**TITULO**

**METABOLISMO OSEO Y MARCADORES BIOQUÍMICOS**

**Docente:** Dra. Susana Zeni

Dra. en Ciencias Químicas de la UBA. -Investigadora principal del CONICET. Jefa del Laboratorio de Osteopatías Metabólicas. INIGEM, Facultad de Farmacia y Bioquímica. Hospital de clínicas.

Presidente de la Asociación de Osteología y Metabolismo mineral (AAOMM). 1997 – 1999.

Docente de la Fundación Bioquímica Argentina (2006 a la fecha).

Docente de la Carrera de Especialización en Osteología. Hospital Italiano 2015- a la fecha

Docente de cursos de grado y posgrado en universidades nacionales y privadas. Directora de tesis doctorales y publicaciones en revistas nacionales y extranjeras en el área de metabolismo óseo y fosfocálcico.

**Fundamentos:**

El número de pacientes afectados por enfermedades óseas es elevado: no menos del 20% de mujeres mayores de 50 años puede padecer osteoporosis. Es número se encuentra en aumento debido al envejecimiento de la población.  
Asimismo se ha incrementado la complejidad de las técnicas de diagnóstico y tratamiento con lo cual es importante poder evidenciar alteraciones y modificaciones bioquímicas en estas dos situaciones que permitan colaborar con el médico especialista

**Objetivos:**

\* Proveer los conocimientos fundamentales del metabolismo óseo y mineral

\* Ofrecer las herramientas necesarias para reconocer las alteraciones metabólicas del metabolismo óseo y mineral.

\* Informar acerca de los avances científicos en el diagnóstico y tratamiento del metabolismo óseo y mineral.

\* Capacitar sobre la utilidad de los estudios de laboratorio bioquímico frecuentemente utilizados como las nuevas metodologías existentes.

\* Proporcionar la información necesaria para interpretar los estudios bioquímicos que ayudarán en el diagnóstico diferencial de la patología ósea como en lel seguimiento del tratamiento instituído

**Programa:**

Módulo 1

Conceptos básicos del metabolismo mineral normal  
Absorción intestinal de Calcio, fosforo y magnesio  
Eliminación urinaria de Calcio, fosforo y magnesio  
Balance y Homeostasis mineral.  
Vitamina D. Fotobiología y metabolismo.  
Hormonas reguladoras de la homeostasis mineral: PTH, 1,25hidroxivitamina D, calcitonina, Peptido relacionado a la PTH. Sensor de Calcio.

**Módulo 2**

Metabolismo óseo normal  
Estructura ósea. Fases orgánica e inorgánica  
Actividad de las células óseas. Modelamiento y remodelamiento. Factores que lo determinan. Marcadores bioquímicos. Regulación. Sistema RANK-RANKL-Osteoprotegerina.  
Fisiología ósea. Masa ósea normal y factores que la determinan en las distintas etapas de la vida.  
Como influyen los factores nutricionales en el desarrollo del tejido óseo normal. Calcio, Vitamina D, Proteínas, Sodio, Vitamina A y otros antioxidantes, Folato y Vitamina B12, Fitoestrógenos, Ácidos grasos omega 3 y 6.  
  
**Módulo 3**

Conceptos generales de alteraciones del metabolismo óseo.  
Osteoporosis. Epidemiologia y Patogénesis. Prevención.  
Osteoporosis primaria  
Osteoporosis secundaria  
Osteomalacia  
  
**Módulo 4**

Otras alteraciones del metabolismo óseo y mineral.  
Hipercalcemias.  
Hiper e hipoparatiroidismo  
Enfermedad de Paget  
Neoplasias  
Displasias

**Módulo 5**

El laboratorio bioquímico y su utilidad en la evaluación del metabolismo óseo y mineral.  
Determinaciones bioquímicas de: Calcio, fósforo, fosfatasa alcalina, parathormona, vitamina D, marcadores bioquímicos.

**Costos:**

**Condiciones de aprobación:**

Responder correctamente a los cuestionarios desde la página Web de exámenes y participar en las tareas propuestas por el docente.

**Certificados:**

Al aprobar la evaluación final del curso se otorga un certificado digital en formato PDF con código de validación en línea para verificar en todo momento su autenticidad.

Los mismos se otorgarán con la leyenda "participación" o aprobación" según el resultado obtenido por el alumno.

**Pago de matrícula:**

**Carga horaria y créditos:**

Duración aproximada 3 meses que acreditarán 60 horas cátedra en el certificado.