

BIENVENIDOS AL LABO!

**Laboratorio 1 de Física y Oceanografía
(Mecánica)**

Docentes: Ana Amador (Profe) anita@df.uba.ar

Federico Trupp (JTP)

Javier Arellana (Ay. 1era)

Federico Szmidt (Ay. 2da)

Página web: <http://materias.df.uba.ar/l1b2024c2/>

> df.uba.ar > Estudiantes > Página de materias > 2024 - 2do Cuatrimestre >

> Laboratorio 1B

Objetivos del laboratorio

- Formular hipótesis y validarlas o refutarlas a través de experimentos.
- Introducción al trabajo en el laboratorio
 - *Medición de magnitudes físicas*
 - *Incertezas de medición*
- Entender mejor los conceptos teóricos a partir de un enfoque experimental.
- Aprender a comunicar el trabajo científico (escrito)

Desarrollo de la materia

- En cada clase realizarán una práctica experimental (trabajo práctico) y llevarán un registro de lo realizado en el Cuaderno de Laboratorio (1 por grupo). Puede ser digital o físico.
- Luego de terminar el Trabajo Práctico, (TP, 1 o 2 clases de duración), en la clase siguiente entregarán A) ó B)
 - A) *Reporte de resultados y discusiones.*
 - B) *Informe del TP.*
- Parcial: 23 de octubre, 14hs.
- Luego del parcial, realizarán la **Práctica Especial** (2 clases de duración). El proyecto lo definen ustedes!
- El trabajo en clase es fundamental.
- Sólo se permiten 2 ausentes (y deben recuperar la clase)

Aprobación de la materia

- Para aprobar la materia, deben tener aprobados:
 - Todos los Informes de TP
 - TP 2 : nota conceptual (Excelente, Muy Bien, Bien, Regular, Recupera)
 - TP 3, TP 5 y TP PE con nota numérica.
- Se aprueba con 6. Si no aprueban, deben re-hacerlo.

Aprobación de la materia

- Para aprobar la materia, deben tener aprobados:
 - Todos los Informes de TP (tendrá un peso mayor el informe de la Practica Especial)
 - El parcial o su recuperatorio. (Se aprueba con 6)
- Deben tener un buen cuaderno de laboratorio

Esta
materia
demanda
mucho
trabajo

Un buen trabajo durante la clase facilita todo lo demás

Cronograma de la materia

Cronograma Laboratorio 1 (F) - 2do Cuatrimestre 2024

Prof. Ana Amador

Clase	Fecha	Tema Experimental	Experimento	Entrega Informe	Entrega reporte resultados y análisis	
1	14-Aug	Introducción al Curso. Conformación de grupos de trabajo. Mediciones directas Estadística, tratamiento gráfico de datos (histograma).	(TP 1) Medición del período de un péndulo (con cronómetro)			
2	21-Aug	Paro docente y no-docente				
3	28-Aug	Mediciones directas. Estadística – Tratamiento gráfico y matemático de datos (gauss)	(TP 1) Medición del período de un péndulo (con cronómetro)		TP 1	
4	04-Sep	Mediciones indirectas - Propagación de incertezas	(TP 2) Medición de volumen de cuerpos geométricos de aluminio (con Calibre)		TP 1	
5**	11-Sep	Sistemas de adquisición de datos y digitalización de señales analógicas. Método de Cuadrados Mínimos	(TP 3) Determinación de g a partir de mediciones del período de un péndulo con longitud variable (con fotosensor) y experiencia de caída libre	TP 2		
6	18-Sep				TP 3	
7	25-Sep	Análisis de datos y linealización	(TP 4) Medición de la aceleración de un móvil (con sensor de posición y carrito)	TP 3		
8	02-Oct	Sensor de Fuerza y de posición	(TP 5) Medición de un fuerza dependiente de la posición (con sensor de posición y de fuerza, y resorte con peso). Ley de Hooke.		TP 4	
9	09-Oct	Sensor de Fuerza y de posición	(TP 6) Medición de un movimiento oscilatorio amortiguado (sensor de fuerza y resorte en medio viscoso)		TP 5	
10	16-Oct	Recuperación de clase / Consultas pre-parcial / Discusión de propuesta de Practica Especial		TP 5		
11	23-Oct	Parcial + Discusión de propuesta de Practica Especial			TP 6	
12	30-Oct	Conservación de momento y Energía	(TP 7) Choques con carritos + Discusión de propuesta de Practica Especial			
13	06-Nov	Práctica Especial			TP 7	
14	13-Nov	Práctica Especial			TP PE	
15	20-Nov	Recuperatorio de examen y/o clase				
16	27-Nov	Recuperatorio de clase.				
				TP PE		

