

# CONVOCATORIA DE BECAS INTI 2023

## Proyectos para becas doctorales INCALIN

Nº	Área	Nombre del proyecto	Breve descripción	Localización	Perfil
1	Metrología	Desarrollo de nuevos materiales para sistemas de almacenamiento y conversión de energía.	Desarrollar materiales de electrodos o electrolitos para celdas de combustible y electrolizadores de óxido sólido que puedan utilizarse en dispositivos duales. Se evaluarán las propiedades cristalográficas y la performance electroquímica.	PTM	Lic. o Ing. en Química, Física, Materiales o afines
2	Metrología	Desarrollo de sensores cuánticos para calibraciones in situ.	En este proyecto se buscará desarrollar sensores y patrones cuánticos miniaturizados, disponibles para los usuarios que los necesiten, basados en efectos cuánticos y que permitan incorporar controles de calidad o controles metroológicos en el proceso y en las máquinas.	PTM	Lic Física, Ing. Electrónica o afines
3	Metrología	Desarrollo sustentable de resinas poliuretánicas y posibles aplicaciones.	En los últimos años hay un aumento sostenido en el desarrollo de materiales de base biológica para la síntesis de los polioles e isocianatos que forman los recubrimientos de poliuretano. Estos biomateriales son aceites vegetales, líquido de la cáscara de nuez, eucalipto, etc., todos provenientes del entorno natural con alto grado de sostenibilidad. El proyecto procura explorar una nueva línea de trabajo sobre bioadhesivos estructurales sustentables. Desde lo institucional, el proyecto se enmarca en una colaboración entre INTI, INTA, UNLP y UTN que tiene como objetivo impulsar la producción de madera contralaminada (CLT) en la región patagónica.	PTM	Lic. en Química, Ing. Química o en Materiales, o afines
4	Metrología	Diseño, obtención y caracterización de productos calefactables y de bajo consumo mediante incorporación de elementos electrónicos en los procesos de transformación textil.	Se propone como tema de tesis doctoral abordar la incorporación de microcontroladores, sensores y actuadores en tejidos para el desarrollo de Textiles Electrónicos. Particularmente se desarrollará un producto textil con incorporación de elementos electrónicos que sea calefactable y de bajo consumo. Se utilizará el material textil como sustrato y contenedor de la fuente de calor eléctrica, atendiendo a que éste sea de composición favorable a la conservación del calor generado por la fuente. Se estudiarán las propiedades, las características y el comportamiento eléctrico y térmico del material desarrollado, incluso luego de ser sometido a condiciones de uso doméstico.	PTM	Ing. Textil con formación en electrónica y experiencia en proyectos de investigación.

Nº	Área	Nombre del proyecto	Breve descripción	Localización	Perfil
5	Metrología	Estudios termoelectricos en dispositivos de efecto Hall cuántico basados en grafeno.	Se buscará implementar muestras basadas en grafeno para la realización del ohm a través del efecto Hall cuántico. En este sentido se estableció una colaboración con el grupo del Dr. K. Pierz del Phisikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB, Alemania), que proveerá dispositivos de grafeno para su estudio y uso. En esta colaboración se busca también estudiar las propiedades termoelectricas de estos dispositivos bajo estado Hall cuántico.	PTM	Lic. Física. Ing. Electrónica o afines
6	Metrología	Implementación de un sistema de medición a temperatura controlada para el desarrollo de la escala nacional de densidad de líquidos.	En el INTI el patrón primario de densidad es el agua destilada, utilizada como líquido de referencia en múltiples mediciones y calibraciones. El valor de densidad que se le asigna al agua como patrón primario generalmente se puede obtener de una gran variedad de fórmulas. Sin embargo, están diseñadas para un tipo de agua y este problema afecta a las mediciones de densidad de alta exactitud. Una de las maneras de mejorar las mediciones es implementar y mejorar un sistema de medición de densidad y establecer a un patrón sólido como patrón primario de densidad de líquidos.	PTM	Ing. Electrónica, Electromecánica, Química, Mecánica o afines
7	Metrología	Obtención y caracterización de fibras textiles regeneradas biobasadas a partir de subproductos agroindustriales.	Desde este doctorado se propone abordar los procesos de obtención de biopolímeros a partir de la biomasa disponible en el sector agropecuario nacional, el estudio de su química, propiedades, técnicas de producción y un acercamiento experimental a la fabricación de filamentos y fibras a escala laboratorio. En particular, se estudiará la obtención de fibras textiles a partir de proteínas vegetales y/o celulosa, ambas disponibles como subproductos de otras actividades agroindustriales.	PTM	Ing. Textil con experiencia en proyectos de investigación o afines.

