

Programa de Educación Continua de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud Estructura de programa académico para actividades de educación continua

I. Unidad, División y Departamento que ofrece la actividad de educación continua.

Unidad: Laboratorio de Nutrición y Actividad Física.
División: Ciencias Biológicas y de la Salud de la UAM-X.
Departamento: Atención a la salud.

II. Nombre de la actividad.

Introducción al proceso de atención nutricional para deportistas

III. Nombre del responsable.

César Iván Ayala Guzmán

IV. Modalidad.

Presencial

V. Objetivo general.

Proporcionar a los(as) estudiantes los conocimientos teóricos sobre fisiología y metabolismo humano durante el ejercicio, así como los fundamentos de la nutrición aplicada a la actividad física y deporte. Al finalizar el diplomado los(as) estudiantes podrán desarrollar un protocolo de atención nutricional para personas físicamente activas y/o deportistas, con base en la nutrición basada en evidencia científica, con el objetivo de promover la salud y/o mejorar el rendimiento físico.

VI. Objetivos particulares.

1. Identificar las ventajas y desventajas de los principales métodos de evaluación del estado nutricional de deportistas.
2. Conocer la metodología de evaluación de la composición corporal por medio de antropometría propuesta por la Sociedad Internacional para el avance de la Cineantropometría (ISAK, por sus siglas en inglés).
3. Conocer la importancia de la evaluación de biomarcadores en el deporte.
4. Identificar herramientas para estimar el consumo y gasto de energía de deportistas.
5. Conocer métodos de evaluación del estado de hidratación y del rendimiento físico.
6. Aprender a interpretar la información obtenida y establecer objetivos para la planificación y monitoreo nutricional de deportistas.

VII. Justificación.

El estado de nutrición puede definirse como la condición resultante de la ingestión de alimentos y la utilización biológica de los mismos por el organismo. Refleja el grado en el que las necesidades fisiológicas han sido cubiertas (Suverza, 2010). La Asociación Americana de Dietética (ADA, por sus siglas en inglés) estableció los lineamientos del proceso de atención nutricia, con el objetivo de

proporcionar atención de calidad a los pacientes por parte del nutriólogo con énfasis en la estandarización del proceso, no en la estandarización de la atención al individuo; dicho proceso consiste en la aplicación de cuatro pasos (Daigle, Subach & Valliant, 2021):

1. Evaluación del estado de nutrición.
2. Diagnóstico nutricional.
3. Intervención nutricional.
4. Monitoreo y evaluación nutricional.

Los(as) deportistas son un grupo de personas que llevan su físico al extremo, quienes pueden presentar altas cargas de entrenamiento (en volumen e intensidad), así como fluctuaciones en el gasto de energía y modificaciones de la composición corporal (dependiendo de la disciplina deportiva). Por lo tanto, pueden estar expuestos a ambientes que promuevan prácticas inadecuadas que comprometan su salud o rendimiento físico (Woods et al., 2017; Heydenreich et al., 2017).

Cuando no hay un equilibrio entre el entrenamiento y la recuperación física, es mayor la probabilidad de que deportistas presenten alteraciones del estado de salud o de la función física (Eijsvogels, 2018; mountjoy et al., 2018). Por lo que, la evaluación nutricional precisa es esencial para establecer un plan de acción efectivo.

Con base en lo anterior, para que un profesional de la nutrición aplicada al deporte pueda tener una intervención exitosa en su quehacer profesional, es necesario evaluar, diagnosticar, intervenir y monitorear adecuadamente. Por ello, se requiere de gran cantidad de elementos básicos y habilidades prácticas avanzadas para realizar una correcta evaluación del estado de nutrición del individuo, donde un elemento fundamental es el pensamiento crítico que debe desarrollar el/la nutriólogo(a), en donde los conocimientos, las habilidades, la toma de decisiones basadas en evidencias y el profesionalismo representan los elementos clave para la evaluación del estado de nutrición.

A pesar del creciente interés en temas de nutrición aplicada al deporte, la Licenciatura en Nutrición Humana de la Universidad Autónoma Metropolitana la abarca subóptimamente. Por lo tanto, es necesario brindar un espacio de introducción a la nutrición deportiva para los(as) estudiantes que tengan interés en estos tópicos y, de este modo, cuenten con las herramientas suficientes para continuar desarrollándose en esta área.

Si los(as) estudiantes conocen las ventajas, desventajas y diferencias entre métodos de evaluación nutricional de deportistas, se espera que las intervenciones del profesional de la nutrición aplicada al deporte sean más certeras y se cumplan los objetivos establecidos en cada fase de la preparación del deportista; buscando proveer la cantidad apropiada de energía y nutrientes para promover el rendimiento físico y la recuperación.

VIII. Requisitos y antecedentes requeridos para los participantes.

Estudiantes de la Licenciatura en Nutrición Humana de noveno trimestre en adelante.

IX. Lugar o medio en el cual se impartirá.

Aulas de Educación Continua de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud.

X. Duración, fechas y horarios.

32 horas, Trimestre 23-P (05 al 23 de junio del 2023, 15:00 a 19:00 h)

XI. Cupos mínimo y máximo.

Mínimo: 6 participantes

Máximo: 30 participantes

XII. Requisitos académicos que otorgan el derecho a constancia:

Aprobar evaluación final

XIII. Porcentaje mínimo de asistencia para obtener la constancia.

80% de asistencias

XIV. Contenido (Incluir Programación, especificando las fechas de cada sesión y las horas de dedicación, el tema correspondiente y las actividades programadas)

Tema	Fecha	Horario	Horas
Introducción a la nutrición aplicada al deporte	05/06/23	15:00 a 19:00 h	4 horas
Evaluación nutricional: Antropometría	06/06/23	15:00 a 19:00 h	4 horas
Práctica de evaluación antropométrica	07/06/23	15:00 a 19:00 h	4 horas
Evaluación nutricional: Bioquímicos	08/06/23	15:00 a 19:00 h	4 horas
Evaluación nutricional: Clínica y dietética	12/06/23	15:00 a 19:00 h	4 horas
Evaluación nutricional: Entrenamiento	13/06/23	15:00 a 19:00 h	4 horas
Práctica de evaluación de la condición física y estado de hidratación	14/06/23	15:00 a 19:00 h	4 horas
Discusión de casos	15/06/23	15:00 a 19:00 h	4 horas
			32 horas

XV. Bibliografía, documentos y materiales necesarios y aconsejables.

- Daigle K, Subach R, Valliant M. Academy of Nutrition and Dietetics: Revised 2021 Standards of Practice and Standards of Professional Performance for Registered Dietitian Nutritionists (Competent, Proficient, and Expert) in Sports and Human Performance Nutrition. *J Acad Nutr Diet.* 2021;121(9):1813-1830.
- Eijsvogels TMH, Thompson PD, Franklin BA. The "Extreme Exercise Hypothesis": Recent Findings and Cardiovascular Health Implications. *Curr Treat Options Cardiovasc Med.* 2018;20(10):84.
- Heydenreich J, Kayser B, Schutz Y, Melzer K. Total Energy Expenditure, Energy Intake, and Body Composition in Endurance Athletes Across the Training Season: A Systematic Review. *Sports Med Open.* 2017;3(1):8.
- Mountjoy M, Sundgot-Borgen JK, Burke LM, Ackerman KE, Blauwet C, Constantini N, Lebrun C, Lundy B, Melin AK, Meyer NL, Sherman RT, Tenforde AS, Klungland Torstveit M, Budgett R. IOC consensus statement on relative energy deficiency in sport (RED-S): 2018 update. *Br J Sports Med.* 2018;52(11):687-697.
- Suverza, A. F. (2010). Capítulo 1. Introducción a la evaluación del estado de nutrición. En: Suverza, A. F. & Haua, K. N. (eds.) *El ABCD de la evaluación del estado de nutrición.* Ciudad de México, México: McGraw Hill.
- Woods AL, Garvican-Lewis LA, Lundy B, Rice AJ, Thompson KG. New approaches to determine fatigue in elite athletes during intensified training: Resting metabolic rate and pacing profile. *PLoS One.* 2017;12(3):e0173807.

Documentos necesarios:

Larson-Meyer DE, Woolf K, Burke L. Assessment of Nutrient Status in Athletes and the Need for Supplementation. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2018;28(2):139-158.

Olivos C, Cuevas A, Álvarez VV, Jorquera CA. Nutrición para el entrenamiento y la competición. *Rev Med Clin Condes.* 2012; 23(3) 253-261.

Materiales necesarios: plicómetros, antropómetro, estadímetros, básculas, cintas métricas, algodón, alcohol, plumas y copias de formatos de evaluación antropométrica.

XVI. Nombre, antecedentes académicos, profesionales y escolaridad de quienes impartirán las actividades de educación continua (Se anexa CV).

Mtro. César Iván Ayala Guzmán

- Licenciatura en Nutrición Humana. Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco.
- Maestría en Ciencias del Deporte. Escuela Nacional de Entrenadores Deportivos (ENED) de la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE).
- Estudiante del Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Certificación *International Society of Advances in Kinanthropometry* (ISAK) Nivel 2. *International Society of Advances in Kinanthropometry.*
- Certificación en entrenamiento personal. *National Academy of Sports Medicine.*
- Diplomado en estadística. Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco.

- o Colaborador del Área de Nutrición del Centro Deportivo Olímpico Mexicano, del Comité Olímpico Mexicano.
- o Profesor a nivel licenciatura y maestría en diferentes universidades, así como en diversos cursos y diplomados sobre nutrición deportiva. Además de docente en cursos y certificaciones de la National Academy of Sports Medicine®.
- o Impartición de cursos de actualización o ponencias en congresos nacionales e internacionales en temas de actividad física y salud, nutrición deportiva, condición física, evaluación de la composición corporal, estadística y epidemiología.

XVII. Distribución de horas (Si más de un profesor imparte la actividad, especificar las horas de impartición. La suma, debe ser igual a las horas que dura el curso, taller, seminario...).

Nombre	Horas de impartición
Mtro. César Iván Ayala Guzmán	20 horas
Total de horas	30 horas

En el caso de las Conferencias Magistrales, Conferencias o Ponencias, sólo especificar los nombres de éstas con su respectivo ponente en el listado de las Constancias.

XVIII. Integrantes del Comité Organizador.

N/A

XIX. Recursos humanos, materiales y financieros (Este último, en caso de actividades con costo, se anexa presupuesto).

Gratuito.