Academia de Medicina

DR. JAIRO CERRATO

Médico y Cirujano
Docente

"Tu pasión por la medicina, nuestra misión."

Bioquímica básica y clínica: Un enfoque integral para el abordaje de las enfermedades metabólicas

Programa de estudio de curso

Objetivo General

Dotar a los estudiantes de medicina y médicos generales de los conocimientos bioquímicos fundamentales para comprender las bases moleculares de las enfermedades y desarrollar un pensamiento clínico crítico, aplicando estos conocimientos a la resolución de problemas reales en la práctica médica.

1. Definir la bioquímica y su importancia en la medicina.
2. Explicar el metabolismo energético celular, describiendo las vías metabólicas de los carbohidratos, lípidos y proteinas
3. Explicar el rol de las hormonas en la regulación hormonal del metabolismo de los combustibles
4. Interpretar los resultados de pruebas bioquímicas comunes.
5. Relacionar los hallazgos bioquímicos con el diagnóstico de enfermedades metabólicas.
6. Formular estrategias de tratamiento y prevención de las enfermedades metabólicas.

Público Objetivo

- Estudiantes de medicina de segundo año aprobado en adelante (área preclínica y clínica).
- Médicos generales.
- Profesionales y estudiantes de la carrera de bioanálisis clínico
- Profesionales y estudiantes de la carrera de enfermería
- Profesionales y estudiantes de la carrera de Farmacia

Metodología

- **Modalidad:** 100% online.
- **Duración:** 6 módulos semanales de 3 horas cada uno.
- **Contenidos:** Clases teóricas grabadas, presentaciones interactivas, guías de práctica clínica, casos clínicos reales y foros de discusión.
- **Evaluación:** No hay evaluaciones la resolución de casos clínicos se realiza durante las 3 horas en el dia indicado.

Para reservar cupo y obtener mayor información escribanos a:

- WhatsApp: 88139147
- E-mail: academicocerra2025@gmail.com

Estructura del Curso

Módulo 1: Introducción a la bioquímica médica y metabolismo Energético

- Conceptos básicos de bioquímica: estructura y función de biomoléculas.
- Vías y rutas metabólicas de los hidratos de carbono:
    - Glucólisis
    - Ciclo de Krebs
    - Cadena de transporte de electrones y fosforilación oxidativa.
    - Ruta de las pentosas fosfato
    - Metabolismo del glucógeno
    - Gluconeogénesis
- Casos clínicos desarrollados y explicados por el docente
- Preguntas y respuestas de los participantes

Módulo 2: Alteraciones a la cadena respiratoria

- Repercusiones clínicas de alteraciones al metabolismo energético
- Anemias hemolíticas
- Enfermedades mitocondriales.
- Casos clínicos desarrollados y explicados por el docente
- Preguntas y respuestas de los participantes

Módulo 3: Bioquímica de los Lípidos y Membranas Celulares

- Estructura y función de los lípidos.
- Bioquímica de las membranas celulares: transporte a través de membranas, señalización celular.
- Metabolismo de lípidos:
    - Lipogénesis
    - Sintesis de colesterol y Triglicéridos
    - Lipólisis
    - Betaoxidación
    - Metabolismo de los cuerpos cetónicos
    - Metabolismo de las lipoproteínas
- Casos clínicos desarrollados y explicados por el docente
- Preguntas y respuestas de los participantes

Módulo 4: Alteraciones metabólicas de hidratos de carbono y lípidos I

- Diabetes mellitus
- Hipoglicemia
- Casos clínicos desarrollados y explicados por el docente
- Preguntas y respuestas de los participantes

Módulo 5: Alteraciones metabólicas de hidratos de carbono y lípidos II

- Cetoacidosis diabética
- Estado hiperglucémico hiperosmolar
- Obesidad
- Dislipidemias
- Casos clínicos desarrollados y explicados por el docente
- Preguntas y respuestas de los participantes

Módulo 6: Bioquímica del sistema endocrino

- Estructura y función de las hormonas.
- Mecanismos de acción hormonal.
- Enfermedades endocrinas: Hipotiroidismo, hipertiroidismo, Sd de Cushing, Sd de Addison
- Casos clínicos desarrollados y explicados por el docente

Beneficios del Curso

- **Certificado** de participación.
- **Flexibilidad:** El formato online permite estudiar a tu propio ritmo y desde cualquier lugar, el material estará disponible durante seis meses para que continues el aprendizaje modalidad asincrónica; es decir que pueden acceder las veces que lo deseen y a la hora que lo deseen.
- **Actualización:** Los contenidos se mantienen actualizados con las últimas guías y recomendaciones de la ADA, ALAD, artículos cientificos en Pub-Med, libros de texto actualizados referidos en la bibliografía.
- **Interacción:** Los foros de discusión fomentan la interacción entre los participantes y el docente.
- **Práctica:** La resolución de casos clínicos permite consolidar los conocimientos adquiridos.

Al implementar este programa, se espera que los estudiantes adquieran una sólida base en bioquímica médica y desarrollen las habilidades necesarias para aplicar estos conocimientos en la práctica clínica, mejorando así su capacidad para el diagnóstico y manejo de los pacientes.

Referencias Bibliográficas

Textos:

- Netter Bioquímica esencial (ed)
- Principios de Bioquímica clinica y patología molecular (2ª ed.).
- Marks. Bioquímica básica. Un enfoque clínico. (5ª ed.).
- Bioquímica médica Johns W. Baynes (5ª ed.).
- Harper. Bioquímica ilustrada 32 edición. Lange
- Goodman Cecil. Tratado de medicina interna (26ª ed.).
- Farreras Rozman. Medicina Interna. (19ª ed.).

Páginas web:

- PubMed: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
- Cochrane Library: https://www.cochrane.org/