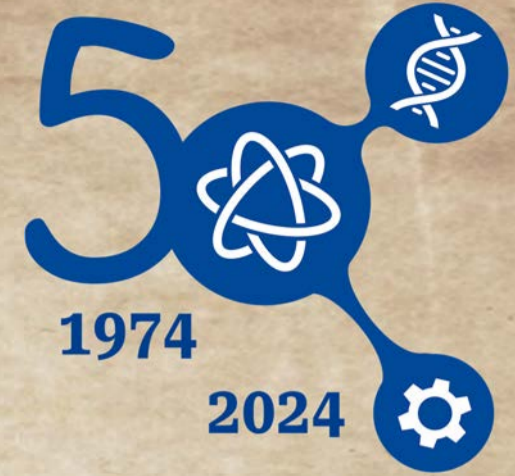


LA INVESTIGACIÓN EN LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

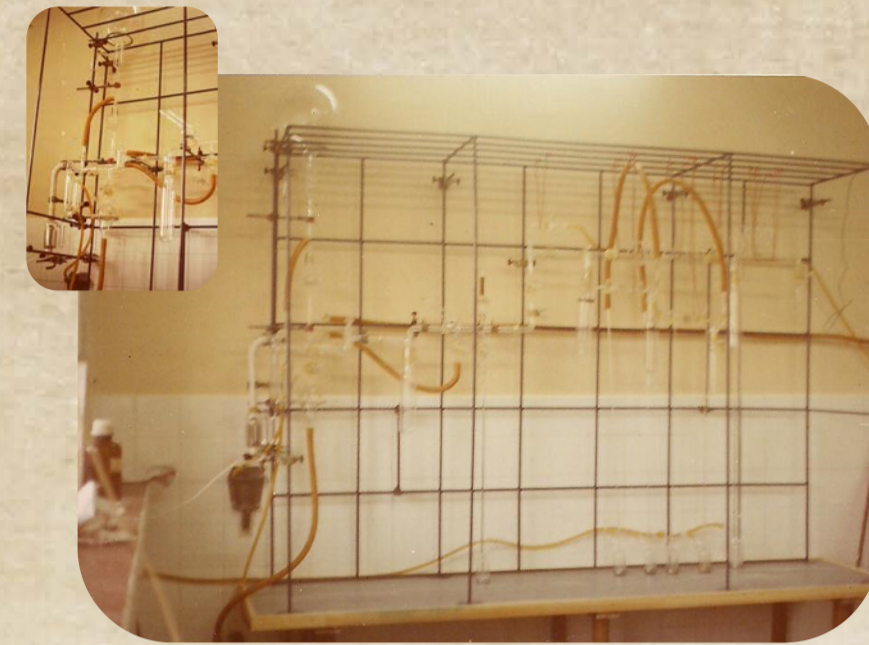
Los Laboratorios de los
Departamento de la Facultad: un
entorno estimulante para los
investigadores y estudiantes

Los laboratorios de investigación, y todos los aparatos que en ellos se encuentran, juegan un papel crucial en la **formación y desarrollo de investigadores**. En ellos, reciben orientación y mentoría de expertos en el campo, lo que facilita el desarrollo de sus habilidades y conocimientos. Además, los laboratorios promueven la **colaboración interdisciplinaria y el intercambio de ideas**, lo que enriquece la calidad y el alcance de la investigación. Estos esfuerzos aseguran que los investigadores estén bien preparados para enfrentar desafíos científicos y contribuyan significativamente al **avance de la química**. Una mirada visual a los laboratorios de la Facultad de Química revela que muchos de estas infraestructuras han sido **pioneras** en esta facultad y han dotado de un entorno dinámico y avanzado donde se llevan a cabo investigaciones innovadoras.



