

Cronograma Laboratorio 1-C 2ºC 2021 (Prof. Lucía Famá)

Clase. Fecha	Tema	Actividad	Clase-Exp.	Entrega
1. 18/8	<ul style="list-style-type: none"> Organización del curso. Distribución de grupos. Condición de aprobación de la materia. Introducción a la Física Experimental. Mediciones Directas I. Incertidumbres. Clasificación de errores. Error instrumental. Error Absoluto. Error relativo. 	<ul style="list-style-type: none"> Organización del curso. Normas de seguridad. Formación de grupos. Determinación de horarios de consulta. A. Medición de longitudes: <ul style="list-style-type: none"> <i>Experimento:</i> Medir el largo (L) de 1 objeto rectangular (o cuadrado) y el diámetro (D) de un objeto circular. Expresar el resultado y el error relativo (ϵ_r). <i>Material para la clase:</i> regla, cinta métrica o calibre, objetos. B. Medición del tiempo: <ul style="list-style-type: none"> <i>Experimento:</i> Medir el período de un metrónomo. Hacer un histograma. <i>Material para la clase:</i> cronómetro (puede ser el del celular). Evaluar la precisión de los resultados de L y de D de los distintos integrantes del grupo. 	Exp. 1	
2. 25/8	<ul style="list-style-type: none"> Mediciones Indirectas. Determinación de incertezas. Propagación de errores. Precisión, exactitud, diferencias significativas. 	<ul style="list-style-type: none"> A- Determinar el valor de g a partir de la medición del período de un péndulo. B- Determinar el volumen de un cuerpo. <ul style="list-style-type: none"> <i>Experimento:</i> Determinar el volumen de una moneda mediante 3 métodos diferentes. <i>Material para la clase:</i> monedas iguales (muchas!), regla, balanza, vaso graduado para líquidos, balanza. Si no pose, busque alternativas para medir el volumen del objeto por 3 métodos diferentes. 	Exp. 2	Reporte de la Metodología utilizada en los Exp. 1 y el gráfico del Histograma de Exp. 1-B.
3. 1/9	<ul style="list-style-type: none"> Mediciones Directas II. Incertidumbres. Estimadores. Determinación de Incertezas estadísticas. Histogramas. Función distribución. Función Gaussiana. 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar el período de un péndulo: <ul style="list-style-type: none"> <i>Experimento:</i> Determinar el período de un péndulo casero utilizando dos métodos. Calcular el resultado de T de cada método y optar por el método más preciso para seguir midiendo. Reportar el resultado final del período del péndulo. Realizar el Histograma del caso elegido. <i>Material para la clase:</i> 1 objeto para colgar (tuerca, pelota de tenis, elija algo tal que el péndulo oscile en un plano), cinta métrica, hilo grueso (100 cm mínimo), cronómetro. 	Exp. 3a	Reporte de la Metodología utilizada en Exp. 2, del cuadro de resultados, y de la discusión comparativa de los resultados.
4. 8/9	<ul style="list-style-type: none"> Mediciones Directas III. Comparación de Histogramas. Función Gaussiana. Redacción de Informe. 	<ul style="list-style-type: none"> Continuación del experimento del péndulo de la Clase 3. Comparación de precisión de métodos Introducción a cuadrados mínimos. 	Exp. 3b	Reporte Gráfico y resultado del Exp. 3a
5. 15/9	<ul style="list-style-type: none"> Cuadrados mínimos I Linealización de funciones. Propagación de errores. 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar el valor de g a partir de la medición del período de un péndulo para diferentes longitudes de hilo. <ul style="list-style-type: none"> <i>Experimento:</i> Determinar el período de un péndulo para 10 longitudes diferentes. <i>Material para la clase:</i> el mismo que la clase 2. 	Exp. 4	Reporte Exp. 3b
6. 22/9	<ul style="list-style-type: none"> Leyes de Newton. Fuerzas de rozamiento Phyphox 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar el coeficiente de rozamiento estático. <ul style="list-style-type: none"> <i>Experimento:</i> Determinar el coeficiente de rozamiento estático entre diferentes superficies sobre un plano inclinado. <i>Material para la clase:</i> moneda (la mima todos los integrantes del grupo), hoja A4, madera o cartón grueso para usar como base del plano inclinado, celular (para medir ángulos) o regla. Programa Phyphox 	Exp. 5a	
7. 29/9	<ul style="list-style-type: none"> Leyes de Newton. Fuerzas de rozamiento Phyphox Tracker 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar el coeficiente de rozamiento dinámico. Evaluación de la relación entre la Fuerza de rozamiento dinámica y la fuerza normal. 	Exp. 5b	Informe 1-Exp 4.

		<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Experimento</i>: Determinar el coeficiente de rozamiento dinámico entre 2 superficies sobre un plano inclinado. ○ <i>Material para la clase</i>: moneda, madera, tabla o cartón grueso para usar como base del plano inclinado (el plano debe tener al menos 50 cm de longitud para esta experiencia), celular o regla. Programa Phyphox. Programa Tracker. 		
8. 6/10	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento oscilatorio armónico simple. • Movimiento oscilatorio armónico amortiguado. • Frecuencia de muestreo. • Aliasing 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de movimiento oscilatorio <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Experimento a determinar</i> 	Exp. 6	Reporte Exp. 5 Reporte ítems informe Exp. 5
9. 13/10	<ul style="list-style-type: none"> • Conservación de impulso y energía. • Choque 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar la conservación del impulso y la energía mediante una experiencia de choque. <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Experimento</i>: Determinar el coeficiente de restitución a partir del choque de diferentes pelotas contra el piso. ○ <i>Material para la clase</i>: pelotas (saltarina, tenis, ping-pong, etc. Idee un método para realizar la experiencia de forma sencilla. 	Exp. 7	Informe 2-Exp. 5
10. 20/10	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperación de prácticas • Consultas 	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperación de prácticas adeudadas - Consultas para el parcial y generales - Consultas de posibles temáticas de Práctica Especial-Exposición Oral 		Reporte Exp. 6
11. 27/10	PARCIAL	PARCIAL		
12. 3/11	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de la Práctica Especial 	<ul style="list-style-type: none"> - Consultas de posibles temáticas de Exposición Oral - Preparación de la Práctica Especial 	Exp. Especial	Informe 3-Exp 7
13. 10/11	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de la Práctica Especial 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación de la práctica de la Práctica Especial - Consultas para el recuperatorio 	Exp. Especial	
14. 17/11	RECUPERATORIO	RECUPERATORIO DE PARCIAL		
15. 24/11	Presentación Oral de la Práctica Especial	Exposición oral por grupo de la Práctica Especial, empleando cualquier programa para tal fin, por ejemplo PPT	Exposición oral de PE	Entrega de la presentación en pdf. Entrega del Título, autores y resumen en pdf