

La Plata, 6 de julio de 2015

Sr. Decano de la Facultad de Ciencias Exactas,
UNLP
Prof. Dr. Carlos Naon

De nuestra consideración,

Los abajo firmantes solicitamos la designación de la Prof. Dra. Graciela Punte, como Profesor Extraordinario en la categoría Consulto, del Departamento de Física de esta Facultad.

La Profesora Punte ha realizado una destacada y muy reconocida carrera en el ámbito científico y académico, siendo en la actualidad Profesor Titular de este Departamento, Investigador Principal del CONICET, Coordinador del Laboratorio Nacional de Investigación y Servicios de Difracción (LANADI) y Director Científico del UID IMApEC de la Facultad de Ingeniería de la UNLP.

A lo largo de su carrera ha desarrollado una actividad continua tanto en la docencia universitaria de grado y postgrado como así también en la investigación científica, demostrando su capacidad en el desarrollo de áreas y líneas de investigación en el campo de la Física de Materia condensada y la enseñanza de la Ciencia.

En el campo de la investigación científica, durante su estadía como becaria y alumna graduada en el Clarendon Laboratory y en AERE Harwell, estudió la estructura electrónica de metales de transición donde desarrolló un modelo cuántico no relativista que permite explicar las susceptibilidades magnéticas de complejos tetragonales de iones divalentes de cobre, resolviendo por primera vez su Hamiltoniano electrónico considerando únicamente sus propiedades de simetría sin recurrir a la teoría de perturbaciones. A su regreso en 1977 y hasta la década de los 90, trabajando en el Laboratorio de Cristalografía de Rayos-X del Depto. de Física de la Facultad de Ciencias Exactas orientó su labor científica a la interpretación de las propiedades fisicoquímicas de hidratos de sales de complejos de transición, influencia de los efectos electrónicos, estéricos y de las fuerzas de cohesión en la conformación adoptada por moléculas orgánicas en sólidos cristalinos y en solución, y el estudio de superconductores cerámicos de alta temperatura crítica. Durante esta etapa, combinando eficazmente la

información estructural correspondiente a distintos complejos de transición con la obtenida por medio de otras técnicas experimentales como IR, Raman, Mössbauer y calorimétricas (DTA y TG) pudo explicar el comportamiento vibracional, estabilidad térmica, estructura electrónica y formación de los complejos de coordinación sólidos contribuyendo así a la comprensión de la naturaleza de los enlaces químicos y de las fuerzas de cohesión de los sólidos. Aportó a la comprensión de las propiedades fisicoquímicas de numerosos sistemas orgánicos con propiedades específicas y por ende de interés en el diseño de materiales. En estos sistemas logró corroborar que sustituyentes donores y aceptores convenientemente localizados para aumentar la polarizabilidad microscópica, pueden dar lugar a interacciones intermoleculares que inducen un empaquetamiento centro-simétrico incompatible con las propiedades macroscópicas deseadas. Sus aportes a la comprensión de las propiedades macroscópicas del óxido superconductor $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\gamma}$ ha permitido entender comportamientos en las propiedades electrónicas asociadas a la transición superconductora de este sistema, pudo caracterizar una fase espuria asociada a este óxido superconductor (LaBaCuO_5) y la ausencia de envejecimiento del sistema $\text{YBa}_2\text{Cu}_{3-x}\text{Fe}_x\text{O}_{7-\gamma}$ por la presencia de Fe.

A partir de la década del 90 desarrolla eficazmente una estrategia para el estudio teórico experimental de la densidad de carga electrónica en moléculas y cristales a partir de datos de difracción de rayos X que le permitió evaluar por primera vez en el país las magnitudes de las interacciones intermoleculares observadas en sistemas derivados de la 2-metil-5-nitroanilina a partir del análisis de la densidad de carga electrónica experimental. Para esto impulsó un proyecto en el marco de los LANAIS para crear el laboratorio LANADI con las facilidades mínimas para realizar este tipo de estudios en el país que consistió en la adquisición de un difractómetro (en aquel momento y por muchos años único en el país) para realizar medidas de difracción de rayos X en muestras mono-cristalinas. Como coordinador del LANADI estableció numerosas colaboraciones con laboratorios nacionales e internacionales, que le permitieron tener acceso a datos de difracción de neutrones y de rayos X de alta resolución y baja temperatura de vital importancia en este tipo de estudios. En este período la Dra. Punte, mostrando una excepcional capacidad de trabajo, llevó adelante intensas gestiones tendientes a asegurar los fondos necesarios para el correcto funcionamiento del LANADI (más de 30 proyectos aprobados) así como también dirigir y participar en los trabajos de investigación cuyos frutos se observan en los numerosos reportes científicos

en revistas y libros de su especialidad. A la fecha ha publicado cerca de 100 artículos científicos en revistas internacionales indexadas con referato, con 662 citas, índice-h=14. Posee varios informes científicos y técnicos y ha participado en numerosos congresos y escuelas de la especialidad, donde en diversas ocasiones ha sido miembro del comité organizador o expositor o Profesor invitado.

