INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
PROTOCOLO DE PRÁCTICO

ENIGMA DE LAS SOLUCIONES QUE "SECUESTRAN" LUZ

Objetivos:

Estudiar el fenómeno de la absorción lumínica y su relación con el color de las soluciones y con la longitud de onda de la luz incidente.

Vincular el fenómeno observado con los métodos analíticos.

Busca información sobre las características de la luz láser.

TÉCNICA:

Materiales	Sustancias
Tres tubos de ensayo	sulfato de cobre (II) pentahidrato $CuSO_4 .5 H_2O$ (ac)
Gradilla	dicromato de potasio $K_2 Cr_2 O_7$ (ac)
Láser	agua $H_2 O$
Cartulina negra	
Cartulina blanca.	

Procedimiento:

Sobre la mesa de trabajo se encuentra una gradilla con tres tubos de ensayo, con las soluciones indicadas. Los tubos se encuentran cubiertos con una cartulina negra que presenta dos orificios en lados opuestos para dejar pasar la luz láser.

1. Iluminar alternativamente cada uno de los tubos a través de los orificios practicados en la cartulina negra de forma tal que la luz láser incida sobre la cartulina blanca colocada detrás de la gradilla.
2. Observar y registrar las observaciones.

Cuestiones:

1. ¿Qué tipo de interacciones puede existir entre la luz y la materia?
2. ¿Cuál o cuáles de estos fenómenos podría tener relación con las observaciones?
3. Considerando la posibilidad de que son sistemas translúcidos, ¿qué características deberá tener aquel que evita el pasaje de la luz roja del láser?
4. Retirar la cartulina de los tubos y verificar si la hipótesis es correcta.
5. Si la luz láser es azul, ¿cuáles serían las observaciones?
6. Indicar aplicaciones analíticas del fenómeno observado.