

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: QUIMICA ORGANICA

CARACTER: obligatorio

DURACION: Cuatrimestral

ASIGNATURA:

QUIMICA ORGANICA II

CARRERA: Ciencias Químicas

PLAN: 1987

Clases teóricas: 4 horas semanales.

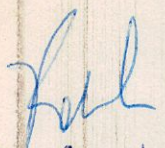
Clases de problemas: 3 horas semanales.

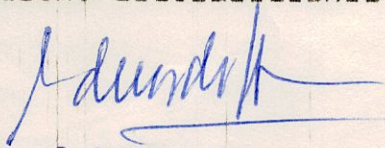
Laboratorio: 7 horas semanales.

Total de horas: 14 horas.

Materias correlativas: Trabajos Prácticos de Química Orgánica I.

1. **Introducción a la síntesis orgánica-** Planeamiento de una síntesis. Síntesis convergente y síntesis lineal. Camino retrosintético. Sintones. Concepto de grupo protector.
2. **Reacciones de grupos funcionales-** Reacciones de oxidación y reducción de: alquenos, alcoholes, compuestos carbonílicos. Reacciones específicas (Cannizzaro, Baeyer-Villiger, Oppenauer, etc.). Reacciones de enolización de compuestos carbonílicos, sustitución en C- α . Ácidos carboxílicos y derivados: halogenuros de acilo, cetenas, anhídridos, ésteres, amidas. Preparación: reacciones de sustitución en el acilo. Hidrólisis, saponificación. Reactividad de los distintos derivados. Reacciones de reducción. Degradación de amidas.
3. **Reacciones de formación del enlace C-C-** Reacciones de condensación compuestos carbonílicos y carboxílicos. Condensaciones aldólicas y relacionadas (Claisen, Perkin, Knoevenagel, Dieckmann). Síntesis malónica y acetoacética. Alquilación de compuestos carbonílicos. Enaminas. Reacciones de compuestos carbonílicos con iluros (Wittig) y con compuestos organometálicos de magnesio, litio, cadmio, etc. Reacciones de anelación. Cicloadiciones (Diels-Alder). Anelación de Robinson.


Dra. Rosa Ledesma


Dr. EDUARDO G. GROS
DIRECTOR DTG QUIMICA ORGANICA

aprobado por Resolución CD 708/91

4. **Funciones nitrogenadas-** Aminas, relación entre basicidad y estructura. Formación de sales. Reacciones de las aminas y de sus sales de diazonio. Eliminación de Hofmann. Nitrocompuestos alifáticos y aromáticos.
5. **Estrategia en síntesis orgánica-** Inducción asimétrica. Quimio, regio, y estereo (enantio y diastereo) selectividad. Moldes quirales. Quirones. Ejemplos.
6. **Compuestos heterocíclicos-** Sistemas aromáticos π -excesivos (pirrol, furano, tiofeno) y π -deficientes (piridina) y sus análogos saturados. Basicidad y reacciones. Anillos benzocondensados (indol, quinolina, etc.). Compuestos heterocíclicos con más de un heteroátomo (imidazol, morfolina, pirimidinas, etc.). Heterosistemas bicíclicos: purinas, flavinas. Productos naturales heterocíclicos: alcaloides, flavonoides y ácidos nucleicos.
- 7- **Hidratos de carbono-** Monosacáridos. Configuraciones furanósica y piranósica. Mutarrotación. Análisis conformacional. Reacciones. Glicósidos. Determinación estructural de oligosacáridos y polisacáridos.
- 8- **Lípidos-** Grasas y aceites. Jabones y detergentes. Lípidos complejos: fosfolípidos, glicolípidos y esfingolípidos.
- 9- **Aminoácidos y proteínas-** Aminoácidos. Propiedades físicas. Unión peptídica. Determinación estructural de péptidos. Síntesis de péptidos. Proteínas.
- 10- **Polímeros sintéticos-** Clasificación. Unidad estructural y unidad repetitiva. Monómeros. Polímeros lineales, ramificados y entrecruzados. Copolímeros. Polimerización por condensación y por adición: mecanismos. Configuración de las cadenas poliméricas: polímeros estereoespecíficos.

Dr. Rosa Lederkremer

Dr. EDUARDO B. GROS
DIRECTOR DTO. QUÍMICA ORGÁNICA

Bibliografía

- 1- J. McMurry, "Organic Chemistry", Brooks/Cole Publishing Company, 1988. La edición en español será editada por el grupo Editorial Iberoamericana y será publicada en marzo de 1991.
- 2- R.T. Morrison y R.N. Boyd, "Química Orgánica", Fondo Educativo Interamericano, 1985.
- 3- S.H. Pine, J.B. Hendrikson, D.J. Cram y G.S. Hammond, "Química Orgánica", McGraw-Hill, 1982.
- 4- R.J. Fessenden y J.S. Fessenden, "Química Orgánica", Grupo Editorial Iberoamérica, 1983.
- 5- K.P.C. Vollhardt, "Química Orgánica", Ediciones Omega S.A., 1990.
- 6- H. Beyer y W. Walter, "Manual de Química Orgánica", Editorial Reverté S.A., 1987.

Rosa

Dr. Rosa Lederkremer

Eduardo G. Gros

Dr. EDUARDO G. GROS
DIRECTOR DTO. QUÍMICA ORGÁNICA