

BIENVENIDOS AL LABO!

Laboratorio 1

(Introducción a mediciones e incertezas)

Miércoles de 8 a 14hs

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

Laura Ribba (JTP)

Lucía Novacovsky (Ay. 1era)

Delfina Rodriguez Juiz, Mora Danussi(Ay. 2da)

Página web: <https://asignaturas.df.uba.ar/l1-amador/>

> df.uba.ar > Estudiantes > Licenciatura > Página de materias >

2025 – 2do Cuatrimestre > Laboratorio 1 - Amador

BIENVENIDOS AL LABO!

Laboratorio 1

(Introducción a mediciones e incertezas)

Miércoles de 14 a 20hs

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

Mónica Agüero (JTP)

Constanza Kettmayer (Ay. 1era)

Sol Berns, Matías Poliak (Ay. 2da)

Página web: <https://asignaturas.df.uba.ar/l1-amador/>

> df.uba.ar > Estudiantes > Licenciatura > Página de materias >

2025 – 2do Cuatrimestre > Laboratorio 1 - Amador

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: 22 de octubre.
- 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 (lo corregiremos en clase y da nota conceptual)

Esta
materia
demanda
mucho
trabajo

Un buen trabajo durante la clase facilita todo lo demás

Cronograma de la materia

Está en la página web de la materia:

<https://asignaturas.df.uba.ar/l1-amador/cronograma/>

Cronograma Laboratorio 1 - 2do cuatri 2025

Prof. Ana Amador

Clase	Fecha	Temas de la clase	Experimento	Entrega Informe	Entrega reporte resultados y análisis	
1	20-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	27-Aug	Mediciones directas. Estadística – Tratamiento gráfico y matemático de datos (gauss).	(TP 1) Medición del período de un péndulo (con cronómetro)		TP 1	
3	03-Sep	Mediciones indirectas - Propagación de incertezas.	(TP 2) Medición de volumen de cuerpos geométricos de aluminio (con Calibre)		TP 1 (enviar para corregir)	
4	10-Sep	Sistemas de adquisición de datos y digitalización de señales analógicas. Método de Cuadrados Mínimos.	(TP 3) Parte 1: Determinación de g a partir de mediciones del período de un péndulo con longitud variable (con fotosensor)	TP 2 (resultados y conclusiones)		
5	17-Sep	Semana RAFA - clase de consulta y procesamiento de datos				TP 3 (parte 1)
6	24-Sep	Sistemas de adquisición de datos y digitalización de señales analógicas. Método de Cuadrados Mínimos.	(TP 3) Parte 2: Determinación de g a partir de experiencia de caída libre (con cámara video + tracker)			
7	01-Oct	Análisis de datos y linealización. Sensor de posición, calibración.	(TP 4) Medición de la aceleración de un móvil (con sensor de posición y carrito)	TP 3		
8	08-Oct	Análisis de datos y linealización. Sensor de Fuerza. Ley de Hooke.	(TP 5) Medición de un fuerza dependiente de la posición (con sensor de fuerza y cinta métrica, y resorte con peso).		TP 4	
9	15-Oct	Recuperación de clase / Consultas pre-parcial / Discusión de propuesta de Practica Especial				TP 5
10	22-Oct	Parcial + Discusión de propuesta de Practica Especial				
11	29-Oct	Análisis de datos, linealización y ajuste no-lineal. Sensor de Fuerza, calibración.	(TP 6) Medición de un movimiento oscilatorio amortiguado (sensor de fuerza y resorte en medio)	TP 5		
12	05-Nov	Clase de consultas / Presentación de propuesta de Practica Especial				TP 6
13	12-Nov	Práctica Especial			TP 6	
14	19-Nov	Práctica Especial				
15	26-Nov	Recuperación de clase / Consultas pre-recuperatorio				
16	03-Dec	Recuperatorio de examen			TP PE	

Cronograma de la materia

Está en la página web de la materia:
<https://asignaturas.df.uba.ar/l1-amador/cronograma/>

