



Química

Jefe de Departamento: Isadora Aldariz

Disciplina: Química Orgánica y Bio-Orgánica

Cursos: 3ºAQ

Docente: Luis Fabián Blanco

**Programas Instituto Industrial Luis A. Huergo (A-117)
Año 2019**

Química Orgánica y Bio-Orgánica

Unidad 1: Ácidos carboxílicos y derivados

Ácidos: Nomenclatura, estructura y enlace - Propiedades físicas - Acidez y efecto de los sustituyentes - Ácidos dicarboxílicos - Ácido carbónico - Fuentes de obtención - Síntesis y reacciones. **Derivados:** Nomenclatura, estructura y reactividad - Sustitución nucleofílica - Propiedades físicas - Síntesis y reacciones.

Unidad 2: Aminas y heterociclos

Aminas: Nomenclatura, estructura y enlace - Propiedades físicas - Basicidad y efecto de los sustituyentes - Síntesis y reacciones - Acoplamiento azoico. **Heterociclos:** Compuestos - Regla de Hückel para heterociclos aromáticos - Reacciones.

Unidad 3: Glúcidos

Clasificación - Proyecciones de Fischer y notación D-L - Aldotetrosas - Aldopentosas y aldohexosas - Configuraciones de los carbohidratos - Piranosas - Mutarrotación - Conformaciones - Cetosas - Desoxiazúcares - Aminoazúcares - Glucósidos - Disacáridos - Polisacáridos - Reacciones - Glucobiología.

Unidad 4: Lípidos

Grasas, aceites y ácidos grasos - Biosíntesis - Fosfolípidos - Ceras - Prostaglandinas - Terpenos - Unidades biológicas - Esteroides - Vitamina D - Ácidos biliares - Corticoesteroides - Hormonas - Carotenoides.



Química

Jefe de Departamento: Isadora Aldariz

Disciplina: Química Orgánica y Bio-Orgánica

Cursos: 3ºAQ

Docente: Luis Fabián Blanco

Unidad 5: Aminoácidos, péptidos y proteínas

Aminoácidos: Clasificación - Estereoquímica - Propiedades ácido-base - Electroforesis - Síntesis y reacciones - Procesos biológicos - Análisis de aminoácidos - **Péptidos y proteínas:** Determinación de la estructura - Insulina - Degradación de Edman - Síntesis - Estructura secundaria de péptidos y proteínas, Estructura terciaria de péptidos y proteínas - Coenzimas - Hemoglobina - Receptores acoplados.

Unidad 6: Ácidos nucleicos

Pirimidinas y purinas - Nucleósidos - Nucleótidos - Bioenergía - ATP - Fosfodiésteres, oligonucleótidos y polinucleótidos - Ácidos nucleicos - Estructura secundaria del ADN - Estructura terciaria del ADN - Ácidos ribonucleicos - Biosíntesis de proteínas - SIDA - Secuenciación de ADN - El Genoma humano - Reacciones en cadena - ADN recombinante.

Bibliografía sugerida para el Estudiante

Blanco, Antonio - Química Biológica - El Ateneo - 8ª Edición

Carey, Francis - Química Orgánica - McGraw-Hill - 9ª Edición

Galagovsky, Lydia - Química Orgánica: Fundamentos - EUDEBA - 5ª Edición

Grau, M. Ángeles - Técnicas Experimentales en Química Orgánica - Síntesis - 1ª Edición

Groutas, William - Mecanismos de Reacción en Química Orgánica - McGraw-Hill - 1ª Edición

McMurry, John - Química Orgánica - Cengage Learning - 8ª Edición

Morrison, Robert - Química Orgánica - Pearson Educación - 5ª Edición

Nelson, David - Lehninger Principios de Bioquímica - Omega - 5ª Edición

Roca, Pilar - Bioquímica: Técnicas y Métodos - Hélice - 1ª Edición

Wade, Leroy - Volumen 2: Química Orgánica - Pearson - 7ª Edición

Yurkanis, Paula - Química Orgánica - Pearson Educación - 5ª Edición