



# UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

## SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

### Determinación de concentración utilizando los valores triestímulos.

**Dr. Israel Jesús Orlando Guerrero**

**Introducción:** La concentración de un soluto es de interés en diversas áreas tales como química analítica, química clínica, alimentos etc. El instrumento de preferencia para cuantificar la concentración es el espectrofotómetro, el cual cuantifica la luz transmitida o absorbida por la solución para una longitud de onda, para realizar lo anterior el espectrofotómetro utiliza un dispositivo óptico llamado monocromador el cual aumenta el tamaño y costo de dicho instrumento. **Propuesta:** La adquisición de la imagen, puede ser utilizada para medir la concentración de soluciones, ya que la imagen digital contiene información de tres componentes espectrales como lo son rojo, verde y azul. La absorción selectiva de una componente espectral por parte de una solución es utilizada en esta investigación para estimar concentraciones desconocidas de un soluto, lo anterior se realiza aplicando un algoritmo computacional a la imagen digital. **Materiales y métodos:** Un dispositivo de captura es implementado, el cual utiliza un led blanco ultra brillante como fuente de iluminación, posteriormente esta iluminación es convertida a iluminación tipo Köhler e incidida a la solución de prueba. **Resultados:** Para caracterizar el sistema se utiliza un filtro óptico y variación de la intensidad para simular la sustancia y concentración respectivamente.

**Día:** 27 de Mayo

**Hora:** 12:00

**Lugar:** Sala de autoacceso