

# CONCURSO DE TÍTULOS, ANTECEDENTES Y OPOSICIÓN

## DICTAMEN DEL JURADO

DEPARTAMENTO: Física

ÁREA: Mecánica y termodinámica estadística

CARGO: Jefe de Trabajos Prácticos

CANTIDAD DE CARGOS: 1 (uno)

DEDICACIÓN: Simple

SOBRE PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE: Mecánica Óptica y Sonido

NÚMERO DE POSTULANTES INSCRIPTOS: 3 (tres)

NÚMERO DE POSTULANTES PRESENTADOS A LA OPOSICIÓN: 2 (dos)

LUGAR, FECHA Y HORA DE LA CLASE DE OPOSICIÓN: Corrientes, 23 de Marzo de 2023. Hora: 8:30

TEMA SORTEADO: Instrumentos Ópticos: lupa, microscopio, oculares, anteojos astronómico. Situaciones problemáticas.

JURADOS: Prof. Rodolfo Horacio Romero, Prof. Ramón Abel Esquivel y Prof. Juan Manuel Rodríguez Aguirre

### OBSERVACIONES:

El Observador estudiantil estuvo ausente.

El postulante Ing. Carlos Alberto Merino (DNI 14.080.591) renunció como postulante al concurso por Expte. 09-2023-01832, iniciado por nota del 20 de marzo de 2023.

### CONSIDERACIONES DE LOS SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO

POSTULANTE: Santiago Agustín Rodríguez (DNI 37.483.234)

### 1- TÍTULOS Y ANTECEDENTES

Posee título de Licenciado en física otorgado por la Facultad de Astronomía, Matemática y Física de la Universidad Nacional de Córdoba, en marzo de 2018, que lo habilita para el cargo concursado.

Actualmente se encuentra realizando el Doctorado en Física en FaCENA – UNNE, participando como becario en Proyecto de Investigación en el IMIT/CONICET.

Su trayectoria docente comienza en diciembre de 2018 y hasta la fecha se encuentra contratado como Jefe de Trabajos Prácticos en la asignatura Mecánica Óptica y Sonido del Departamento de Física FaCENA-UNNE.

Sus antecedentes también muestran que ha realizado seis (6) cursos de actualización y posgrado.

Ha realizado una (1) Publicación con Referato, dos (2) Presentaciones en Reuniones de la Asociación Física de Argentina (AFA), y dos (2) Presentaciones en el Taller argentino de Cuántica (CUANTOS),

## 2- PLAN DE ACTIVIDADES DOCENTES

Presenta un plan de actividades docentes acorde al cargo que concursa. Presenta claramente los objetivos específicos del proyecto de docencia. Especifica las actividades a desarrollar como miembro de la cátedra explicando la metodología de enseñanza prevista para el desarrollo de las clases.

Este jurado considera que el plan de trabajo propuesto por el docente para el dictado de la asignatura objeto del concurso merece aprobación, ya que cumple con los requisitos esperados para el cargo concursado.

## 3- CLASE PÚBLICA

El postulante inicia la clase con un breve repaso de las expresiones desarrolladas en las clases teóricas, apoyado en la proyección de diapositivas, sobre la marcha de rayos en la óptica geométrica y su aplicación a los instrumentos ópticos, tema de la clase de oposición. Menciona la formación de imágenes en la lupa, el microscopio y varios montajes de telescopios astronómicos. Explica el criterio de diseño de los instrumentos en relación a sus funciones de observación de objetos

microscópicos o astronómicos y la formación de imágenes en el ojo para la obtención del correspondiente aumento angular.

A partir de los conceptos expuestos y las relaciones matemáticas entre las distancias objeto e imagen, y las magnitudes geométricas de cada instrumento, desarrolla en el pizarrón dos problemas de aplicación como ejemplos de situaciones a resolver durante el desarrollo de una clase de trabajos prácticos.

El primer problema requiere el cálculo del aumento angular de una lente biconvexa que produce una imagen en el infinito. El postulante aborda correctamente su solución utilizando los conceptos mencionados en la introducción y menciona el rol del punto próximo de la visión normal en la magnificación de la imagen.

