

190
1985

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE QUIMICA ORGANICA

ASIGNATURA: ANALISIS ESTRUCTURAL DE POLIMEROS (curso intensivo)

CARRERA: Lic. en Ciencias Químicas PLAN: Vigente

CARACTER: Optativo

DURACION DE LA MATERIA: 3 semanas

HORAS DE CLASES: a) Teóricas 16; b) Prácticas 16.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Química Orgánica III
Química Física I

PROGRAMA

1. Métodos físicos para el análisis de polímeros. Espectroscopia infrarroja. Espectrómetros de doble haz. Técnicas de muestreo. Polímeros sólidos y líquidos. Polímeros solubles en solventes orgánicos. Polímeros solubles en agua. Elastómeros. Ejemplos. Estudio de espectros típicos. Modificación de espectros mediante estación de datos. Programas adecuados. La transformada de Fourier aplicada a la espectroscopia infrarroja.
2. Fundamento de resonancia nuclear magnética. Técnicas experimentales. Isomerismo en cadenas poliméricas. Polímeros vinílicos y diénicos. Polímeros vinílicos con cadenas laterales ópticamente activas. La observación de secuencias de configuración aplicado al polimetacrilato de metilo. El espectro de ^{13}C del polimetacrilato de metilo. Estudio de espectros de poliácridatos. Poliácridonitrilos y alcohol polivinílico y sus derivados.
3. Análisis térmico de polímeros. Termogravimetría. Equipos y fundamento. El análisis térmico diferencial. Fundamento. Preparación de muestras. La calorimetría de barrido diferencial (DSC). Aplicaciones. Análisis termomecánico y termomecánico dinámico.

Equipos. Fundamento, aplicaciones e importancia de estas técnicas.
Aplicación a polímeros insolubles.

BIBLIOGRAFIA

I) Espectroscopia infrarroja

J. Urbansky col. y Handbook of Analysis of Synthetic Polymers and
Plastics, John Wiley and Sons, New York (1977).

II) Resonancia Magnética Nuclear

F.A. Bovey - Polymer Conformation and Configuration, Academic
Press (1969).

F.A. Bovey - High Resolution NMR of Macromolecules, Academic Press
(1972).

III) Análisis Térmico

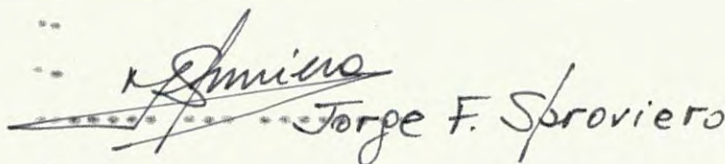
Pope, M.I. y Judd, M.D.; Differential Thermal Analysis, Heyden
and Sons Ltd., (1977).

Schoff, C.K., Advances in the Thermal Mechanical Analysis (Presented
at the Cleveland Society for Coatings Technology, 24th Annual
Technical Conferencá on Advances in Coatings Technology, March 24-
25 (1981).

Sickfeld, J. y Mielke, W.; Application of Thermal Analysis for the
Investigation of Epoxy Resins, Progress in Organic Coatings 12,
27 (1984).

FECHA: 1° Cuatrimestre de 1985.

FIRMA DEL PROFESOR


Jorge F. Sproviero

FIRMA DEL DIRECTOR

ig.

