

Paltas on LabFis

Norman Saez
`nsaez@inf.utfsm.cl`

Primer Semestre 2007

Resumen

Este documento fue elaborado en base a experiencias de algunos compañeros y también de la mía. Está dirigido al alumno que sólo quiere aprobar el laboratorio, que no quiere comprender el mundo a través de esta disciplina y a aquellos que siempre están a última hora tratando de hacer lo que no hizo durante todo el semestre. Si usted no es uno de estos alumnos, este documento no va dirigido a usted. Por último recuerde que las notas SIEMPRE SON RELATIVAS.

1. Difraccion

1.1. Quiz

1. Para que 2 ondas sean constructiva cual debe ser la diferencia de longitud de onda ?
2. Mostraban la formula y tu dices cual es (rejilla o ranura)
3. Es necesario que hayan 2 ondas para que hubiese interferencia ? (falso ya que solo necesitas una onda)
4. Características del laser helio-neon Respuesta:coherente, polarizada, y otra cosa más.
5. Que característica tiene una onda difractada? Respuesta:resp era que hacia cambiar la posicion del objeto,
6. Que pasa con el max central si aumentaba el ancho de la ranura.
7. Preguntaron cuando para que 2 ondas sean constructiva cual debe ser la diferencia de longitud de onda .Respuesta es una longitud de onda

2. Polarizacion

2.1. Quiz

1. Te pueden dar 2 dibujos y te preguntan si era polarizacion circular y lineal respectivamente ambos dibujos (verdadero, segun mi "la fuente")
2. Que significa birrefringencia: Respuesta: es doble refraccion
3. Que resulta de un cristal de $1/4$ de onda Respuesta era Polarizacion circular .
4. Cual es es la intensidad en un polarizador ideal ? Respuesta: Es un medio de la intensidad incidente dependiendo del angulo de polarizacion.
5. Cuando pasa por un solo polarizador , cuanto es la intensidad?
6. Te pueden dar un grafico de campos electroMagneticos, en donde hayan lineas de polarizacion la posible respuesta es Polarizacion Lineal.
7. Demostrar que la intensidad es proporcional a la distancia al cuadrado (para sacar de la formula el indice 2, se debe sacar el logaritmo)

La redaccion no esta deluxe pero buehh ... es lo que hay

3. FotoElectrico

3.1. Quiz A

1. En la ecuacion $E_k = h\nu + \phi$, ϕ que representa? Respuesta: Funcion de trabajo
2. La cantidad de electrones aumenta si aumenta la intensidad de la luz incidente: Respuesta: Verdadero
3. De la siguiente tabla:

Color	Frecuencia
Amarillo	
Verde	
Rojo	
Violeta	

La frecuencia de que color saca mas electrones?.

Respuesta: Depende de la intensidad de la luz.

4. Bajo que condiciones se cumple la relación : $E_k = h\nu + \phi$.
Respuesta: Cuando el potencial electrico es cero.

3.2. Quiz B

1. el primer ejercicio era sobre la relación entre el ϕ del cobre y el ϕ del sodio sabiendo que el λ de corte del sodio era el doble que el λ de corte del cobre
2. el segundo era si la frecuencia aumentaba en un circuito de efecto foto-electrico, que pasaba con la corriente -¿quedaba igual
3. el tercero era identificar las unidades en las que se media el potencial de frenado en un grafico de potencial versus λ
4. y el ultimo te daban un λ de corte del sodio y una luz de sodio con un λ especifico, y habia que calcular $h\nu = \phi$ para determinar si habia efecto o no

4. Espectroscopia

4.1. Quiz A

1. ¿Que significa en un $\Delta E > 0$ en el átomo de hidrogeno?:
 - a) Se absorbe un foton.
 - b) Se emite un foton.**
 - c) ΔE siempre es menor que cero.
2. ¿Por que aparecen en el espectro solo algunas franjas de determinadas longitudes de onda?
 - a) Conservacion de la energia
 - b) Cuantización de la carga eléctrica
 - c) Cuantización del momentum angular**
3. Un electron en el nivel 4 (atomo de hidrogeno) ¿Que energía ΔE necesita para escapar?
 - a) 13,6
 - b) 0,85**
 - c) 0,54
4. Dibuje la flecha: El electron cuando tiene un $\Delta E = 12,5[eV]$

4.2. Quiz B

1. Dibuje la flecha cuando :El electron cuando tiene un $\Delta E = -2,25[eV]$
2. Daban una energia X y un $\lambda = L$ habia que calcular a que rango de luz pertenecia (infrarojo, visible, ultravioleta).
3. Un electron en el nivel 4 (atomo de hidrogeno) ¿Que energía ΔE necesita para escapar?
 - a)13,6
 - b)0,85**
 - c)0,54
4. Por que la energia de un electron para escapar se escribe siempre como negativo:
 - a)Por que siempre es menor que cero
 - b)No es siempre negativa
 - c)N.A.**(El potencial de la energia es cero en ∞ por lo que mientras mas cerca del nucleo se considera mas negativa.