

**NOMBRE DE LA MATERIA:** BIOQUÍMICA

**SEMESTRE:** Segundo

**CLAVE:** CI-01

**HORAS POR SEMANA:**

**TEORÍA:** 3 h

**LABORATORIO:** Ninguno

**CRÉDITOS:** 5

**OBJETIVO GENERAL:**

La bioquímica proporciona los conceptos y herramientas básicas para entender el funcionamiento a través del cual se lleva a cabo la síntesis y degradación de biomoléculas, considerando como la materia viva extrae energía de su entorno para mantener su existencia, de que forman interactúan los componentes de dicha materia para dar origen a estructuras supramoleculares, así mismo describe la interrelación que existe entre las diferentes rutas metabólicas y el control de las mismas.

**CONTENIDO TEMÁTICO:**

1. ELEMENTOS. MOLÉCULAS Y ENTORNOS FÍSICOS DE LOS SERES VIVOS
2. PROTEÍNAS
3. ENZIMAS
4. CARBOHIDRATOS
5. LÍPIDOS
6. INTRODUCCIÓN AL METABOLISMO
7. BIOENERGÉTICA
8. DEGRADACIÓN, BIOSÍNTESIS Y REGULACIÓN DEL METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS
9. CICLO DEL ÁCIDO CÍTRICO
10. TRANSPORTE ELECTRÓNICO Y FOSFORILACIÓN OXIDATIVA
11. METABOLISMO DE LÍPIDOS
12. METABOLISMO DE AMINOÁCIDOS
13. BIOSÍNTESIS Y DEGRADACIÓN DE NUCLEÓTIDOS

**BIBLIOGRAFÍA:**

Mathews, C. K. Bioquímica. Ed. McGraw-Hill. Interamericana.

Stryer, L. Bioquímica. Ed. Reverté.

Lehninger. Principles of biochemistry . Ed. Worth publishers.

Voet, D. y Voet, G. Bioquímica. Ed. Omega.

Revistas especializadas.