En el campo de la docencia, la Prof. Punte ha desarrollado una profusa labor de excelencia, caracterizada por su alto grado de compromiso, manifestado no sólo en el cumplimiento de las tareas docentes, sino también por su preocupación constante por la calidad de la enseñanza. En palabras suyas “La actividad que he desarrollado como profesor de esta casa de estudios ha sido consistente con la concepción que tengo de la actividad docente, concepción a la que he llegado a partir de un proceso de experimentación e investigación y que fue evolucionando frente a nuevas evidencias experimentales y teóricas en las más de 4 décadas en las que he desarrollado la actividad docente”. En su extensa carrera docente, como Profesor Adjunto (1978) y Titular (1991-2010) de Física I de la Facultad de Ingeniería y como Profesor Asociado (1994-2008) y Titular (2009-2015) del Depto. de Física, guiada por la convicción de formar a los alumnos para la “educación permanente” procuró siempre que éstos adquieran los conceptos estructurantes como así también los procedimientos intelectuales que posibiliten al alumno tener acceso a los avances e innovaciones científicas y tecnológicas. Su interés no sólo estuvo dirigido a la capacitación de los alumnos sino también en la formación de formadores como se desprende del curso “Promoting Active Learning” organizado por la Prof. Punte con motivo de la adquisición del equipamiento de grado básico del FOMEC.

Es pertinente destacar el valioso aporte realizado por la Prof. Punte en la implementación y mejoramiento de la enseñanza de la Física Experimental en el Dto. de Física. Desde el año 1992, gran parte de sus esfuerzos estuvieron dedicados a la incorporación de equipamiento para la enseñanza de grado, siendo una de las impulsoras del Laboratorio Experimental de Enseñanza de la Física (LEF) que actualmente brinda un soporte fundamental para el dictado de las materias experimentales que se dictan en el Departamento de Física, o de aquellas que incluyan experiencias o demostraciones. Actualmente se desempeña como coordinadora de la comisión departamental del LEF, en la que asesora a técnicos y docentes en tareas que contribuyen al mantenimiento y renovación de los equipos y a la puesta en marcha de nuevas experiencias. Como

docente de las asignaturas experimentales, es innegable el camino que ha marcado en cuanto a la estrategia de enseñanza que comprende no solo introducir a los alumnos en los conceptos de la disciplina sino también en el uso del lenguaje, el trabajo en equipo, la importancia de la discusión y presentación de resultados en forma adecuada, entre otros procedimientos.

Ha dirigido 5 trabajos de Tesis, 1 Maestría, 5 Trabajos de Diploma, 10 Becarios de Postgrado. Ha dirigido varios pasantes Alumnos y de Postgrado en el LANADI como así también ha dirigido y/o asesorado las tareas de investigación, extensión y/o desarrollo de varios docentes investigadores de la Fac. de Ingeniería y de Cs. Exactas de la UNLP. Sus investigaciones en el área de la enseñanza de las ciencias le han permitido publicar 3 trabajos en revistas internacionales, 2 en revistas nacionales con referato, 2 libros y varios trabajos presentados en congresos Nacionales e Internacionales con arbitraje. Organizó y dictó 16 cursos de postgrado, perfeccionamiento y/o especialización, dirigió o participó en 8 cursos, jornadas y actividades de extensión. Miembro de numerosas sociedades científicas, se ha desempeñado como re-fundador y Vicepresidente de la Asociación Argentina de Cristalografía. En comisiones internacionales se ha destacado como integrante del Comité Ejecutivo de la “International Union of Crystallography (IUCr)” (cargo lectivo, 1996), miembro del “Calendar Committee” (1996-2002) y de la “Comission of Structural Chemistry” (1996-2005) ambos de la IUCr y ha sido representante Argentino en la “General Assembly” en numerosas reuniones de la IUCr.

Ha tenido una labor destacable en numerosas instituciones Nacionales e Internacionales como evaluador de proyectos de Universidades del país y del extranjero (Uruguay y Brasil) y revisor de manuscritos. Se ha desempeñado como miembro de Comités y Comisiones asesoras en el CONICET, Ministerio de Educación, MINCyT, IFLP, UNLP, Fac. de Cs. Exactas e Ingeniería de la UNLP. Ha sido Miembro de Jurado de 18 Tesis y numerosos concursos docentes. Se ha desempeñado como profesor e investigador visitante en 15 laboratorios extranjeros y ha realizado dos estadías postdoctorales en el Atomic Research Establishment, Harwell y en la Universidad de Oxford Inglaterra.

Cabe asimismo mencionar que durante los últimos años, la Prof. Punte como Profesor Titular de esta casa de estudios, además de desempeñarse como coordinadora de la comisión departamental del LEF, ha dedicado un importante esfuerzo en la

organización y dictado de dos escuelas Latinoamericanas de Cristalografía (2014 y 2015) como así también en la organización de la Reunión anual de la Asociación de Cristalografía Argentina que se realizará en La Plata a finales de octubre de 2015. En el campo de la investigación además de continuar profundizando sobre temas relacionados con el estudio de los factores que gobiernan la agregación molecular de modo de contribuir a la ingeniería de cristales, se ha interesado por algunos sistemas biocerámicos, nano-arcillas y polímeros biodegradables con propiedades fisicoquímicas novedosas, susceptibles de aplicar a problemas relacionados con el medio ambiente.

En síntesis, la Dr. Punte ha desarrollado y continúa sosteniendo una labor destacada en investigación, formación de recursos humanos y gestión, que redundará en beneficios concretos y de prestigio para nuestra facultad a nivel nacional y regional.

Sin otro particular saludamos a Ud. muy atte.