

## **ANEXO I SELECCIÓN INTERNA**

ASCENSO: De Profesor/a Asociado/a con dedicación exclusiva Profesor/a Titular con dedicación exclusiva

DISCIPLINA: Física

ÁREA: Grupo de Espectroscopía Atómica y Nuclear

### **Requisitos**

Se requiere que el/la postulante posea el cargo de Profesor/a Asociado/a con dedicación exclusiva genuinamente financiado.

Se requiere que el/la postulante posea título universitario y grado académico de Doctor/a en Física, o méritos equivalentes que serán aprobados por el Consejo Directivo a propuesta del tribunal.

Se requiere que el/la postulante acredite experiencia en la docencia universitaria, y posea capacidad para el dictado de las materias básicas de la Licenciatura en Física y de al menos una materia especial afín al área del llamado y al grupo o laboratorio correspondiente.

Se requerirá que el/la postulante acredite antecedentes de haber dirigido al menos una tesis de doctorado.

### **Valoraciones positivas**

Se valorará positivamente que el/la postulante acredite antecedentes de investigación en al menos uno de los siguientes temas:

- Mediciones de espectros gamma en muestras sólidas y líquidas, para caracterizar y analizar contenidos de isótopos radiactivos y sus actividades.
- Simulaciones Monte Carlo en el campo de la Física Médica y la Física de Radiaciones, lo que incluye la modelización y análisis de interacciones de partículas con la materia, con un enfoque en la investigación.
- Mediciones de espectros de aceleradores lineales LINACS, realizadas mediante un proceso de reconstrucción avanzado aplicando el uso de redes neuronales artificiales (ANN).
- Cálculos de primeros principios dentro del marco de la DFT (Density Functional Theory) para ser aplicados al estudio de espectros de rayos X e EELS, de la estructura electrónica y de la interacción con la materia.

- Conocimiento de programas de cálculo ab initio para resolver el Hamiltoniano cuántico, aplicado al estudio de propiedades del estado fundamental y estados excitados de semiconductores y aislantes mediante diferentes aproximaciones.

Experiencia en simulaciones mediante el programas de cálculos cuánticos, enfocadas a calcular los desplazamientos químicos (chemical shifts) de compuestos farmacéuticos, relacionando la estructura molecular con los valores experimentales de espectros de IR y de Resonancia Magnética Nuclear (NMR).

Se valorará positivamente que el/la postulante acredite antecedentes de extensión en al menos una de las siguientes áreas:

- Comunicación pública de la ciencia y la tecnología.
- Divulgación o docencia en establecimientos de nivel medio.

### **Responsabilidades del cargo**

El/la postulante designado/a se incorporará al Grupo de Espectroscopía Atómica y Nuclear y deberá participar de las actividades propias del grupo, tales como seminarios y participación en comisiones de doctorado, dirección de becarios/as, trabajos especiales de licenciatura y de tesis doctorales, y colaborando en el desarrollo de infraestructura del Grupo de Espectroscopía Atómica y Nuclear. Deberá demostrar además capacidad para elaborar y desarrollar planes de investigación.

El/la postulante deberá presentar un plan de tareas (Art. 2, Res. HCD 1/87), indicando en qué tema proyecta desarrollar su trabajo durante el primer año de su designación. En caso de ser designado/a, éste y los subsiguientes planes de trabajo anuales estarán sujetos a los controles de gestión fijados por estatutos, ordenanzas y demás disposiciones de la Universidad Nacional de Córdoba y de la Facultad de Matemática, Astronomía, Física y Computación.

La asignación de las tareas docentes para cada período lectivo se ajustará a lo fijado por el Artículo 45 del Estatuto Universitario. La persona designada quedará encuadrada dentro del régimen de Docencia fijado por la Facultad de Matemática, Astronomía, Física y Computación en las Ordenanzas HCD 1 y 2/86.

Se requerirá, de la persona designada, la colaboración que la Facultad estime necesaria en las tareas de tipo académica, administrativa o de extensión, convenientemente compatibilizadas con las tareas de docencia.