El segundo problema considera la formación de imágenes en un microscopio a partir de las distancias focales de sus lentes simples. Realiza la solución algebraica y el trazado de rayos, enfatizando la relación entre ambos. Utiliza regla para la construcción geométrica de los rayos principales, explicando el procedimiento para la elección de la escala.

Durante el desarrollo de ambos problemas, una diapositiva proyectada muestra el enunciado del ejercicio y las expresiones matemáticas relevantes del tema para su solución. El postulante coordina adecuadamente la explicación en el pizarrón con los recursos mostrados en la diapositiva. Hace un uso conveniente de trazos con distintos colores en las construcciones geométricas de los rayos principales para facilitar su identificación. La discusión explícita de la construcción a escala de la marcha de rayos resulta oportuna, por ser una dificultad detectada habitualmente entre los alumnos. La elección y el orden de los problemas elegidos son apropiados para una clase de trabajos prácticos de la asignatura.

El postulante solicita 5 minutos adicionales para las conclusiones finales, finalizando dentro de este tiempo. El ritmo de desarrollo de la clase, vocabulario, dicción y tono de voz fueron apropiados para guiar la comprensión de los alumnos de la asignatura.

#### 4- ENTREVISTA PERSONAL

El Jurado interrogó al postulante sobre las siguientes cuestiones:

- a) **Considerando que las clases de trabajos prácticos incluyen prácticas experimentales, ¿cuál sería su modalidad de desarrollo propuesta?**

El postulante menciona que iniciaría la clase con una presentación de los conceptos teóricos involucrados y la descripción de la técnica operatoria a emplear, ejecutando una demostración de medición, si el tiempo lo permite. Continuaría con la enunciación de las pautas, formato y contenido requerido para la elaboración del posterior informe a presentar para su evaluación.

Propone sumar, además de las plataformas institucionales, otros canales de consulta más interactivos, tales como servicios de mensajería instantánea, para las respuestas rápidas a consultas puntuales de los estudiantes.

**b) ¿Cuántos problemas desarrollaría en cada clase práctica de problemas y cuál sería su criterio para seleccionarlos?**

Responde que el número de ejercicios dependerá del tiempo total asignado a cada tema. Establece, sin embargo, que deben consistir en al menos tres situaciones problemáticas ilustrativas de la guía de trabajos prácticos, seleccionados en orden creciente de dificultad y con relación entre ellos a fin de extraer conclusiones por comparación.

**c) ¿Cuál considera que sería su aporte personal al dictado de la asignatura?**

El postulante propone participar activamente en la elaboración de parciales y exámenes finales. Considera que el uso de tecnologías interactivas para la comunicación con los alumnos permitiría un apoyo más directo fuera de los horarios de clases, para asistir a las consultas que surjan durante el proceso de aprendizaje.

**d) ¿Cómo pondera la importancia de la presencialidad sobre las clases prácticas?**

El postulante considera que la presencialidad posee un gran valor para captar y mantener la atención del alumno, y favorecer la comunicación. Sin embargo, diferencia el grado de este requerimiento en las clases de problemas y las de laboratorio. Estima que las clases de laboratorio deben ser completamente presenciales, mientras que en las de problemas el uso de contenidos multimediales disponibles en la asignatura puede suplir parcialmente la necesidad de presencia del alumno.

**e) ¿Cómo considera que incide esta asignatura en la formación de los futuros ingenieros?**

El postulante considera que la asignatura aporta conocimientos de física básica que proporciona un lenguaje común con otras áreas de la ingeniería y

disciplinas afines. En el aspecto actitudinal ejercita las habilidades requeridas para el trabajo en equipo. Finalmente, considera que la asignatura aporta competencias para el análisis de problemas de la ingeniería utilizando herramientas de la matemática y la física básica.

**POSTULANTE: María Estefanía Rus (DNI 39.196.939)**

### 1- TÍTULOS Y ANTECEDENTES

Posee título de Licenciada en física otorgado por la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura (FaCENA) de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) en mayo del año 2020 que la habilita para el cargo concursado.

