



CEQUIMAP
CENTRO DE QUÍMICA APLICADA

**UNIDAD DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS DE LA UNC
- CENTRO DE QUÍMICA APLICADA -**

SOLICITUD DE HABILITACIÓN DE CENTRO DE TRANSFERENCIA (CT)

INFORMACIÓN REQUERIDA

Centro de Transferencia

Nombre: Laboratorio de Caracterización de Materiales Sólidos

Dirección: Edificio INFIQC-CIQUIBIC CONICET-UNC. Av. Dr. R. Haya de la Torre esq. Ing. I. Bordabehere, Ciudad Universitaria. 5000 Córdoba

Espacio físico de funcionamiento: Laboratorio de Rayos X (N° 17), subsuelo

Teléfono: +54 351 5353866, interno 53524 (oficina 11)

Personal del CT

Responsable

Nombre y Apellido: Juan Martín De Paoli

Email: jmdepaoli@unc.edu.ar

Título máximo: Doctor en Ciencias Químicas

Cargo que desempeña en la FCQ: Profesor Adjunto DS concursado (Decanato)

Cargo que desempeña en CONICET: Investigador Asistente (INFIQC)

Integrantes (mínimo dos por Ord. HCS 1/2015)

Nombre y Apellido: Valeria Cintia Fuertes

Email: vfuertes@unc.edu.ar

Título máximo: Doctora en Ciencias Químicas

Cargo que desempeña en la FCQ: Profesora Asistente DS concursado (DFQ)

Cargo que desempeña en CONICET: Investigadora Adjunta (INFIQC)

Nombre y Apellido: Ariel Leonardo Cappelletti

Email: acappelletti@unc.edu.ar

Título máximo: Doctor en Ciencias Químicas

Cargo que desempeña en la FCQ: Profesor Asistente DS concursado (Decanato)

Cargo que desempeña en CONICET: CPA Profesional Adjunto (INFIQC)

Nombre y Apellido: Alejandro Daniel Menzaque

Email: amenzaque@unc.edu.ar

Título máximo: Licenciado en Química

Cargo que desempeña en la FCQ: Profesor Ayudante A DS interino (DFQ)

Cargo que desempeña en CONICET: CPA Profesional Adjunto (INFIQC)

Líneas temáticas de incumbencia (listar solo aquellas con capacidades específicas para I+D):

- Diseño, síntesis y caracterización de nuevos materiales inorgánicos: cerámicos, conductores (electrónicos, iónicos, mixtos), semiconductores, aislantes, magnéticos (ferro, antiferro y ferrimagnéticos), ferroeléctricos, magnetoeléctricos, multiferroicos y catalizadores
- Estudio y caracterización de estructuras cristalinas mediante Análisis Rietveld de datos de difracción de rayos X de polvos. Para compuestos magnéticos, determinación de estructura cristalina y magnética por Análisis Rietveld de datos de difracción de neutrones de polvos

Actividades de asistencia técnica implementadas:

- Identificación y cuantificación de sustancias químicas cristalinas presentes en muestras en polvos (inorgánicas, minerales, orgánicas, etc.)
- Determinación de presencia de asbestos
- Identificación y cuantificación de productos de corrosión
- Identificación y cuantificación de sedimentos cristalinos
- Identificación y cuantificación de precipitados en muestras de agua
- Identificación y cuantificación de materiales de construcción
- Cuantificación de fases cristalinas en cementos
- Identificación y cuantificación de polimorfos en productos farmacéuticos
- Análisis simultáneo térmico diferencial y termogravimétrico para muestras líquidas y sólidas (desde temperatura ambiente hasta 1000 °C)

Servicio tecnológico de alto nivel (STAN) de CONICET (detallar número de STAN y su descripción):

- **STAN 1598:** Servicio de análisis por difracción de rayos X de polvos
- Descripción: La difracción de rayos X es un método de alta tecnología no destructivo para el análisis de fases cristalinas y determinación de su estructura, así como también para la identificación de las mismas
- Metodología: Se realizan análisis cualitativos, cuantitativos y resolución de estructuras de fases cristalinas por la técnica de difracción de rayos X de polvos. Para un óptimo resultado, la muestra debe ser una parte representativa y homogénea del conjunto total a analizar. Las muestras se presentan molidas, en una cantidad mínima de aproximadamente 50 mg
- Email: laboratorio.drx.infiqc@gmail.com
- **STAN 2901:** Análisis simultáneo térmico diferencial y termogravimétrico (DTA-TGA)
- Descripción: El análisis simultáneo DTA-TGA permite medir cambios de masa y temperatura en muestras sólidas o líquidas, respecto a un material de referencia en función del tiempo o la temperatura, en una atmósfera controlada. La medición en simultáneo de ambas técnicas permite determinar además si los procesos son endotérmicos o exotérmicos y si están relacionados o no con los cambios de masa. Se puede trabajar desde temperatura ambiente hasta 1000 °C
- Metodología: Una muestra líquida o sólida (preferentemente molida) es colocada en un bote cerámico o de aluminio en una cantidad aproximadamente de 1 a 50 mg formando una capa no mayor a 2 mm de altura. El servicio está orientado a industrias y laboratorios que trabajen con fármacos, cerámicos y polímeros
- Email: jmdepaoli@unc.edu.ar

Principales sectores destinatarios identificados:

- Minería
- Industria cementera
- Industria farmacéutica
- Metalmecánica
- Áreas de ambiente de dependencias públicas y privadas

Equipamiento mayor disponible (detallar la pertenencia institucional):

- Difractómetro de rayos X de polvos (INFIQC-CONICET)
- Balanza termogravimétrica y análisis térmico diferencial (FCQ-UNC)

Antecedentes en actividades de vinculación tecnológica (especificar solo aspectos generales, cantidad aprox. prestaciones realizadas, fecha de inicio de actividades de vinculación, cantidad de entidades vinculadas, etc.)

- El grupo de investigación, bajo la dirección del Dr. R. E. Carbonio, brinda servicios a través de

CEQUIMAP desde 2010 (trabajos eventuales) y como Centro de Transferencia desde 2016 (RHCD-FCQ 0834-2016 y 0494-2023). En los últimos cinco años se han realizado alrededor de 100 prestaciones, respondiendo a los requerimientos de los diferentes destinatarios, y se establecieron vínculos con las siguientes entidades: PORTA, Holcim, Galatea Group e Inbiomed

Por la presente solicito la Habilitación del Centro Tecnológico Laboratorio de Caracterización de Materiales Cristalinos en el marco de la Ord HCS - UNC 01/2015, según la información detallada.

FIRMA DEL RESPONSABLE:



Prof. Dr. Juan M. De Paoli

Fecha de solicitud: 23/10/2024

FIRMA DE LOS INTEGRANTES:



Dra. Valeria C. Fuertes



Dr. Ariel L. Cappelletti



Lic. Alejandro D. Menzaque

Aval del Director de Departamento con el visto bueno del Consejo Departamental.

Quien suscribe indica haber sido informado sobre la intención del grupo de docentes/investigadores de solicitar la habilitación de un CT para realizar actividades de Vinculación Tecnológica. La infraestructura y el equipamiento a utilizar se acordarán previos a la ejecución de actividades específicas.

FIRMA:

ACLARACIÓN: