



**UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA**
Unidad Xochimilco

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN HUMANA**

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Elaboración de notas informativas acerca de nutrición con enfoque en el deporte
para adolescentes

PRESENTA

Ayla Gutiérrez Valverde
Matrícula: 2162033901

ASESOR INTERNO

Dra. Claudia Radilla Vázquez
Número económico: 37008

ASESOR INTERNO

Dr. Rey Gutiérrez Tolentino
Número económico: 23443

**PERIODO DE REALIZACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL
11 DE NOVIEMBRE DE 2021 al 11 DE MAYO DE 2022**

CONTENIDO

I. DATOS GENERALES	3
II. LUGAR Y PERIODO DE REALIZACIÓN	3
III. UNIDAD, DIVISIÓN Y LICENCIATURA	3
IV. NOMBRE DEL PROYECTO EN EL QUE SE PARTICIPÓ	3
V. NOMBRE DE LOS ASESORES	3
VI. INTRODUCCIÓN	4
VII. MARCO TEÓRICO	6
Panorama de nutrición en México.....	6
Entorno alimenticio	6
Salud emocional y alimentaria en jóvenes.....	7
Actividad física y deporte	8
Políticas mexicanas enfocadas en jóvenes	9
Salud integral.....	10
VIII. OBJETIVOS	10
General	10
Específicos	10
IX. METODOLOGÍA	10
Criterios de inclusión.....	10
Criterios de exclusión.....	11
X. ACTIVIDADES REALIZADAS	11
XI. OBJETIVOS Y METAS ALCANZADAS	13
XII. RESULTADOS	14
XIII. CONCLUSIONES	14
XIV. RECOMENDACIONES	14
XV. BIBLIOGRAFÍA	16
XVI. ANEXOS	18

I. DATOS GENERALES

Nombre: Ayla Gutiérrez Valverde.

Matrícula: 2162033901.

Créditos cubiertos al 100%.

II. LUGAR Y PERIODO DE REALIZACIÓN

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.

Fecha de Inicio: 11 de noviembre de 2021.

Fecha de finalización: 11 de mayo de 2022.

III. UNIDAD, DIVISIÓN Y LICENCIATURA

Unidad Xochimilco.

División Ciencias Biológicas y de la Salud.

Licenciatura en Nutrición Humana.

IV. NOMBRE DEL PROYECTO EN EL QUE PARTICIPÓ

Generación de un modelo de intervención para la promoción de hábitos y estilos de vida saludable creando y usando tecnologías de salud móvil para adolescentes y adultos de la Ciudad de México.

V. NOMBRE DE LOS ASESORES

Asesora Interna: Dra. Claudia Cecilia Radilla Vázquez - Número económico: 37008.

Asesor Interno: Dr. Rey Gutiérrez Tolentino - Número económico: 23443.

VI. INTRODUCCIÓN

Una de las principales problemáticas que aquejan a los mexicanos es la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, que afecta a la población desde la infancia hasta la adultez. Este fenómeno es uno de los principales factores de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas y degenerativas, como diabetes, hipertensión, dislipidemias, enfermedades cardíacas, osteoarticulares y algunos tipos de cáncer, como el de mama, hígado y próstata, entre otros.

Por ello, diversos sectores de la sociedad, como especialistas de la salud, divulgadores científicos, creadores de contenido enfocados en temas de salud respaldados por evidencia científica e incluso entrenadores físicos o deportivos, han buscado alternativas para mejorar los hábitos alimenticios y deportivos. Estas iniciativas buscan, en última instancia, mejorar la calidad de vida de las personas, concientizando sobre la importancia de una alimentación adecuada y la necesidad de mantenerse activos a lo largo del día. Sin embargo, en ocasiones, esta información no está al alcance de ciertos grupos, como los adolescentes, o no está orientada a ellos, llegando a otras poblaciones.

La pandemia de COVID-19 generó un cambio drástico en la forma en que las personas, especialmente los jóvenes, acceden a la información. Durante los confinamientos y las restricciones, las instituciones educativas cerraron temporalmente, lo que obligó a la adopción masiva de plataformas digitales y herramientas cibernéticas como único medio para continuar con el aprendizaje. Este contexto no solo incrementó el uso de recursos cibernéticos entre la juventud, sino que también impulsó una transformación estructural en el ámbito educativo, promoviendo una dependencia de las tecnologías que seguirán siendo parte integral del proceso de aprendizaje.

