

13 F  
1982

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: **de Física**

ASIGNATURA: INTRODUCCION A PROBLEMAS DE FISICA MOLECULAR

CARRERA/S: **Doctorado Cs. Físicas**

ORIENTACION:

PLAN

CARACTER: **Optativo.**

DURACION DE LA MATERIA: **1 (un) cuatrimestre**

HORAS DE CLASE:	a) Teóricas.... <b>4</b> ... hs.	b) Problemas ..... hs
	c) Laboratorio... <b>7</b> ... hs.	d) Seminarios... <b>7</b> ... hs
	e) Totales: ... <b>4</b> ... hs	

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

PROGRAMA

1) Estructuras moleculares

Orbitales atómicos. La unión química. Compuestos inorgánicos y orgánicos. Compuestos saturados y no saturados. Uniones y . Hibridación. Aromaticidad. Resonancia. Hperconjugación. Polarización y Polarizabilidad. Efecto inductivo LCAO, MO y métodos derivados.

2) Geometría Molecular

Análisis conformacional, principios básicos. Compuestos orgánicos en general. Nomenclatura y fórmulas desarrolladas. Simetría molecular: elemento, operaciones y grupos puntuales. Enantiomerismo, diasterloisomerismo y quiralidad.

3) Teoría de Grupos. Mecánica Molecular.

4) Métodos dieléctricos y ópticos.

Permitividad y momento dipolar. Determinación y cálculo.

5) Métodos espectroscópicos

UV-IR (cuali y cuantitativo) asignaciones. Análisis vibracional. RMN (protones, fluor y C13).

6) Trabajo especial (posibles temas de estudio)

- a) El efecto solvente sobre propiedades macroscópicas de soluto.
- b) Variación del momento dipolar de moléculas chicas en función del solvente utilizado.
- c) Anisotropía de polarizabilidad de moléculas polares en un campo magnético.
- d) Permitividad de lípidos en solventes no-polares.

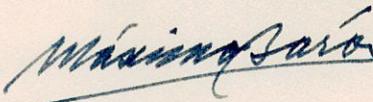
*MP*

Aprobado por Resolución CA 558/82

BIBLIOGRAFIA

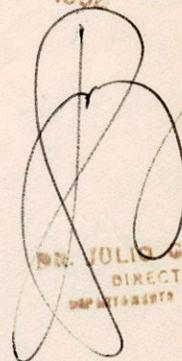
- GRAY, M.B. "Electrones y Enlaces químicos".
- LINNETT, J.W. "Wave Mechanics and Valency"
- VICENT, Alan "Molecular Symmetry and Group Theory".
- FLURRY, R.J. Jr. "Symmetry groups"
- ELIEL, E.L., ALLINGER, N.L., ANGYALY, S.J., MORRISON, G.A. "Conformational Analysis".
- LIBERLES, A. "Introduction to Molecular Orbital Theory".
- HILL, N., VAUGHAN, W., PRICE, A., DAVIES, Mansel "Dielectric Properties and Molecular Behaviour".
- BOVEY, F. "Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy".
- BENTLEY, R., "Molecular Asymetry in Biology".
- PAVIA, D.L., LAMPMAN, G.M. y KRIG, G.S. "Introduction to spectroscopy".
- CHANG, R. "Basic Principles of spectroscopy".

Firma del Profesor:



Aclaración de firma: Dr. Máximo Barón

Firma del Director:



DR. VOLIN GRATTOR  
DIRECTOR  
DEPARTAMENTO DE FÍSICA

28 SET. 1982