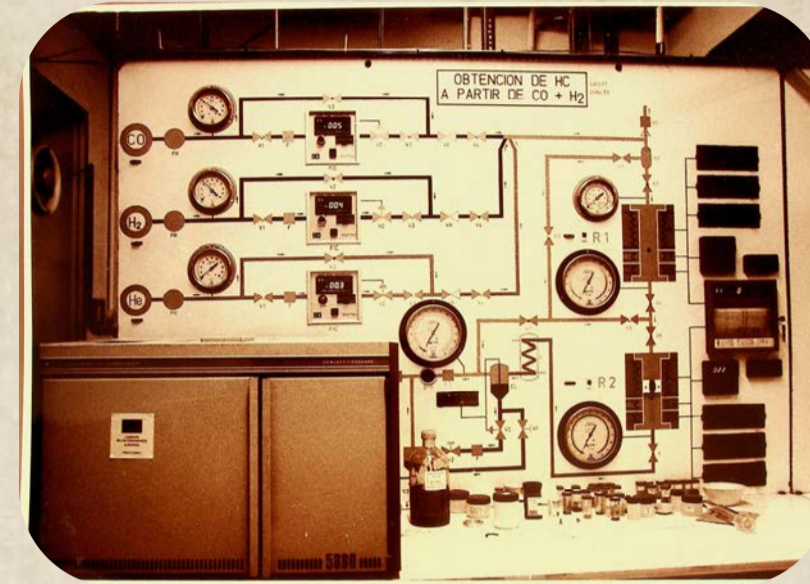
Espectrofotómetro de arco (1932).

La **espectroscopia de emisión atómica** de chispa y arco mide la cantidad de elementos presentes en una muestra tras exponerla a una fuente de luz interna, registrándose su espectro de emisión atómica.



Montaje para trabajar con amoníaco líquido.

Estos montajes han sido posibles gracias al trabajo de los talleres mecánico y de vidrio de la facultad,



Instalación para la obtención de hidrocarburos a partir de CO₂ e H₂.

Montaje utilizado en la tesis doctoral de R. Van Grieken, J. C. Ramírez y J. L. Peña.



Fermentador.

Dpto. Ingeniería Química



Balanzas de precisión de dos platos (1939) y balanza analítica (1990).

Las precisiones son de 0,1mg y hasta 0,05mg, respectivamente.



El peso



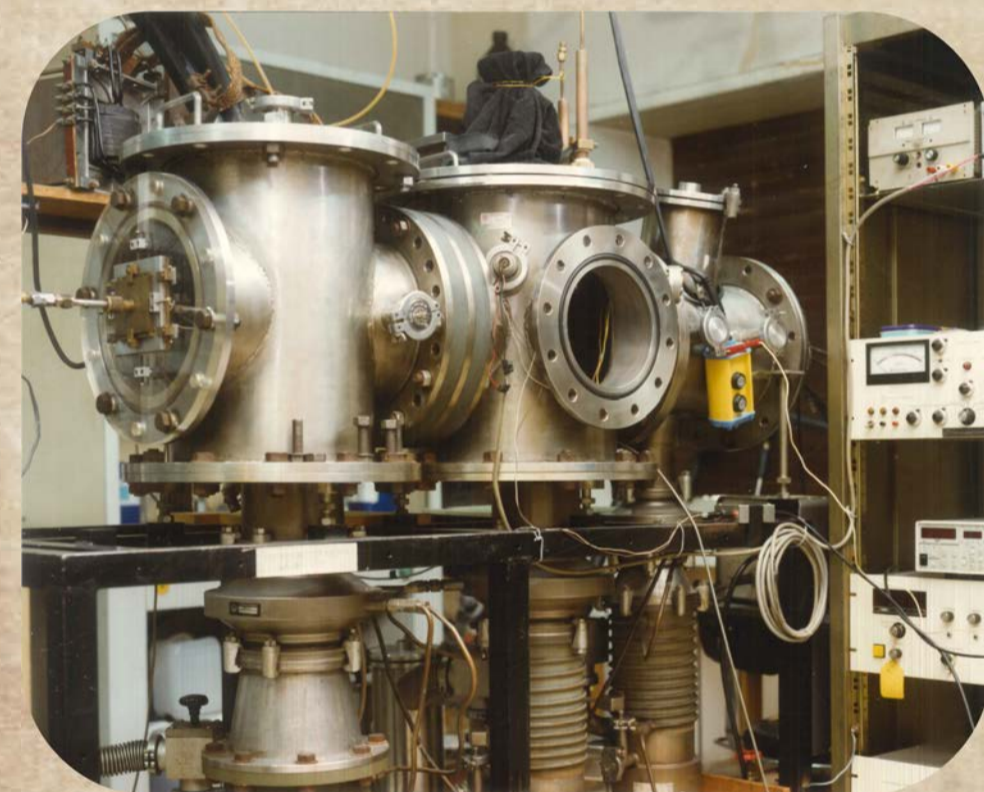
Cromatógrafo de gases (1948)

La **cromatografía** es un procedimiento químico en el que se separa una mezcla en sus componentes individuales mediante una fase móvil y una fase estacionaria.