En los últimos años, México ha realizado avances en las políticas públicas con el objetivo de fomentar un cambio en el estilo de vida desde la infancia. Un ejemplo de esto es la integración de la materia "Vida Saludable" en los niveles educativos de primaria y secundaria, donde se busca enseñar a los niños y adolescentes la

importancia del autocuidado, la alimentación sana, la actividad física y la creación de entornos saludables.

La fundación "Aprende con Reyhan" es una asociación sin fines de lucro cuya misión principal es impulsar la formación de hábitos y estilos de vida saludables en las escuelas públicas de nivel básico, medio y superior en México, creando alianzas entre el gobierno, la academia y organizaciones de la sociedad civil.

En este contexto, el presente trabajo propone desarrollar material educativo respaldado por evidencia científica para ayudar a los jóvenes a tener una visión más amplia sobre la nutrición enfocada en el deporte y la actividad física, contribuyendo así a la fundación en el ámbito de la materia "Vida Saludable".

VII. MARCO TEÓRICO

Panorama de nutrición en México

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2021 reportó que el 40% de los adolescentes mexicanos de 10 a 19 años presentan sobrepeso u obesidad. Este porcentaje ha mostrado un incremento respecto al 33% registrado en encuestas previas. En este grupo, la prevalencia es más alta en mujeres adolescentes, alcanzando a 4 de cada 10, en comparación con los hombres de la misma edad (Shamah-Levy et al., 2022).

Por otro lado, un porcentaje significativo de adolescentes aún enfrenta desnutrición, especialmente en comunidades rurales e indígenas. Aunque los índices de desnutrición crónica han disminuido en las últimas décadas, persisten desigualdades socioeconómicas que limitan el acceso a una alimentación adecuada (Shamah-Levy et al., 2022). La desnutrición afecta el desarrollo físico y cognitivo, reduciendo el rendimiento académico y aumentando la vulnerabilidad a enfermedades (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2021).

Entorno alimenticio

Además de los factores económicos y sociales, el entorno alimentario juega un papel crucial en los patrones nutricionales de los adolescentes. La alta disponibilidad de alimentos de bajo costo y baja calidad nutricional, en comparación con los alimentos frescos y saludables, fomenta elecciones dietéticas poco saludables (UNICEF, 2021).

Estudios recientes indican que los adolescentes mexicanos presentan un patrón alimentario caracterizado por un consumo insuficiente de frutas, verduras y alimentos ricos en fibra, así como un elevado consumo de grasas saturadas y azúcares añadidos (Shamah-Levy et al., 2020). Este desequilibrio contribuye a la deficiencia de micronutrientes esenciales, como hierro y zinc, y al aumento de enfermedades crónicas a edades tempranas.

En lo que respecta al entorno deportivo, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) reporta que solo el 24% de los adolescentes cumple con las recomendaciones de actividad física diaria (Shamah-Levy et al., 2020). Entre los

factores que limitan su participación en actividades deportivas se destacan la falta de infraestructura adecuada, los altos costos asociados con los deportes organizados y una creciente dependencia de dispositivos electrónicos para el entretenimiento.

Salud emocional y alimentaria en jóvenes

La adolescencia es una etapa de grandes cambios, tanto físicos como emocionales, que juega un papel crucial en el desarrollo del individuo. Durante este periodo, los adolescentes se enfrentan a una serie de desafíos emocionales, como la gestión de su identidad, la interacción con sus pares, las expectativas académicas y familiares, así como el inicio de relaciones románticas. Estos factores pueden tener un impacto significativo en la salud emocional de los jóvenes, lo que, a su vez, influye en su bienestar general, su rendimiento académico, sus relaciones interpersonales y su salud en general (Figueroa & González, 2020). Por ello, el cuidado de la salud emocional en los adolescentes se convierte en un aspecto clave para su desarrollo integral.

Una salud emocional adecuada es fundamental para que los adolescentes enfrenten de manera efectiva los retos de la vida diaria. La capacidad para gestionar las emociones, identificar y expresar los sentimientos, y afrontar el estrés y la presión es esencial para un desarrollo equilibrado. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) destaca que los trastornos emocionales, como la ansiedad y la depresión, afectan a una proporción significativa de adolescentes a nivel mundial, y que, si no se abordan adecuadamente, pueden tener consecuencias a largo plazo, como dificultades en la vida adulta, problemas laborales e incluso un mayor riesgo de suicidio.

