

# Programa de Examen

**Colegio de la UNLPam**

**Laboratorio Físico – 5<sup>to</sup> año**

**Modalidad Ciencias Naturales**

**Docente: Carmen Lambrecht**

**Año calendario: 2016**

## Listado de contenidos

### Bloque Temático 1: **Mediciones**

Medición de la longitud, superficie, volumen y masa. Errores experimentales aleatorios y sistemáticos. Incertidumbre. Exactitud. Precisión. Instrumentos de medición de longitud, volumen, masa y fuerza (balanza y dinamómetro). Propagación de errores experimentales.

APLICACIONES: Volumen. Masa. Aceleración de la gravedad. Velocidad. Fuerzas. Densidad. Peso específico. Principio de Arquímedes.

### Bloque Temático 2. **Análisis de resultados**

Representaciones gráficas: lineales y no lineales. Utilización de Software para la realización de gráficos.

APLICACIONES: Medición de la aceleración de un objeto que se desliza sobre un riel inclinado. Ley de Hooke. Medición de la velocidad de un objeto en MRU. Variación del volumen con la altura de un líquido.

### Bloque Temático 3: **Redacción de informes**

Características. Título, resumen, introducción, hipótesis, diseño experimental, procedimiento, análisis de los resultados, discusión, bibliografía.

### Bloque Temático 4: **Diseño experimental.**

Diseño de experiencia cuantitativas y cualitativas como parte de un proyecto de investigación.

APLICACIONES: Mecánica.

## **Modalidad del examen final:**

Consistirá en la realización de una experiencia de laboratorio y preguntas en forma oral o escrita de contenidos que no puedan ser evaluados con esa experiencia.

## **Criterios de acreditación**

- Realizar mediciones y expresarlas con su incerteza.
- Formular hipótesis ante una situación problemática.
- Diseñar experimentos sencillos que permitan estudiar la validez de las hipótesis.
- Realizar experimentos sencillos, obteniendo datos que permitan arribar a conclusiones acordes a los objetivos planteados.
- Analizar datos mediante la realización de gráficos.
- Redactar informes respetando las pautas dadas.

## **Elementos a presentar**

Carpeta, hojas, lapicera, lápiz, goma o corrector, calculadora.

## **Bibliografía**

- Galloni M., Galloni H., (2000), Física: guía de experiencias, Sainte Claire Editora, Buenos Aires.
- Hewitt P., Robinson P., (1998), Manual de laboratorio de Física, Pearson, México.
- Hewitt, P., (2004), Física Conceptual, Pearson, México.
- Zitzewitz, P., Neff, R., (1995), Física 1: Principios y Problemas, Mc. Graw Hill, Bogotá
- Ruival, H., Tricárico, H., Salas, R., (1972), Experimentos de física. Guía para el alumno, Ministerio de Cultura y Educación I.N.E.C., Buenos Aires

Prof. Carmen Lambrecht