

# BIOQUÍMICA

CARGA HORARIA: 50 Horas

## Objetivo General:

Conocer los aspectos bioquímicos relacionados con la Nutrición Humana, identificando las diferentes vías metabólicas que realizan los nutrientes en el organismo, su integración y regulación.

## Objetivos Específicos

- Adquirir conocimientos básicos del funcionamiento de las enzimas vinculadas a los procesos metabólicos del organismo.
- Analizar y comprender el conjunto de reacciones químicas que se llevan a cabo en los diferentes tejidos y órganos del organismo.
- Integrar las vías metabólicas implicadas en la Nutrición Humana.
- Identificar las etapas de regulación de las vías metabólicas a nivel celular.
- Adquirir los conocimientos básicos de la expresión génica relacionados con la integración metabólica.

## Contenidos:

1. **Metabolismo:** Conceptos generales. Anabolismos y catabolismos. Oxidación y obtención de energía. Mecanismos de transporte.
2. **Metabolismo de glúcidos:** Vía glucolítica. Gluconeogénesis. Metabolismo del glucógeno. Vía de las pentosas. Metabolismo de fructuosa, galactosa y glicerol. Síntesis de lactosa. Ciclo de Cori. Ciclo de Krebs.
3. **Metabolismo de lípidos:** Oxidación de ácidos grasos. Síntesis de ácidos grasos, triglicéridos, fosfolípidos y colesterol. Metabolismo de ácidos grasos polinsaturados. Cuerpos cetónicos. Lipoproteínas plasmáticas.
4. **Metabolismo de aminoácidos:** Transaminación y desaminación. Destino metabólico de los aminoácidos. Ciclo de la urea.

5. **Integración y Regulación Metabólica:** Integración de glúcidos, lípidos y aminoácidos. Enzimas reguladoras. Balances energéticos. Análisis de ingestas alimentarias, relacionando ingestas de macro y micronutrientes con el alimento. Vitaminas. Hormonas. Evaluación de las reservas energéticas.
6. **Ácidos Nucleicos.** Genes. Metabolismo del DNA y RNA. Código genético. Control de la síntesis proteica. Modificaciones de proteínas. Errores genéticos