El apoyo emocional durante la adolescencia es clave para prevenir estos trastornos. Estudios muestran que los adolescentes que cuentan con una red de apoyo sólida, como amigos cercanos, familiares y mentores, tienen menos probabilidades de desarrollar problemas de salud mental (Sanders & Munford, 2019). La familia y la escuela juegan un papel vital en proporcionar un entorno seguro donde los adolescentes puedan hablar abiertamente sobre sus emociones, lo que contribuye a un mayor autocontrol y resiliencia emocional.

Actividad física y deporte

La actividad física y el deporte tienen un impacto significativo en la salud emocional de los adolescentes, proporcionando beneficios tanto inmediatos como a largo plazo. La práctica de actividades físicas, como correr, nadar o practicar deportes de equipo, aumenta la producción de endorfinas y neurotransmisores que son conocidos por generar sensaciones de bienestar y reducir la percepción de dolor (McDowell et al., 2020). Estas sustancias químicas tienen un efecto directo sobre el estado de ánimo, ayudando a los adolescentes a manejar mejor el estrés y la ansiedad, dos de los trastornos emocionales más comunes en esta etapa del desarrollo (Gupta & Ray, 2018).

Además, la actividad física puede mejorar la autoestima y la autoconfianza en los adolescentes. Participar en deportes o ejercicios que involucren logros visibles, como correr una distancia específica o mejorar una habilidad, puede aumentar el sentido de competencia y la percepción positiva de uno mismo. La mejora de la autoestima es especialmente relevante en la adolescencia, una etapa en la que los jóvenes están formando su identidad y enfrentando presiones sociales y académicas. Un estudio de Eime y colaboradores (2013) sugiere que la participación en deportes de equipo, en particular, no solo favorece el desarrollo físico, sino que también fomenta habilidades sociales y contribuye a un mayor sentido de pertenencia.

El ejercicio también juega un papel preventivo al reducir el riesgo de desarrollar trastornos emocionales en los adolescentes. El sedentarismo está asociado con una mayor incidencia de problemas de salud mental, como la depresión y la ansiedad (Biddle & Asare, 2011). Los adolescentes que participan regularmente en actividad física tienen menos probabilidades de experimentar síntomas graves de depresión, lo que resalta la importancia de fomentar hábitos activos desde una edad temprana.

Los resultados de la ENSANUT 2021 también destacan el impacto del entorno alimentario y el consumo de productos no saludables, como bebidas azucaradas y alimentos ultraprocesados, en el aumento de peso. Estas prácticas dietéticas se asocian con el desarrollo de obesidad. En respuesta, se han implementado estrategias como el etiquetado frontal de alimentos y campañas para fomentar hábitos

alimenticios más saludables y prevenir la obesidad en este grupo de población (Secretaría de Salud, 2022; Shamah-Levy et al., 2022).

La actividad física regular fortalece el sistema cardiovascular, mejora la salud ósea y reduce el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas como obesidad, diabetes tipo 2 e hipertensión. Además, contribuye a la regulación del peso corporal, mejora la postura y fomenta una mayor capacidad aeróbica y fuerza muscular (Secretaría de Salud, 2022).

El deporte es una herramienta clave para la promoción de la salud física en adolescentes. La OMS recomienda al menos 60 minutos de actividad física diaria en adolescentes para prevenir enfermedades crónicas como la obesidad y la diabetes tipo 2, las cuales han mostrado un aumento significativo en esta población en las últimas décadas (World Health Organization [WHO], 2010).

Políticas mexicanas enfocadas en jóvenes

En México se han creado diversas políticas para apoyar a los jóvenes a continuar con sus estudios, lo que tiene un gran impacto en su salud de manera integral. El programa de becas para el bienestar Benito Juárez otorga becas a estudiantes de bajos recursos desde la educación básica hasta la educación superior. El objetivo es reducir la deserción escolar y apoyar a los jóvenes para que continúen con su formación académica. Gracias a este programa, millones de jóvenes han recibido apoyo financiero, lo que ha contribuido a aumentar las tasas de retención escolar (Coordinación Nacional de Becas para el Bienestar Benito Juárez, 2019).

