

TITULO “Bioquímica de la actividad física y el deporte”**Docentes:**

Dr/Dra.

Dr. Adrián Leonardo Aymard

Master en Fisiología del Ejercicio-UB (España);

Bioquímico Especialista en Bioquímica Clínica, área: Química Clínica-UBA;

Bioquímico-UNS;

Coordinador Bioquímico LACBA-TCBA

Dra. María Beatriz Di Carlo

Dra de la Universidad de Buenos Aires, área: Bioquímica Clínica;

Bioquímica Especialista en Bioquímica Clínica, área: Química Clínica-UBA;

Bioquímica-UBA; Farmacéutica-UBA;

Docente Autorizado-UBA.

Profesora Adjunta-Facultad de Farmacia y Bioquímica-UBA.

Dr. Esteban Martin Repetto

Dr de la Universidad de Buenos Aires

Bioquímico Especialista en Bioquímica Clínica, área Endocrinología-UBA.

Investigador Adjunto en el Laboratorio de Endocrinología Molecular (CEFYO, UBA/CONICET)

Bioquímico- UBA;

Docente de la Facultad de Bromatología de la Universidad Nacional de Entre Ríos

Fundamentos: La presente propuesta incluye la presentación de un curso de posgrado universitario sobre la bioquímica clínica de los individuos que realizan ejercicio, actividad física o desarrollan entrenamientos físicos por indicación médica, voluntad recreativa o competencia deportiva. Abarcaremos el estudio de los aspectos básicos de la comprensión fisiológica y bioquímica, completando con las actualizaciones, los avances y la comprensión de los cambios bioquímicos que ocurren en los individuos que realizan actividad física y deporte.

Las actividades deportivas individuales y colectivas generan, potencialmente, modificaciones a nivel orgánico a partir del trabajo muscular. El deporte es considerado una expresión cultural, que desarrolla las capacidades físicas y funcionales del individuo además de generar el sentido de competitividad. Se producen cambios fisiológicos y bioquímicos relacionados con la actividad deportiva, en busca de adaptaciones adecuadas, sin embargo, en algunos casos la planificación y programación ineficaz pueden acompañarse de consecuencias que comprometan la salud de los individuos. Por su complejidad, necesidad de estudio y actualización permanente consideramos la inclusión de este posgrado.

Objetivos: Brindar a los alumnos una mirada actualizada del metabolismo energético y de la integración de sus funciones durante la actividad física y el deporte, ante nuevas demandas energéticas en condiciones controladas. Evaluar las situaciones asociadas a la fatiga, el sobreentrenamiento y patologías relacionadas con el entrenamiento. Conocer como las diferentes situaciones fisiopatológicas que rigen el desarrollo de los procesos metabólicos, que reflejen el estado anabólico o catabólico del individuo, en la actividad física y el deporte permiten direccionar la práctica del modo correcto. Contribuir a la inclusión del Bioquímico en la interpretación, cuidado y control de los deportistas, formando parte del equipo de salud responsable da mejorar su calidad de vida y performance deportiva.

Programa:

Módulo 1: El musculo

Tipos de deporte, clasificación, modalidades de entrenamiento
Sistemas energéticos.
Bioquímica de la contracción muscular.
Adaptaciones moleculares, vías de señalización.

Módulo 2: Sustratos Energéticos

Metabolismo de fosfógenos, carbohidratos, lípidos y proteínas en el ejercicio.

Módulo 3: Metabolismo Energético

Metabolismo del lactato.
Características bioquímicas de la fatiga.
Utilización de los sustratos durante el ejercicio.

Módulo 4: Marcadores bioquímicos I

Respuesta y adaptación. Cambios hematológicos en el deportista.
Perfiles bioquímicos.

Módulo 5: Marcadores bioquímicos II

Marcadores bioquímicos séricos de la actividad muscular.
Rabdomiólisis. Sobreentrenamiento.

Módulo 6: Hormonas y actividad física

Interacciones endocrino-metabólicas durante el ejercicio I.
Interacciones endocrino-metabólicas durante el ejercicio II.
Estrés.
RED-S (Relative Energy Deficiency in Sport) I.
RED-S (Relative Energy Deficiency in Sport) II.

Módulo 7: Microbiota y suplementos

Microbiota: generalidades
Microbiota intestinal
Probióticos, prebióticos y simbióticos. Su utilización en deportistas.

Costos:

El costo total del curso se muestra en el link "pago de inscripción" que aparece en la página principal del campus.

Condiciones de aprobación:

Se realizará una evaluación final, tipo multiple choice para la aprobación final del curso.

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.

Pago de matrícula:

El valor está especificado en el link "Pago de inscripción" del campus virtual. El pago puede efectuarse por varias vías descriptas en el mismo lugar. Es posible abonar la matrícula con tarjeta de crédito desde el sitio de pagos seguros del campus virtual al cual se accede con el link antes mencionado.

Carga horaria y créditos:

Duración aproximada 4 meses que acreditarán 60 horas cátedra en el certificado.