Cronograma de la materia

Cronograma Laboratorio 1 (F) - 2do Cuatrimestre 2024

Prof. Ana Amador

Clase	Fecha	Tema Experimental	Experimento	Entrega Informe	Entrega reporte resultados y análisis
1	14-Aug	Introducción al Curso. Conformación de grupos de trabajo. Mediciones directas Estadística, tratamiento gráfico de datos (histograma).	(TP 1) Medición del período de un péndulo (con cronómetro)		
2	21-Aug	Paro docente y no-docente			
3	28-Aug	Mediciones directas. Estadística – Tratamiento gráfico y matemático de datos (gauss)	(TP 1) Medición del período de un péndulo (con cronómetro)		TP 1
4	04-Sep	Mediciones indirectas - Propagación de incertezas	(TP 2) Medición de volumen de cuerpos geométricos de aluminio (con Calibre)		TP 1
5**	11-Sep	Sistemas de adquisición de datos y digitalización de señales analógicas. Método de Cuadrados Mínimos	(TP 3) Determinación de g a partir de mediciones del período de un péndulo con longitud variable (con fotosensor) y experiencia de caída libre	TP 2	
6	18-Sep				TP 3
7	25-Sep	Análisis de datos y linealización	(TP 4) Medición de la aceleración de un móvil (con sensor de posición y carrito)	TP 3	
8	02-Oct	Sensor de Fuerza y de posición	(TP 5) Medición de un fuerza dependiente de la posición (con sensor de posición y de fuerza, y resorte con peso). Ley de Hooke.		TP 4
9	09-Oct	Sensor de Fuerza y de posición	(TP 6) Medición de un movimiento oscilatorio amortiguado (sensor de fuerza y resorte en medio viscoso)		TP 5

Cronograma de la materia

			Hooke.		
9	09-Oct	Sensor de Fuerza y de posición	(TP 6) Medición de un movimiento oscilatorio amortiguado (sensor de fuerza y resorte en medio viscoso)		TP 5
10	16-Oct	Recuperación de clase / Consultas pre-parcial / Discusión de propuesta de Practica Especial		TP 5	
11	23-Oct	Parcial + Discusión de propuesta de Practica Especial			TP 6
12	30-Oct	Conservación de momento y Energía	(TP 7) Choques con carritos + Discusión de propuesta de Practica Especial		
13	06-Nov	Práctica Especial			TP 7
14	13-Nov	Práctica Especial			TP PE
15	20-Nov	Recuperatorio de examen y/o clase			
16	27-Nov	Recuperatorio de clase.			
				TP PE	

Trabajo en el laboratorio

Trabajo en el laboratorio

Normas de higiene y seguridad

(leer con cuidado y firmar planilla la clase que viene)

Se encuentran en la página web de la materia (Material Adicional)

Trabajo en el laboratorio

- Cuaderno de laboratorio
- Informe de trabajos prácticos

Trabajo en el laboratorio

- **Cuaderno de laboratorio**

- Informe de trabajos prácticos

Cuaderno de laboratorio

- Es grupal. Es en “tiempo real” (la descripción de las actividades). Luego hay trabajo de análisis y discusiones fuera del laboratorio.
- Numerar las páginas. Hacer un índice en la primera página
- Detallar el plan del día. Describir el objetivo del día. Definir las hipótesis que se ponen a prueba. Qué es lo que se pretende medir, y las consideraciones que se tendrán en cuenta al realizar el experimento.
- Describir el desarrollo del experimento. Hacer un esquema/dibujo del dispositivo experimental utilizado. Documentar la situación durante la medición puede resultar MUY valioso al momento del análisis de datos.
- Escribir resultados y conclusiones. Pegar figuras y gráficos.

**Si producen un buen cuaderno de laboratorio durante la clase,
lo más importante del informe está casi hecho.**