

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

Clase. Fecha	Tema	Actividad	Clase-Exp.	Entrega
1. 24/3	Feriado			
2. 31/3	<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 nominal 	<ul style="list-style-type: none"> Organización del curso. Normas de seguridad. Formación de grupos. Determinación de horarios de consulta. Charla Genex Medición de longitud y peso: <ul style="list-style-type: none"> <i>Experimento:</i> Medir el diámetro de 1 moneda, el largo y espesor de un celular, el largo de una mesa, el peso de un objeto. Expresar el resultado y el error relativo porcentual. <i>Material para la clase:</i> regla y/o cinta métrica y/o calibre, objetos (1 de tamaño entre 2 y 5 cm y otro de alrededor del máximo permitido por el instrumento de mayor rango, objeto 3 para pesar en la balanza. Medición de tiempo: <ul style="list-style-type: none"> <i>Experimento:</i> Medir el tiempo entre dos aplausos consecutivos. <i>Material para la clase:</i> cronómetro (puede ser el del celular). Comparación de resultados. Evaluar la precisión de los instrumentos a partir de su resolución y de las medidas utilizando el error relativo (Er). 	Exp. 1	
3. 7/4	<ul style="list-style-type: none"> Mediciones Directas II. Incertidumbres. Clasificación de errores. Estimadores. Determinación de Incertezas estadísticas. Error absoluto. Precisión, exactitud, diferencias significativas. 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 para $N = 20$, $N = 50$, $N = 100$, $N = 200$ y $n = 10$ (subgrupo). Realización de Histogramas. <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 (80-100 cm mínimo), cronómetro. 	Exp. 2a	Entrega reporte Exp. 1 (sin nota) <i>Reportar las secciones:</i> -Título -Autores -Resumen -Experimental -Resultados y discusión
4. 14/4	<ul style="list-style-type: none"> Mediciones Directas III. Comparación de Histogramas. Función Gaussiana. Redacción de Informe. 	<ul style="list-style-type: none"> Comparación de Histogramas. Realización de Ajustes por la función Gaussiana. Expresión de los parámetros de Gauss y comparación. 	Exp. 2b	Gráficos y resultados del Exp. 2a en el Campus
5. 21/4	<ul style="list-style-type: none"> Mediciones Indirectas. Determinación de incertezas. Propagación de errores. 	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 de un objeto por 3 métodos diferentes. 	Exp. 3	Informe 1-Exp. 2
6. 28/4	<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, utilizando sigma de Exp. 2. <i>Material para la clase:</i> el mismo que la clase 5. 	Exp. 4a	Resultados de Exp. 3 en el Campus
7. 5/5	<ul style="list-style-type: none"> Cuadrados mínimos II Procesamiento de datos. Programa Tracker Gráficos. 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar g a partir del período del péndulo obtenido mediante el programa Tracker <ul style="list-style-type: none"> <i>Experimento:</i> Utilice la filmación de la oscilación de un péndulo. A partir del programa Tracker, determinar el período del péndulo y el valor de g. 	Exp. 4b	

8. 12/5	<ul style="list-style-type: none"> Dinámica. Fuerzas de rozamiento Programa 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 la superficie de una moneda y una hoja A4 sobre un plano inclinado. <i>Material para la clase:</i> moneda, hoja A4, madera o cartón grueso para usar como base del plano inclinado, celular (para medir ángulos) o regla. Programa Phyphox. Programa Tracker. 	Exp. 5	Informe 2-Exp 4. Entrega el 17-5
9. 19/5	<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 simple y amortiguado. <ul style="list-style-type: none"> <i>Experimento:</i> Evaluar la dependencia del ángulo en el período de un péndulo. <i>Los resultados se expondrán en clase en el Foro y se discutirán con todos los estudiantes</i> 	Exp. 6	
10. 26/5	<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 la diferencia de impulso y energía a partir del choque de diferentes pelotas contra el piso. <i>Material para la clase:</i> pelotas (saltarina, tenis etc. Idee un método para realizar la experiencia de forma sencilla. 	Exp. 7	Informe 3-Exp. 5 Entrega el 24-5
11. 2/6	<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 		Resultados de Exp. 6 en el Campus el 2-6
12. 9/6	PARCIAL	PARCIAL		
13. 16/6	<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	
14. 23/6	<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	Informe 4-Exp 7
15. 30/6	RECUPERATORIO	RECUPERATORIO DE PARCIAL		
16. 7/7	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 informe "Condional"