Ley de Malus:

La ley de Malus está dada por la ecuación I=Io\*cos^2(theta). Donde se hace incidir una luz no polarizada en un polarizador, el cual cumplirá la función de absorber el campo eléctrico que no sea paralelo al eje de polarización, luego atravesará por un segundo polarizador (llamado analizador), que acorde vayamos variando el ángulo entre los ejes de ambos polarizadores, variará la intensidad final, la que es medida por el luxmeter (sensor de intensidad). La variación del ángulo va desde -90° a 90°, notando que tenemos un máximo de intensidad cuando la diferencia entre los ángulos de los ejes polarizadores es 0, y mínimos con intensidad tendiendo a cero cuando llegamos a 90° grados.

Notamos que en algunos puntos no obtuvimos resultados exactos a los valores teóricos, estos errores se pueden asociar a los experimentales, donde no tenemos polarizadores ideales por ejemplo, además de los de medición, como la sensibilidad del ángulo que se iba variando.

Dependencia de la Intensidad con la Distancia

Comparación con el valor teórico

Error=(2-2,36)/2,36\*100% 2,36 es lo medido?? No lo recuerdo bien

Comentarios y explicación de lo observado

Sabemos que la intensidad inversamente cuadrática con respecto a la distancia, ya que I=P/A donde P es potencia y A es el área, si asumiéramos que la fuente luminosa puntual emite luz en todas las direcciones podría representarse como una esfera, luego A=A(r)=4\*PI\*r^2

Luego en la fórmula de potenicia I=P/(4PI\*r^2) por lo tanto. Luego los datos obtenidos en el laboratorio arroja una hipérbola decreciente mientras íbamos aumentando la distancia entre la fuente de luz y el luxmeter. Al hacer una regresión lineal logarítmica obtuvimos el valor teórico 2,36. Con un error porcentual pequeño, donde las fuentes de error son las típicas de un experimento, donde la suposición de elementos ideales no es correcta, y la toma de datos no puede asegurarse sin márgenes de error.