De igual manera, con la llegada del actual gobierno se implementaron estrategias que apoyan a la cultura y el deporte. El programa Cultura Comunitaria busca promover la participación cultural en comunidades vulnerables, con especial énfasis en la inclusión de jóvenes en actividades artísticas y culturales. También se implementó el programa Jóvenes por la Transformación, que incluye actividades culturales, deportivas y recreativas en comunidades marginadas, con el objetivo de involucrar a los jóvenes y alejarlos de la violencia, las adicciones, y mejorar su salud física y mental (Dirección General de Vinculación Cultural, s.f.).

Salud integral

La salud integral en los jóvenes es el equilibrio entre el bienestar físico, mental, emocional y social, que les permite desarrollar su máximo potencial y vivir de manera plena. Este concepto reconoce que los diversos factores que afectan a los jóvenes están interconectados y requieren intervenciones multidimensionales para promover su desarrollo pleno. Para fomentar la salud integral en los jóvenes, se necesita un enfoque multidisciplinario que incluya políticas públicas, programas escolares de promoción de la salud y un acceso equitativo a servicios de salud física y mental. Esto garantizará que los jóvenes cuenten con las herramientas necesarias para construir un futuro saludable.

VIII. OBJETIVOS

General

Desarrollar material educativo virtual que ayude a los jóvenes a tener una visión más amplia y científica acerca de la nutrición enfocada al deporte o actividad física.

Específicos

- Desarrollar artículos informativos sobre temas nutricionales enfocados en el deporte o actividad física.
- Publicar los artículos en el blog “Aprende con Reyhan”.

IX. METODOLOGÍA

Criterios de inclusión

Para el desarrollo del trabajo se realizó una búsqueda la cual se llevó a cabo en bases de datos científicas reconocidas, como PubMed y Google Scholar, priorizando revisiones sistemáticas y metaanálisis publicados en los últimos diez años para garantizar la vigencia de los datos. Se utilizaron filtros adicionales para seleccionar estudios realizados en poblaciones jóvenes de entre 10 y 19 años, y se prefirieron investigaciones en México o países con contextos similares. Los temas principales

fueron el panorama de nutrición en los jóvenes mexicanos, hábitos alimenticios, impacto de la dieta en el rendimiento académico, importancia de la actividad física en jóvenes y factores asociados a deficiencias nutricionales. A partir de estas categorías, se establecieron palabras clave y sinónimos relevantes como *nutrición, adolescentes, hábitos alimenticios, rendimiento académico y deficiencias dietéticas*.

Criterios de exclusión

No se tomaron en cuenta publicaciones enfocadas en otros rangos de edad, en países con contextos completamente diferentes al contexto mexicano.

X. ACTIVIDADES REALIZADAS

Elaboración de artículos y fichas informativas acerca de nutrición con enfoque en deporte para adolescentes

Se elaboró en Word artículos aproximadamente de una a dos cuartillas, utilizando letra Arial tamaño 12, los cuales estaban redactados de manera clara y concisa. Al final del documento se agregaba la bibliografía utilizada. Las fichas informativas debían ser de máximo una cuartilla, claras y concisas, con información resumida y entendible. Al final del documento se agregaba la bibliografía utilizada.

Integración de información a base de datos de la plataforma “Aprende con Reyhan”

Se revisaban presentaciones de PowerPoint hechas por otros alumnos donde venían textos ya revisados y autorizados por la asesora. Esta información se vaciaba en la base de datos la cual está separada por edad y tema.

Mes	Semana	Actividad
Noviembre 2021	1 Del 11 al 17 de noviembre	Delimitación de actividades, ejemplos y presentación de la página web Aprende con Reyhan. Desarrollo del tema: La hidratación. Desarrollo del tema: Prevenir la deshidratación.
	2	Desarrollo del tema: Patrones alimenticios.

