

Idea/proyecto TP final

Cátedra Joaquín Sacanell -

Laboratorio de Física 1 Dept. Física, FCEyN, UBA. 2023

La misma debe estructurarse de la siguiente forma:

Título (máx. 30 palabras): Al igual que en los informes no vale “Trabajo Final de Laboratorio” o similar. Tiene que ser descriptivo de su propia idea.

Autores (máx 3 autores).

Motivación (máx. 100 palabras). Explicar en términos generales por qué eligieron este tema, es decir por qué es interesante medir o analizar el fenómeno que eligieron. Esta motivación puede incluir motivaciones que provienen del tema (que es interesante en sí mismo) o de la metodología que van a aplicar. La idea es que sea una práctica de un tema que no hayamos realizado en el laboratorio pero que sí esté incluido en la materia, por ejemplo, conservaciones. También vale realizar una simulación o análisis de datos de algún tema de física que les interese.

Objetivos e Hipótesis (máx 100 palabras). Detallar cuál es el objetivo del experimento / análisis, y cuáles son las hipótesis de las que parten.

Metodología (máx. 100 palabras). Si es un experimento, detallar qué equipo van a usar (sensor de fuerza, de barrera) e incluir un diagrama experimental (dibujo de su equipamiento, cómo está dispuesto en el espacio, cómo está conectado, etc). Si es un análisis, cuál es su fuente de datos. En ambos casos, qué análisis esperan realizar sobre los datos.

Resultados esperados (máx. 100 palabras). Describir los resultados esperados, pueden incluir dibujos, y los posibles problemas que se pueden encontrar. Bibliografía Incluir las fuentes bibliográficas, papers o otros trabajos donde se usen las metodologías que van a aplicar.

Opciones para buscar temas de práctica especial

1. Buscar en la revista physics teacher, (<https://aapt.scitation.org/journal/pte>), suelen haber experimentos piolas para reproducir en el aula.
2. Buscar en el fabricante de los sensores que usamos en el laboratorio, tienen una sección de experimentos: <https://www.vernier.com/product-category/?category=sensors>
3. Fijarse en las páginas de las materias de física para física, o biología y geología, donde pueden adaptar alguna práctica que nosotros no hayamos hecho.
4. Para las personas que quieran hacer simulaciones, les pasamos algunos consejos para buscar (y encontrar) sets de datos. Les conviene buscar en inglés, páginas de organismos internacionales (como el banco mundial), universidades (como Harvard) o de competencias (como kaggle) suelen tener set de datos abiertos. Medium, Wired, Towards data science, suelen tener buenos artículos basados en datos (algun análisis de datos que hizo alguien). Aca hay bastantes set de datos que pueden usar: (<https://datos.gob.ar/dataset>).

5. Otra opción, es si conocen algún grupo de investigación de la facu o docente que trabaje en algún tema que les interese es escribirles, seguro que los van a poder ayudar.