

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MEXICO CAMPUS SAN RAFAEL***  ***BITÁCORA DE LABORATORIO*** | | | | | | | | | | | | |
| *Laboratorio/ Materia: Física IV (Área II)* | | | | | *Ciclo:2023-24* | *Clave de asignatura: 1621* | | | *Clave:1414* | | *Registro:* | |
| *Grupo:* | | | *Profesor: Ramón Gustavo Contreras Mayén* | | | | | *Aux Lab: Alicia Rodríguez Calderón* | | | | |
| ***FECHA*** | ***NUMERO y NOMBRE DE LA PRÁCTICA*** | ***No. SE SIÓN*** | | ***BREVE DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS POR SESIÓN*** | | | ***MATERIAL***  ***REACTIVOS*** | ***OBSERVACIONES*** | | ***FIRMA PROFESOR*** | | ***FIRMA***  ***LABORATORISTA*** |
| 29 de agosto de 2023 | SESIÓN 1  “Encuadre” | 1 | | Encuadre y presentación del curso. | | | Presentación con diapositivas | Se realizó la presentación del profesor y de los alumnos, así como el esquema de evaluación para el Laboratorio. | |  | |  |
| 5 de septiembre de 2023 | SESIÓN 2  “Reglamento y Normas de seguridad” | 2 | | Aspectos de seguridad e higiene en un laboratorio | | | Presentación con diapositivas | Se presentó el reglamento y las normas de higiene para el Laboratorio. | |  | |  |
| 12 de septiembre de 2023 | SESIÓN 3  “Sesiones para las prácticas y formato para el reporte” | 3 | | Distribución de sesiones para realizar una práctica y formato para la entrega del reporte. | | | Presentación con diapositivas  Formato de prácticas | Se presenta la distribución de sesiones para realizar una práctica, se revisa el formato para entregar el reporte de esta. | |  | |  |
| 19 de septiembre de 2023 | Práctica 1  “Ondas estacionarias” | 4 | | Revisar el marco teórico y procedimiento de la práctica. | | |  | Se presenta la definición de onda estacionaria, así como las propiedades de los nodos y antinodos. | |  | |  |
| 26 de septiembre de 2023 | 5 | | Cálculo del número de bucles a partir de la longitud de la cuerda | | |  | Se revisa la expresión que determina el número de nodos en una onda estacionaria, a partir de lo longitud de la cuerda, así como el valor de la longitud de onda. | |  | |  |
|  |  |  | |  | | |  |  | |  | |  |
|  |  |  | |  | | |  |  | |  | |  |
|  |  |  | |  | | |  |  | |  | |  |
| 3 de octubre de 2023 | Práctica 1  “Ondas estacionarias” | 6 | | Montaje experimental | | | 1 motor  1 flexómetro  1 soporte universal  1 varilla  1 nuez  Cuerda | Se realiza el montaje experimental para obtener una onda estacionaria con diferentes bucles usando una misma longitud, se registran los valores en una tabla. | |  | |  |
| 10 de octubre de 2023 | 7 | | Discusión de resultados | | |  | Luego de haber obtenido los datos, se procede a revisar la consistencia de éstos, comparando el resultado con la expresión que determina el número de bucles en una onda estacionaria. | |  | |  |
| 17 de octubre | Práctica 2  “Sonido y distancia” | 8 | | Revisar el marco teórico y procedimiento de la práctica | | |  | Una vez definido el concepto de intensidad sonora, se revisa la relación que hay entre la distancia de la fuente emisora del sonido y un receptor. | |  | |  |
| 24 de octubre de 2023 | Retroalimentación de Laboratorio | 9 | | Se realiza la retroalimentación de la calificación obtenida en Laboratorio para el primer examen parcial. | | | |  | |  | |  |
| 7 de noviembre de 2023 | Práctica 2  “Sonido y distancia” | 10 | | Montaje experimental | | | 1 flexómetro  1 celular con aplicación de generador de funciones.  1 celular con aplicación de sonómetro.  1 bocina portátil.  1 tubo de papel.  1 bolsa. | Se procede a realizar las mediciones de intensidad de sonido de una señal y el registro en decibeles a distintas distancias entre la fuente y el receptor. | |  | |  |