Clase	Fecha	Temas de la clase	Experimento	Entrega Informe	Entrega reporte resultados y análisis
1	20-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	27-Aug	Mediciones directas. Estadística – Tratamiento gráfico y matemático de datos (gauss).	(TP 1) Medición del período de un péndulo (con cronómetro)		TP 1
3	03-Sep	Mediciones indirectas - Propagación de incertezas.	(TP 2) Medición de volumen de cuerpos geométricos de aluminio (con Calibre)		TP 1 (enviar para corregir)
4	10-Sep	Sistemas de adquisición de datos y digitalización de señales analógicas. Método de Cuadrados Mínimos.	(TP 3) Parte 1: Determinación de g a partir de mediciones del período de un péndulo con longitud variable (con fotosensor)	TP 2 (resultados y conclusiones)	
5	17-Sep	Semana RAFA - clase de consulta y procesamiento de datos			TP 3 (parte 1)
6	24-Sep	Sistemas de adquisición de datos y digitalización de señales analógicas. Método de Cuadrados Mínimos.	(TP 3) Parte 2: Determinación de g a partir de experiencia de caída libre (con cámara video + tracker)		
7	01-Oct	Análisis de datos y linealización. Sensor de posición, calibración.	(TP 4) Medición de la aceleración de un móvil (con sensor de posición y carrito)	TP 3	
8	08-Oct	Análisis de datos y linealización. Sensor de Fuerza. Ley de Hooke.	(TP 5) Medición de un fuerza dependiente de la posición (con sensor de fuerza y cinta métrica, y resorte con peso).		TP 4
9	15-Oct	Recuperación de clase / Consultas pre-parcial / Discusión de propuesta de Practica Especial			TP 5

Está en la página web de la materia:

<https://asignaturas.df.uba.ar/l1-amador/cronograma/>

Cronograma de la materia

9	15-Oct	Recuperación de clase / Consultas pre-parcial / Discusión de propuesta de Practica Especial			TP 5
10	22-Oct	Parcial / Discusión de propuesta de Practica Especial			
11	29-Oct	Análisis de datos, linealización y ajuste no-lineal. Sensor de Fuerza, calibración.	(TP 6) Medición de un movimiento oscilatorio amortiguado (sensor de fuerza y resorte en medio	TP 5	
12	05-Nov	Clase de consultas	Presentación de propuesta de Practica Especial		TP 6
13	12-Nov		Práctica Especial	TP 6	
14	19-Nov		Práctica Especial		
15	26-Nov	Recuperación de clase / Consultas pre-recuperatorio			
16	03-Dec	Recuperatorio de examen			TP PE

Deben entregar un proyecto escrito de Practica Especial

Está en la página web de la materia:

<https://asignaturas.df.uba.ar/l1-amador/cronograma/>

Cronograma de la materia

9	15-Oct	Recuperación de clase / Consultas pre-parcial / Discusión de propuesta de Practica Especial			TP 5
10	22-Oct	Parcial + Discusión de propuesta de Practica Especial			
11	29-Oct	Análisis de datos, linealización y ajuste no-lineal. Sensor de Fuerza, calibración.	(TP 6) Medición de un movimiento oscilatorio amortiguado (sensor de fuerza y resorte en medio	TP 5	
12	05-Nov	Clase de consultas / Presentación de propuesta de Practica Especial			TP 6
13	12-Nov	Práctica Especial		TP 6	
14	19-Nov	Práctica Especial			
15	26-Nov	Recuperación de clase / Consultas pre-recuperatorio			
16	03-Dec	Recuperatorio de examen		TP PE	

Si no tienen que recuperar (clase ni examen), terminan las clases el 19/11.
Sólo resta entregar el informe de PE

Trabajo en el laboratorio

Trabajo en el laboratorio

Normas de higiene y seguridad

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

Está en la página web de la materia (Material Adicional):
<https://asignaturas.df.uba.ar/I1-amador/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 o en un documento aparte (si el cuaderno es digital)
- 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.**

Breve intervalo
y
armado de grupos de
trabajo de laboratorio