

## DEPARTAMENTO FISICO – QUIMICA

**TEMA 1:** Relevamiento del instrumental de medición, existente en la FIUNER, con posibilidades de constituirse en un recurso didáctico en el cursado de la unidad curricular Laboratorio de Mediciones.

**CATEGORÍA DEL ADSCRIPTO:** Estudiante

**REQUISITO PARTICULAR:** Modalidad virtual/presencial, para concretar encuentros, seguimiento de los avances, dificultades, información, documentos, manuales, trabajos prácticos que involucran el uso de los instrumentos, programas, cumplimiento del cronograma, visitas, asistencia a clases, reuniones con docentes de las asignaturas, entre otros.

**UNIDAD EJECUTORA:** Laboratorio de Mediciones/Física Mecánica

**OBJETIVO DE LA ADSCRIPCIÓN:** Bajo el criterio de promover el vínculo entre la formación del futuro egresado, desde la unidad curricular Laboratorio de Mediciones, con el instrumental a manipular como protagonista en el cursado de las demás asignaturas de la carrera, se propone que el adscripto resignifique su cursado, realizando dicho relevamiento de instrumental, con el análisis de sus potencialidades: propósitos de su utilización en asignaturas de la carrera, oportunidad en que se utilizan, calidad de medidas que se pueden obtener, nivel de disponibilidad de acceso, recomendaciones de su uso o no, y limitaciones de riesgo, por ejemplo, entre otros.

**DIRECTORA:** Prof. Graciela S. MONZÓN

**PLAZAS:** 1 (una)

**TEMA 2:** Desarrollo de Actividades prácticas experimentales.

**CATEGORÍA DEL ADSCRIPTO:** Graduado

**REQUISITO PARTICULAR:** Tener conocimientos previos en el diseño y desarrollo de actividades prácticas de laboratorio en Física Mecánica. Se valorará especialmente la experiencia en el uso de herramientas de análisis de datos y procesamiento de vídeo aplicadas a fenómenos físicos, como Tracker, Excel y Kinovea. También se requiere disposición para integrarse activamente al trabajo en equipo de la cátedra, colaborar en reuniones de planificación y participar en la implementación y evaluación de los trabajos prácticos

**UNIDAD EJECUTORA:** Cátedra de Física Mecánica

**OBJETIVO DE LA ADSCRIPCIÓN:** Participar en el desarrollo de un reservorio de trabajos prácticos de laboratorio (TPL) que abarque todos los temas tratados en las clases de Física Mecánica, con el objetivo de contar con un conjunto amplio y diverso de experiencias experimentales adaptables a los distintos cursos. La adscripción busca contribuir a la elaboración, sistematización y mejora continua de

propuestas prácticas, permitiendo su ajuste según los perfiles de cada cohorte y los objetivos de cada período lectivo. Se espera que el/la adscrito/a colabore activamente en el diseño, revisión y documentación de los TPL, incorporando herramientas tecnológicas como Tracker, Excel y Kinovea, y promoviendo enfoques que integren el análisis cuantitativo, la indagación guiada y el desarrollo de competencias experimentales y colaborativas.

DIRECTORA: Prof. Micaela Zink

PLAZAS: 1 (una).

**TEMA 3** Experiencia con tubo de Kundt

CATEGORÍA DEL ADSCRIPTO: Estudiante

REQUISITO PARTICULAR: La adscripción se puede realizar en modalidad presencial. Se valorará haber cursado o aprobado Electricidad y Magnetismo e IDE.

UNIDAD EJECUTORA: Cátedra de Física Mecánica

DESCRIPCIÓN: El adscrito trabajará en la puesta a punto y pruebas de un prototipo de tubo de Kundt, ya existente, así como posibles variaciones del mismo experimento. El trabajo es experimental e incluye manejo de generador de funciones, osciloscopio y otros elementos eléctricos.

DIRECTOR: Exequiel R. Frías

PLAZAS: 1 (una)

**TEMA 4** Simulación del flujo sanguíneo en válvula cardiaca.

CATEGORÍA DEL ADSCRIPTO: Estudiante o Graduado

OBJETIVO DE LA ADSCRIPCIÓN: Se requiere trabajar en software CAD para desarrollar piezas y estructuras (incluye aprender SolidWork y Comsol M) para luego poder simular el flujo sanguíneo en una válvula en principio (2D posibles aplicaciones en ecografía doppler). El objetivo principal es modelar el flujo normal y anormal por calcificación de las valvas.