| 14 de noviembre de 2023 | Práctica 3  “Campo visual” | 11 | | Revisar el marco teórico y procedimiento de la práctica | | |  | Se revisan los conceptos de campo visual periférico y escotomas, así como el procedimiento para realizar un mapeo cualitativo del campo visual en cada ojo. | |  | |  |
| 21 de noviembre de 2023 | 12 | | Montaje experimental | | | 1 tarjeta de cartón  1 flexómetro  1 plumón | Se procede a realizar el mapeo del campo visual de cada ojo, así como la determinación del escotoma. | |  | |  |
|  |  |  | |  | | |  |  | |  | |  |
|  |  |  | |  | | |  |  | |  | |  |
|  |  |  | |  | | |  |  | |  | |  |
|  |  |  | |  | | |  |  | |  | |  |
| 28 de noviembre de 2023 | Práctica 4  “Lentes delgadas y formación de imágenes” | 13 | | Revisar el marco teórico y procedimiento de la práctica | | |  | 1. Se revisan con una lente convergente y una lente divergente la manera de obtener la distancia focal usando un rayo láser para determinar el punto donde se cruzan los rayos refractados paralelos al eje principal de cada lente.  2. Con dos espejos planos se revisa la manera de obtener un número determinado de imágenes virtuales a partir del ángulo que forman los espejos. | |  | |  |
| 5 de diciembre de 2023 | 14 | | Montaje experimental | | | 1 lente convergente  1 lente divergente  1 flexómetro  1 láser  1 juego de espejos planos  1 transportador | 1. Usando el rayo láser proyectado de manera paralela al eje de la lente, se procede a determinar la distancia focal.  2. Se procede a obtener el número de imágenes virtuales al colocar los espejos planos a distintos ángulos. | |  | |  |
| 12 de diciembre de 2023 | Retroalimentación de Laboratorio | 15 | | Se realiza la retroalimentación de la calificación obtenida en Laboratorio para el segundo examen parcial. | | | |  | |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 de enero de 2024 | Práctica 5  “Teorema de Bernoulli y Torricelli” | 16 | Revisar el marco teórico y procedimiento de la práctica |  | Se revisa de la ecuación de Bernoulli, el caso particular que deriva a la ecuación de Torricelli, en donde la velocidad del fluido servirá para determinar el alcance de un chorro de agua. |  |  |
| 9 de enero de 2024 | 17 | Montaje experimental | Envase de PET o Tetrapack.  Tijeras.  Cinta adhesiva.  Un clavo.  Un flexómetro.  Cronómetro. | Se prepara el envase tetrapack en donde se hacen perforaciones en una cara, posteriormente se miden la distancia a partir de la parte superior del envase, para llenar con agua y medir el tiempo que tardar en llegar el nivel a la perforación, se procede a calcular la velocidad con la expresión de Torricelli y se comparará con el valor que teórico. |  |  |
| 16 de enero de 2024 | Práctica 6  “Ley de Ohm y circuitos eléctricos” | 18 | Revisar el marco teórico y procedimiento de operación del multímetro para realizar mediciones de voltaje directo y alterno, así como de resistencia eléctrica. |  | Se presentan los conceptos de ley de Ohm, circuito eléctrico, voltaje, corriente eléctrica, resistencia.  Se revisa el manejo y operación del multímetro para realizar mediciones de voltaje directo y alterno, así como de valores de resistencia eléctrica. |  |  |
| 23 de enero de 2024 | 19 | Montaje experimental | Multímetro  Resistencias de distintos valores.  Pilas AA y AAA.  Protoboard.  Caimanes. | Se realizan mediciones con el multímetro de voltaje directo y alterno, así como mediciones de resistencia, colocando éstas en el protoboard para facilitar su manejo.Se calcula el valor de corriente a partir de la expresión de la ley de Ohm. |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |