**COLEGIO SALESIANO SANTA CECILIA**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES**

**CIENCIA FÍSICA**

**PRIMER AÑO DE BACHILLERATO  
 GUÍA DE EJERCICIOS | PORTAFOLIO 35%**

**Entrega 29 de mayo  
 (Recuerde que el portafolio incluye guías de ejercicios de varios temas, esta es la primera guía de dicho portafolio)  
PRIMERA PARTE  
INDICACIONES :Responda con sus palabras cuidando la redacción y ortografía, las siguientes preguntas.**1.¿Cuál es la diferencia entre Exactitud y Precisión?  
  
2.Investigue, ¿Qué es la incertidumbre? (Recurso: https://www.youtube.com/watch?v=tn\_1LR0e\_Ps&t=995s)3.Sabía usted que el 20 de mayo de 2019 fue un día histórico, pues a partir de ese día se redefinió el Kilo como unidad de medida. Esto no trae cambios en la vida práctica cotidiana.   
Considera usted que era necesario cambiar un patrón de medida tan popular?, ¿Existen razones válidas?, Argumente.  
  
Para ampliar(https://www.youtube.com/watch?v=R\_SM32kAK80, Dr. Javier Santaolalla)  
  
 **SEGUNDA PARTE  
INDICACIONES: Resuelva los ejercicios que se le plantean aplicando las formulas de error absoluto y error relativo.  
Video de la explicación de la docente:** <https://www.youtube.com/watch?v=IMWNZGO2EDs>

1.Durante un experimento se midió la distancia en hasta la biblioteca por cinco grupos de trabajo.  
Según el plano observaron que la distancia es de 10.5 metros. Encontrar el error absoluto y relativo, a partir de la tabla de datos obtenidos por los estudiantes. (ADJUNTE FOTO DE PROCEDIMIENTOS)

|  |  |
| --- | --- |
| Grupo | Medida (m) |
| A | 9.8 |
| B | 10.7 |
| C | 10.2 |
| D | 10.0 |
| E | 10.6 |
| MEDIDA PROMEDIO |  |
| Ea |  |
| Er |  |

2. Encuentre el error absoluto y relativo de la siguiente serie de datos experimentales, obtenidos al medir una masa de 8.27 gramos .(ADJUNTE FOTO DE PROCEDIMIENTOS)

|  |  |
| --- | --- |
| Medida (g) | |
| 8.23 | |
| 8.25 | |
| 8.30 | |
| 8.28 | |
| 8.22 | |
| 8.23 | |
| 8.26 | |
| 8.27 | |
| 8.28 | |
| Promedio |  |
| Ea |  |
| Er |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 99°C | 97°C | 98°C | 96°C |

3. Un estudiante mide la temperatura de ebullición del agua su datos son los siguientes:

Si el experimento se lleva a cabo a nivel del mar donde la temperatura de ebullición es de 100°C, calcula el error absoluto y el error relativo del valor promedio de sus medidas.  
  
4. En la práctica de laboratorio de instrumentos de medición, el profesor solicita a cada integrante de los diferentes grupos medir la longitud de una puntilla de acero usando el calibrador .Los resultados obtenidos por un grupo son los siguientes:1.270 cm; 1.265cm ;1.275 cm; 1.270cm; y 1.275cm . Determina:  
a)Longitud promedio de la puntilla   
b)El error Absoluto de la medición , si la puntilla es de 1.270cm.  
c)El error relativo de la medición

5.La tabla muestra los resultados obtenidos al medir varias veces con un cronometro el tiempo que tarda una pequeña pelota en caer de una mesa al suelo.

Determina:  
a) El tiempo que tarda en caerla pelota  
  
b)El error absoluto de la última medida

c)El error relativo de la última medida

**Rúbrica de Evaluación**

**Ciencia Física I**

**Primer Año**

**Docente: Yesenia Aguilar**

**Guía 1 Evaluada   
“Errores de medición”**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Estudiante:** | | | | | | |
|  | **ESCALA VALORATIVA** | | | | | |
|  | **MUY ALTA  2.0** | **ALTA**  **1.6** | **BUENA**  **1.2** | | **DEFICIENTE**  **0.8** | **NO LOGRADO**  **0.4** |
| **INDICADORES** |  | | | | | |
| Calcula con exactitud el error absoluto de un conjunto de medidas |  |  |  |  | |  |
| Calcula con exactitud el error relativos de un conjunto de datos |  |  |  |  | |  |
| Describe detalladamente la diferencia entre EXACTITUD y PRESICIÓN |  |  |  |  | |  |
| Argumenta con sentido crítico acerca de las razones por las que en el patrón del Kilogramo cambio |  |  |  |  | |  |
| Explica con seguridad que es la incertidumbre |  |  |  |  | |  |
| **Nota** |  | | | | | |