	Del 18 al 24 de noviembre	
	3 Del 25 de noviembre al 01 de diciembre	Desarrollo del tema: Sedentarismo en jóvenes.
Diciembre 2021	4 Del 02 al 08 de diciembre	Desarrollo del tema: Recomendaciones alimentarias para niñas y niños que practican fútbol.
	5 Del 09 al 15 de diciembre	Desarrollo del tema: Jugadoras de volleyball, composición corporal y alimentación.
	6 Del 16 al 22 de diciembre	Desarrollo del tema: Nutrición y natación.
	7 Del 23 al 29 de diciembre	Desarrollo del tema: Alimentación del nadador.
Enero 2022	8 Del 30 de diciembre al 05 de enero	Desarrollo del tema: Alimentación del nadador antes y después de la competición.
	9 Del 06 al 12 de enero	Desarrollo del tema: Generalidades de la nutrición en el deporte.
	10 Del 13 al 19 de enero	Desarrollo del tema: Nutrición y gimnasia. Desarrollo del tema: Nutrición y ciclismo.
	11 Del 20 al 26 de enero	Desarrollo del tema: Ciclismo e hidratos de carbono. Desarrollo del tema: ¿De dónde viene la energía?
	12 Del 27 de enero al 02 de febrero	Desarrollo del tema: Intensidades de entrenamiento en bici para utilizar grasa.
Febrero 2022	13 Del 03 al 09 de febrero	Desarrollo del tema: Alimentación antes, durante y después del ejercicio.
	14 Del 10 al 16 de febrero	Desarrollo del tema: Precauciones y recomendaciones para antes de competencia de ciclismo.
	15 Del 17 al 23 de febrero	Desarrollo del tema: Los electrolitos y su pérdida.
	16 Del 24 de febrero al 02 de marzo	Desarrollo del tema: Vitaminas. Desarrollo del tema: Minerales.
Marzo 2022	17 Del 03 al 09 de marzo	Desarrollo del tema: Rendimiento, vitaminas y minerales. Desarrollo del tema: Aumento del rendimiento, vitaminas y minerales.
	18	Desarrollo del tema: Ayudas ergogénicas.

	Del 10 al 16 de marzo	
	19 Del 17 al 23 de marzo	Desarrollo del tema: Sustancias prohibidas y no prohibidas.
	20 Del 24 al 30 de marzo	Desarrollo del tema: Efecto del monohidrato de creatina.
Abril 2022	21 Del 31 de marzo al 06 de abril	Desarrollo del tema: Efecto del beta-hidroxi-beta-metilbutirato.
	22 Del 07 al 13 de abril	Desarrollo del tema: Efecto del bicarbonato sódico.
	23 Del 14 al 20 de abril	Desarrollo del tema: Efecto de la beta-alanina.
	24 Del 21 al 27 de abril	Desarrollo del tema: El efecto de la cafeína.
Mayo 2022	25 Del 28 de abril al 04 de mayo	Desarrollo del tema: Generalidades del ciclismo. Desarrollo del tema: Generalidades de la natación. Desarrollo del tema: Generalidades de la carrera de pie.
	26 Del 05 al 11 de mayo	Desarrollo del tema: Beneficios de la actividad física en la infancia respecto a la salud mental y las interacciones sociales. Desarrollo del tema: La composición corporal lipídica y el deporte.

XI. OBJETIVOS Y METAS ALCANZADAS

En la siguiente tabla se enlistan los objetivos establecidos al inicio y las metas alcanzadas al concluir.

OBJETIVOS	METAS ALCANZADAS
General	
Desarrollar material educativo virtual que ayude a los jóvenes a tener una visión más amplia y científica acerca de la nutrición enfocada al deporte o actividad física.	100 %
Específicos	
Desarrollar artículos informativos sobre temas nutricionales enfocados en el deporte o actividad física.	100 %

XII. RESULTADOS

Entre los resultados destacados, se identificaron estudios que evidenciaron la relación entre una dieta desequilibrada y el aumento de problemas de salud como obesidad y deficiencia de micronutrientes. Además, varios artículos analizaron el impacto positivo de programas educativos sobre nutrición en la mejora de los hábitos alimentarios juveniles.

XIII. CONCLUSIONES

El proceso de búsqueda bibliográfica permitió fundamentar el trabajo con evidencia científica de alta calidad, identificando áreas críticas que requerían atención y posibles intervenciones en el ámbito de la nutrición juvenil. Esto con el fin de brindar información clara y permitir el desarrollo de estrategias integrales que promuevan la mejora de hábitos saludables. Asimismo, resaltan la importancia de personalizar las intervenciones según las necesidades físicas de cada grupo etario y nivel de actividad física.