UNIDAD EJECUTORA: Cátedra de Mecánica del Sólido / GBC

REQUISITO PARTICULAR: Se valorarán conocimientos de SolidWorks u otro software CAD. Se requiere aprobada mecánica del sólido y cursada mecánica de fluidos.

DIRECTOR: Exequiel R. Frías

NÚMERO DE PLAZAS: 2 (dos)

**TEMA 5:** Desarrollo de Material Didáctico en distintos formatos sobre Aplicaciones de conceptos de Electrodinámica en el Campo Profesional, con Integración de temáticas transversales.

CATEGORÍAS DE LOS ADSCRIPTOS:

1 adscrito Estudiante.

1 adscripto con Título Universitario.

REQUISITOS PARTICULARES:

Plaza 1: Adscripto Estudiante: Tener aprobada las unidad curricular Electricidad y Magnetismo (estudiantes de Bioingeniería e Ingeniería y Transporte) y Física Eléctrica (estudiantes de la Lic. Bioinformática).

Plaza 2: Adscripto con Título Universitario – Con interés en profundizar en el conocimientos en la temática específica y desarrollar capacidades docentes enfocadas en metodologías de enseñanza centradas en las/los estudiantes.

UNIDAD EJECUTORA: Unidades curriculares Electricidad y Magnetismo – Física Eléctrica.

OBJETIVO DE LA ADSCRIPCIÓN:

- Generar material didáctico multiformato sobre aplicaciones de conceptos de electrodinámica en el campo profesional, con integración de temáticas transversal.
- Adecuar el material para la implementación de la metodología didáctica de aula invertida y la estrategia de aprendizaje por descubrimiento guiado.

El desarrollo del plan de trabajo contribuirá a que los adscriptos profundicen su conocimiento en los temas de electrodinámica, enfocando específicamente en sus aplicaciones en el campo profesional, desarrollen capacidades de trabajo autónomo y capacidades en relación al empleo de metodologías didácticas que promueven la enseñanza centrada en las/los estudiantes.

DIRECTOR: Andrés Alberto Naudi.

PLAZAS:2 (dos)

**TEMA 6:** Desarrollo de recursos didácticos para la contextualización profesional, con énfasis en la seguridad eléctrica.

CATEGORÍA DEL ADSCRIPTO: título universitario

REQUISITOS PARTICULARES:

Se valorarán candidatos con formación en ingeniería, licenciatura en física y carreras afines.

La modalidad de trabajo propuesta es semipresencial. Se requiere disponibilidad para participar en al menos una de las instancias semanales de dictado de las clases (teoría o práctica). Las demás actividades se podrán realizar de forma presencial o remota.

Capacidad de trabajo autónomo, proactivo, y con buena disposición para el trabajo en equipo.

Interés en profundizar en el conocimiento de los contenidos mínimos y la metodología didáctica de la asignatura Electricidad y Magnetismo, incluyendo la articulación de teoría, práctica y laboratorio.

UNIDAD EJECUTORA:

Electricidad y Magnetismo (Bioingeniería / Ingeniería en Transporte)

### OBJETIVO DE LA ADSCRIPCIÓN:

Mediante esta adscripción se busca integrar los conceptos fundamentales de la asignatura con aplicaciones prácticas relevantes para el futuro profesional de los estudiantes. Se pretende enfatizar la seguridad eléctrica, con el fin de desarrollar competencias en los adscriptos, contextualizar el aprendizaje de los alumnos y proporcionar herramientas para la concientización sobre riesgos y medidas de seguridad en el manejo de la electricidad.

El adscripto tendrá la oportunidad de:

- Profundizar su conocimiento en los conceptos fundamentales de Electricidad y Magnetismo, y su aplicación en problemas de ingeniería.
- Desarrollar habilidades docentes a través de la colaboración en la planificación, desarrollo y evaluación de actividades de aprendizaje.
- Contribuir a la mejora de la enseñanza de la asignatura mediante la creación de recursos didácticos innovadores que contextualicen los contenidos y enfatizen la importancia de la seguridad eléctrica en el ejercicio profesional.
- Adquirir experiencia en la integración de la teoría con la práctica, vinculando los conceptos de la asignatura con situaciones reales del ámbito profesional.

DIRECTORA: Emilce Noemí Preisz

PLAZAS: 1 (una)