométricas para el análisis e interpretación de información espectral. Estas metodologías constituyen herramientas clave de la química analítica moderna y requieren una sólida formación en fundamentos fisicoquímicos, adquisición de datos y tratamiento estadístico. En este marco, la línea permite abordar problemáticas asociadas a la caracterización de materiales heterogéneos, naturales y sintéticos, con aplicaciones que trascienden un único campo de estudio. La aplicación de estas técnicas al estudio de materiales del patrimonio cultural se plantea como un campo de aplicación que presenta desafíos analíticos particulares, tales como la heterogeneidad de los materiales, la superposición de señales y la necesidad de enfoques no invasivos. En este sentido, el patrimonio cultural funciona como un sistema modelo para el desarrollo y validación de metodologías espectroscópicas avanzadas, sin perder el anclaje disciplinar en la Química. De este modo, la línea contribuye directamente al fortalecimiento de capacidades en espectroscopía, métodos analíticos y quimiometría, alineándose con los objetivos del tema priorizado y con la estrategia de fortalecimiento en I+D+i promovida por la convocatoria.

DECLARACION JURADA

Declaro que los datos a transmitir son correctos y completos, y que he confeccionado el archivo digital en carácter de Declaración Jurada, sin omitir ni falsear dato alguno que deba contener, siendo fiel expresión de la verdad.