Cromatógrafo de líquidos con detección por espectrometría de masas (1996)

Cromatografía



Máquina de haces moleculares cruzados (1992-96).

Estas máquinas nos permiten el estudio de la **dinámica de una reacción química**. Unidad de Láseres y Haces Moleculares (Dpto. Química Física 1992-96). Fuente: AGUCM 66-20-6.



Termómetros de mercurio (1961) y termómetro de cuarzo (1999).

Precisiones: 0,02 y 0,001 °C, respectivamente.



Regla de cálculo (1942)

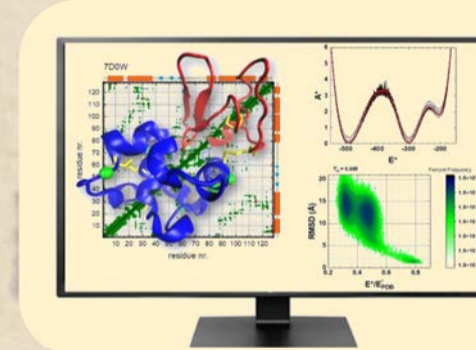


Ordenador personal (2001)

Los cálculos



Vitrinas de extracción de gases de 1952 y 2021



Simulación computacional de una proteína (2022)



Clúster de 128 procesadores

Espectroscopia

La **espectroscopia** es una técnica de análisis que se basa en la absorción de radiación por parte de las moléculas.



Cromatógrafo de gases con detector de espectrometría de masas (2001)



Cromatógrafo de gases de Headspace (2022)

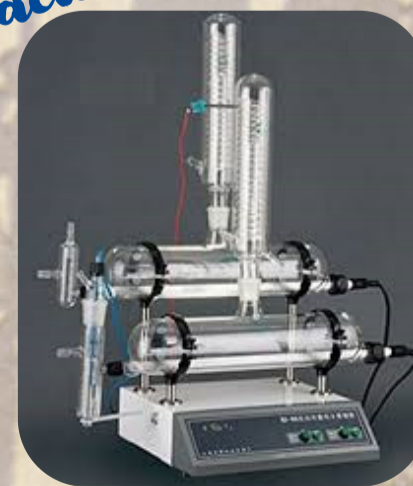


Fluorímetro con resolución temporal (1995)



Espectrómetro de absorción atómica (1996)

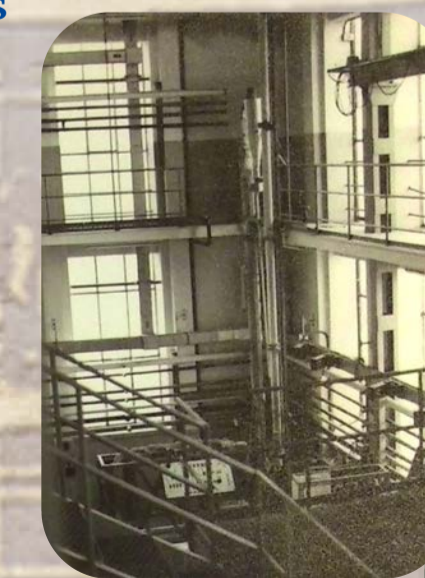
Destilación de agua



Equipo de doble destilación de agua (1972)



Aparato de purificación de agua por intercambio de resinas (1997)



Montajes de la Planta Piloto



Dicroísmo circular (1998)



FT-IR (2001)



Equipo plasma inducido acoplado a un espectrómetro de masas (2023)



Laboratorio Espectroscopia FTIR (1992-96).

La **espectroscopia infrarroja por transformada de Fourier** (FTIR) se emplea para comprender la estructura de las moléculas individuales y la composición de las mezclas moleculares. Fuente: AGUCM 69-03-01.

La **destilación** es una técnica de laboratorio que consiste en separar una mezcla de varios componentes aprovechando sus diferentes volatilidades, o bien, separar materiales volátiles de otros no volátiles.



Espectrofotómetro UV-Vis y Fluorímetro (2023)



Equipo DMA-80 (2024) para análisis de Hg



Espectrómetro de Luminiscencia polarizada circularmente JASCO CPL-300 (2024) para medidas de propiedades quirópticas

