

**PREPARATORIA UNAM CLAVE: 1414**

**PLAN ENP CICLO 2023/ 2024**

|  |  |
| --- | --- |
| **Protocolo de prácticas**  **ACADEMIA:** | |
|  | |
| Asignatura: Física                          Clave: 1414 | |
| Profesor Titular teoría: Ramon Gustavo Contreras Mayen  Profesor de laboratorio: Ramon Gustavo Contreras Mayen  Auxiliar de Laboratorio: Yuli Elizabeth Adame Godoy | |
| Grupo: 47\_\_\_\_\_\_ Sección: B\_\_\_\_\_\_\_ Horario del Laboratorio: miércoles de 7 a 8 | |
| Práctica No. 1\_\_              Unidad:1\_\_\_\_\_\_          Temática: Ley de Hooke\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| Nombre de la práctica:  Ley de Hooke\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Número de sesiones que se utilizarán para esta práctica: \_\_\_\_\_3\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| **Equipo número** | |
|  | **Integrantes** |
| 1. Emiliano |
| 1. Fernanda |
| 1. Renata |
| 4. |
| 5. |
| Coordinador del equipo: |
| *Apellido paterno: Vazquez*  *Apellido materno: Islas*  *Nombre: Maria Renata* | |
| **Planteamiento del problema:**  Se denomina K a la relación mencionada el valor es \*único\* para cada resorte  El objetivo como meta ,  Determina la magnitud y la relación entre la fuerza aplicada a un reporte y el estiramiento del mismo.  Pues queda en claro que el resorte siempre vuelve a su estado natural, no importa cuánto se estire  Revisamos las gráficas que habían dejado en clase y vimos si estamos bien | |
| **Marco teórico (3 fuentes: libros y revistas científicas)**  Variable independiente, Es una variable que puede tener su origen en el sujeto o en el entorno del sujeto.  Variable dependiente, Es el factor que el investigador observa o mide para determinar el efecto.  Ley de Hooke, Afirma que la deformación elástica que sufre un cuerpo es proporcional a la fuerza que produce la deformación, siempre y cuando no sobrepase el límite de la elasticidad.  Constante de un resorte, Indica la fuerza, positiva o negativa requerida para producir una deflexión unitaria, alargamiento o reducción de la longitud en el resorte.  Usos de los resortes, Maquinaria agrícola, ensambles para puertas, alicates.    . Da cuenta de la relación que existe entre la fuerza que se aplica a un cuerpo y la deformación que en él se produce POR EJEMPLO el resorte se estiro por poner varias pesas en el resorte pero el resorte regresó a su forma natural  .  La fuerzas externas sobre un material se genera un esfuerzo o deformación interna sobre este, algunos de estos materiales pueden ser los minerales o los metales, en los cuales la deformación sufrida es directamente proporcional al esfuerzo. por el contrario, si dicha fuerza supera cierto valor (limite elástico) el material puede quedar deformado permanentemente invalidando así la ley de Hooke | |
| **Objetivo general:**  El científico inglés Robert Hooke estudio la relación que hay entre la fuerza aplicada a un resorte y el estiramiento.    **Objetivos específicos:**  Determinar la magnitud y la relación entre la fuerza ampliada a un resorte y el estiramiento del mismo. | |
| **Hipótesis**  La relación entre la fuerza aplicada a un resorte y su estiramiento es directamente proporcional.  Una vez retirada la fuerza, el resorte recupera su forma y longitud inicial. | |
| **Plan de investigación** | |
| Tipo de investigación:\*\*)\_\_Cientifica  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Lugar: \_Laboratorio de la escuela \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| Instrumentos de investigación: Soporte universal.  Resorte.  4 a 6 pesas de 50gr.  Regla graduada en cm \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| Programa de actividades: Actividad: Fecha:   20/9/23 | |
| **Procedimiento:**  **.** Graficar las variables para interpretar la curva obtenida de los datos experimentales  **. Primero**  Colocamos el soporte universal, después colocamos el resorte como nos indicó el maestro y pusimos una pesa de 20g, 40g, 70g, 150g, 190g, 250g, 200g, 270g, 300g, 390g, 400g, 470g, 500g, 700g, 1000g  Todas esas pesas las pusimos y conforme las poníamos se iban estirando el resorte y lo íbamos midiendo, conforme poníamos las pesas mediamos cuanto se estiraba.    Solo hicimos las gráficas y checamos con todo el grupo si estaba bien hecho y pues estuvo bien la practica por que te enseña a cómo hacer las gráficas y pues en lo personal me gusto la practica por que te enseña a usas material que nunca lo hemos ocupado y a trabar el equipo | |
| **Material, equipo y sustancias:**  Soporte universal.  Resorte.  4 a 6 pesas de 50gr.  Regla graduada en cm. | |
| **Resultados:**  **.** La relación entre la fuerza aplicada o un resorte y su estiramiento, es directamente proporcional.  , No importa la cantidad que pongas en el resorte por que el resorte siempre regresa a su forma natural  . Pues estuvo muy bien la práctica y muy bien explicada solo que se me complico en cómo hacer las gráficas pero de ahí en fuera todo bien.  .Y pues nos dimos cuenta que el resorte puede aguantar mucho y vuelve a su estado natural | |
| **Análisis de resultados:**  . Una vez retirada la fuerza, el resorte recupera su forma y longitud inicial.  . Cada que poníamos las pesas se iba estirando el resorte y las quitábamos y se volvía a poner su forma natural  . Es interesante este tema al final nos enseñaron a hacer la graficas y después lo practicamos en clase y que quedo bien claro y vuelvo a repetir es fue muy bien explicado el tema.    **Conclusiones:** El resultado vuelve a su forma normal  Entre más peso más se estira el resorte, fue impresionante de entre más peso más se va estirando  .  La deformación elástica que sufre un cuerpo es proporcional a la fuerza que produce tal deformación, siempre y cuando no se sobrepase el límite de elasticidad.    **Manejo y disposición de desechos:**  . Reduce el desperdicio alimenticio  . Separa y recicla  . Evita el uso de bolsas de plastico  . Elabora compostaje domestico | |
| **Bibliografía: Consultado el día 21-09-23**  Sánchez, S. (2022, 19 abril). *Los resortes y sus aplicaciones - Gestión de compras*. Gestión De Compras. <https://www.gestiondecompras.com/es/blog/los-resortes-y-sus-aplicaciones/#:~:text=Algunas%20aplicaciones%20de%20los%20resortes,puertas%2C%20alicates%2C%20robots%20industriales>.  [**PRACTICA No. 2: DETERMINACIÓN DE LA CONSTANTE DE RIGIDEZ DE UN RESORTE**](https://www.itescam.edu.mx/principal/docentes/formatos/83ec7a3b2a0a76cd13ebd9647d60e46c.pdf)  [**https://www.ib.edu.ar/images/beca\_ib\_alum\_niv\_medio/trabajos/mat\_didact/mec/Sanger.pdf**](https://www.ib.edu.ar/images/beca_ib_alum_niv_medio/trabajos/mat_didact/mec/Sanger.pdf)  [**https://www.ugr.es/~ugr\_unt/Material%20M%F3dulo%201/variables.pdf**](https://www.ugr.es/~ugr_unt/Material%20M%F3dulo%201/variables.pdf) | |