Es Becaria doctoral en Física de la UNNE en el IMIT/CONICET

Su trayectoria docente comienza en septiembre de 2020 como Jefe de Trabajos Prácticos (JTP) en la asignatura de Técnicas Nucleares (FaCENA – UNNE). Ha dictado como docente tres (3) Talleres de Física en febrero de 2021.

Actualmente se desempeña como JTP en la asignatura Mecánica, Óptica y Sonido (FaCENA- UNNE) por contrato desde octubre de 2022.

Sus antecedentes también muestran que ha realizado tres (3) cursos de posgrado y cursos de idioma inglés

Ha realizado dos (2) publicaciones, presentación de cinco (5) póster en reuniones de la Asociación de Física Argentina y un (1) poster en el Taller de Física Cuántica (CUANTOS)

### 2- PLAN DE ACTIVIDADES DOCENTES

Presenta un plan de actividades docentes acorde al cargo que concursa. Presenta claramente los objetivos específicos del proyecto de docencia. Especifica las actividades a desarrollar como miembro de la cátedra explicando la metodología de enseñanza prevista para el desarrollo de las clases.

Este jurado considera que el plan de trabajo propuesto por la docente para el dictado de la asignatura objeto del concurso merece aprobación, ya que cumple con los requisitos esperados para el cargo concursado.

### 3- CLASE PÚBLICA

La postulante inicia la clase presentando una guía de trabajos prácticos impresa, haciendo referencia al tema del programa de la asignatura y enunciando sus objetivos propuestos. Utiliza diapositivas para contextualizar los conceptos teóricos a aplicar durante la clase de trabajos prácticos. Menciona una breve reseña de las características de la lupa, el microscopio y el anteojo astronómico, y explica las funciones de las lentes *objetivo* y *ocular* en relación al punto próximo de la visión normal. Expone las características generales de la guía de trabajos prácticos presentada y fundamenta la elección de dos de sus problemas (ejercicios 2 y 5) como representativos de los conceptos teóricos del tema de la clase.

Como motivación del primer problema mostró una lente de banco, instrumento usado en el ensamblaje de pequeños componentes electrónicos, similar al instrumento referido en el problema 2 de la guía, en el cual se propone determinar su distancia objeto y aumento angular. Expone el enunciado del problema y las expresiones teóricas discutidas en la introducción mediante la proyección de una diapositiva. Desarrolla la solución en el pizarrón, iniciando con la identificación de sus datos e incógnitas y procediendo a explicar el cálculo de las magnitudes de interés.

El segundo problema (problema 5 de la guía propuesta) analiza las condiciones para utilizar dos lentes convergentes de distancias focales conocidas para la construcción de un anteojo astronómico. La postulante desarrolla y explica la solución en el pizarrón con referencias al tema expuesto en la diapositiva proyectada. Realiza correctamente el trazado de rayos a escala, usando una regla.

La elección de los problemas seleccionados y el tiempo dedicado a su resolución fueron apropiados. El ritmo de desarrollo de la clase y su tono de voz fueron adecuados para mantener la atención de los alumnos. La postulante hizo un uso correcto del vocabulario técnico y completó la clase en el tiempo estipulado por la reglamentación.

#### 4- ENTREVISTA PERSONAL

El Jurado interrogó a la postulante sobre las siguientes cuestiones:

**a) Considerando que las clases de trabajos prácticos incluyen prácticas experimentales, ¿cuál sería su modalidad de desarrollo propuesta?**

La postulante propone desarrollar las clases de laboratorio en clases separadas de las de problemas.

Propone también asignar de manera rotativa a cada miembro del grupo de laboratorio, la responsabilidad de la confección de los informes a fin de promover las habilidades de comunicación escrita y su seguimiento individual. Menciona la importancia de enseñar a redactar informes técnicos para su uso en asignaturas posteriores y la práctica profesional.

**b) ¿Cuántos problemas desarrollaría en cada clase práctica de problemas y cuál sería su criterio para seleccionarlos?**

Seleccionaría un ejercicio relacionado con cada tema tratado en la guía de trabajos prácticos de un grado de complejidad intermedia.

Propone organizar las clases formando grupos de trabajo y encomendando el desarrollo de un problema a cada grupo para, finalmente, invitarlos a resolver los mismos en el pizarrón durante la clase.

**c) ¿Cuál considera que sería su aporte personal al dictado de la asignatura?**

Propone colaborar en la corrección y revisión de guías de trabajos prácticos, y la realización de clases de consulta previas a los exámenes parciales programados.

Considera que mejoraría la comunicación con los alumnos, atendiendo a las necesidades que le fueran planteadas en el desarrollo de las clases.

En virtud de su reciente participación en talleres de apoyo a los ingresantes, sostiene que posee mejor conocimiento de las necesidades de los alumnos de la actual cohorte.

**d) ¿Cómo pondera la importancia de la presencialidad sobre las clases prácticas?**

La postulante considera fundamental la presencialidad en cuanto a la comunicación con los alumnos y en la tarea de analizar el efecto de las prácticas docentes sobre los alumnos, de manera de poder corregir las mismas.

Respecto de la asistencia, tomaría como una condición necesaria para la regularidad la asistencia a todas las clases de laboratorio. Pero en cuanto a la asistencia a clases de problemas, consideraría como condición mínima la asistencia, al menos, a una de las clases en las cuales se desarrolló cada guía como condición de regularidad. Observa que cualquier criterio utilizado debería ser previamente consensuado con los responsables de la asignatura.

**e) ¿Cómo considera que incide esta asignatura en la formación de los futuros ingenieros?**

Considera que el principal aporte es el de proporcionar un marco de análisis de los problemas de ingeniería con los argumentos propios de la física.

### **DICTAMEN**

En virtud de las consideraciones precedentes, este Jurado determina que ambos postulantes tienen similar título de grado en la disciplina (el Lic. Rodríguez desde 2018 y la Lic. Rus desde 2020) y se encuentran cursando el doctorado de la UNNE en la disciplina de concurso; el postulante Santiago Rodríguez, en etapa de finalización del mismo. Por otra parte, ambos postulantes poseen antecedentes en investigación evidenciados a través de publicaciones y presentaciones a reuniones científicas. Sin embargo, el postulante Santiago Rodríguez reúne mayores antecedentes en docencia dado que ejerce desde fines de 2018 como jefe de trabajos prácticos por contrato en la asignatura concursada. En lo referente a las clases de oposición, ambos postulantes muestran un excelente manejo de los temas desarrollados y una correcta adecuación al nivel de los alumnos de la asignatura objeto de concurso. Del análisis de los planes de docencia y las respectivas entrevistas personales se desprende que ambos postulantes tienen acertados criterios para el desempeño de las funciones del cargo concursado y demuestran notable interés en la mejora continua de la práctica docente.

Cumplidas las actividades y exigencias reglamentarias, y habiendo evaluado los títulos, antecedentes, la clase pública, el plan de actividades en docencia, y la entrevista personal, este jurado establece el siguiente orden de mérito para el cargo concursado en el presente acto:

- 1- Santiago Agustín Rodríguez (DNI 37.483.234)**
- 2- María Estefanía Rus (DNI 39.196.939)**

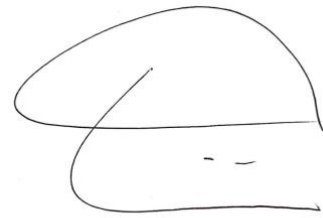


En vista de las valoraciones mencionadas, este jurado considera que el postulante **Santiago Agustín Rodríguez**, DNI N° **DNI 37.483.234**, reúne las condiciones y méritos suficientes para desempeñarse como JEFE DE TRABAJOS PRÁCTICOS CON DEDICACIÓN SIMPLE, en la asignatura Mecánica, Óptica y Sonido del Área de mecánica y termodinámica estadística del Departamento de Física, por el término de 4 (cuatro) años.

No habiendo para más, se da por concluido el concurso de Títulos, Antecedentes y Oposición en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, en la ciudad de Corrientes, a la hora 12:30 del veintisiete de Marzo del 2023.



Prof. Rodolfo Horacio Romero



Prof. Ramón Abel Esquibel



Lic. Juan Manuel Rodríguez Aguirre