



POLITÉCNICA  
SANTA ROSA



Bilingual  
International  
Sustainable  
University



**AMQA**  
ASOCIACIÓN MEXICANA DE QUÍMICA ANALÍTICA A.C.



**XXXVIII**  
CONGRESO NACIONAL DE  
QUÍMICA ANALÍTICA

**XXVIII**  
SIMPOSIO  
ESTUDIANTIL  
**2026**



Plenaria

**FILOSOFÍA EDUCATIVA PARA LA QUÍMICA ANALÍTICA.  
¿QUÉ Y CÓMO ENSEÑARLA?**

amqa.mx

amqa.mx

amqa\_mx

amqa.org.mx



## DR. ALBERTO ROJAS HERNÁNDEZ

### FILOSOFÍA EDUCATIVA PARA LA QUÍMICA ANALÍTICA. ¿QUÉ Y CÓMO ENSEÑARLA?

## RESUMEN

El análisis químico cualitativo y cuantitativo se practicó desde hace siglos en forma muy empírica. Esto hizo que en el siglo XX se utilizara una enseñanza memorística, aun en los tiempos en que la fisicoquímica y la química inorgánica ya se enseñaban en forma razonada. Hubo diferentes esfuerzos desde 1940 aproximadamente, pero sobre todo entre la década de 1960 a 1980, de definir la química analítica de manera que su enseñanza pudiera darse en forma racional. Sin embargo, en prácticamente todas ellas se circunscribió la química analítica a lo que es el análisis químico. Hasta donde sé, sólo Gaston Charlot buscó la trascendencia de la química analítica en una forma más holística, para que pudiera aplicarse en la química industrial.

En esta conferencia se dará una visión de la Química Analítica, que nos ha orientado para su enseñanza en el Área de Química Analítica de la UAM-Iztapalapa, discutiendo qué y cómo se intenta enseñarla en nuestra institución.

## SEMBLANZA

El profesor Alberto Rojas Hernández es Profesor Titular C de Tiempo Completo con contratación por Tiempo Indeterminado, adscrito al área de Química Analítica del Departamento de Química de la UAM-Iztapalapa desde 1986 hasta la fecha (casi 40 años).

Sus líneas de investigación son: la fisicoquímica de soluciones acuosas y no acuosas, la especiación química, la quimiometría y la electroforesis capilar. Una de las principales contribuciones del doctor Alberto Rojas es el estudio del equilibrio químico en sistemas multicomponentes y multirreaccionantes a través del Método de Especies y Equilibrios Generalizados así como la determinación de constantes de equilibrio por diferentes métodos y su respectivo refinamiento por el programa computacional SQUAD.

Su labor académica le ha permitido dirigir 16 proyectos terminales de licenciatura en la UAM-Iztapalapa, 20 tesis de licenciatura en la UNAM, 22 tesis de maestría y 16 tesis de doctorado. Ha publicado alrededor de 135 artículos de investigación y docencia en revistas de circulación internacional con arbitraje, la mayoría registradas en el Journal Citation Reports (JCR), en los temas de su especialidad e interés. Ha escrito del orden de 10 artículos de divulgación, 3 libros editados por la UAM-Iztapalapa y 1 por la FES-Cuautitlán/UNAM.

Se le otorgó el Premio a los Libros de Texto de la UAM-Iztapalapa 1993 (por su libro Los Diagramas de Zonas de Predominio Aplicados al Análisis Químico), el Premio a la Docencia 2000 de la DCBI de la UAM-Iztapalapa, el Premio a la Investigación 2007 de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la UAM y el Premio Nacional "Andrés Manuel Del Río" 2011, por su labor en docencia, que otorga la Sociedad Química de México.

Tiene el Perfil Deseable de Profesores del PRODEP de la SEP desde 2003. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores desde 1989 y a partir de 2024 tiene el nombramiento de Investigador Nacional Emérito.