

## Laboratorio 1

Carrera : Licenciatura en Ciencias Físicas

1er Cuatrimestre 2023 (Turno D)

### Programa tentativo

- Medición, incertidumbre y estadística de las mediciones. Incertidumbre estadística: tratamiento gráfico y tratamiento matemático.  
*Experiencias:* Determinación de la longitud de diferentes objetos.  
Determinación de la masa de diferentes objetos.  
Determinación del período de un péndulo.
- Mediciones indirectas – Incertidumbre en magnitudes calculadas.  
*Experiencia:* Medición de volumen de un cuerpo  
Medición de la aceleración de la gravedad.
- Obtención de los parámetros de la correlación ente dos variables mediante un ajuste lineal por método de cuadrados mínimos.  
*Experiencia:* Estudio del período de oscilación de un péndulo en función de la longitud del hilo del péndulo.
- Cinemática y Dinámica. Posición en función del tiempo. Velocidades. Aceleraciones. Representación gráfica de magnitudes correlacionadas. Cambio de variable para la representación gráfica como método para hallar la función de correlación. Fuerzas de rozamiento.  
*Experiencia:* Relación experimental entre posición y tiempo para un objeto en movimiento.  
Cada libre. Tiro oblicuo y vertical.
- Fuerzas dependientes de la posición. Movimiento armónico simple. Relación fuerza versus estiramiento de un resorte.  
*Experiencia:* Estudio del movimiento armónico de una masa acoplada a un resorte. Determinación del coeficiente del resorte,  $K$ , mediante diferentes métodos.
- Fuerzas dependientes de la posición. Movimiento armónico amortiguado. Relación fuerza versus estiramiento de un resorte en un medio con rozamiento.  
*Experiencia:* Estudio del movimiento armónico de una masa acoplada a un resorte. Determinación de la constante de rozamiento del medio

- Teoremas de conservación. Relaciones: impulso y cambio del momento lineal. Cambio de la energía cinética y trabajo de las fuerzas externas.

*Experiencia:* Choque de objetos