XIV. RECOMENDACIONES

Fomentar una alimentación equilibrada

- Promover la educación nutricional a partir de la impartición de talleres en escuelas.
- Reforzar la importancia de las comidas regulares incentivando el consumo de al menos tres comidas principales al día, evitando el ayuno prolongado.
- Reducir el consumo de alimentos ultraprocesados con ayuda de campañas que expliquen los riesgos del consumo excesivo de azúcares añadidos, grasas trans y sodio.

Promover la actividad física regular

- Establecer programas de ejercicio que sean accesibles creando espacios seguros para actividades como deportes en equipo, clases de baile y actividades recreativas.
- Recomendar la cantidad de actividad física adecuada de acuerdo con las normativas de la OMS; alentar que los jóvenes realicen al menos 60 minutos de actividad física al día.
- Fomentar la integración de la actividad física en la rutina diaria realizando pausas activas en las escuelas, animando a caminar o usar la bicicleta para desplazarse y ayudar con las tareas del hogar.

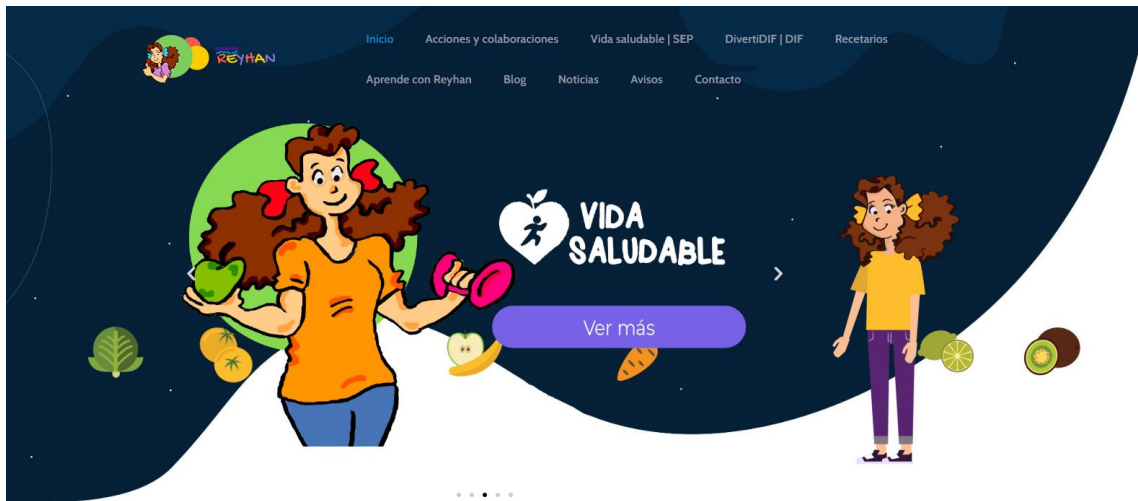
XV. BIBLIOGRAFÍA

- Biddle, S. J., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 886-895.
- Coordinación Nacional de Becas para el Bienestar Benito Juárez (2022). El Programa Nacional de Becas para el Bienestar Benito Juárez cumplió la meta de apoyar a 10 millones de estudiantes. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/becasbenitojuarez/articulos/el-programa-nacional-de-becas-para-el-bienestar-benito-juarez-cumplio-la-meta-de-apoyar-a-10-millones-de-estudiantes-215728juarez-para-jovenes-de-educacion-media-superior-216589>
- Dirección General de Vinculación Cultural (s.f.). Cultura Comunitaria. Gobierno de México. <https://vinculacion.cultura.gob.mx/cultura-comunitaria/>
- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: Informing development of a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(1), 98. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-98>
- Figuroa, L., & González, R. (2020). La salud emocional en la adolescencia: Un reto contemporáneo. *Revista Mexicana de Psicología*, 47(1), 75-83.
- Fox, C. K., Barr-Anderson, D., Neumark-Sztainer, D., & Wall, M. (2010). Physical activity and sports team participation: Associations with academic outcomes in middle school and high school students. *Journal of School Health*, 80(1), 31-37. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2009.00454.x>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2021). El estado de la nutrición infantil en México.
- George-Reyes, C. E. & Avello-Martínez, R. (2021). La alfabetización digital en la educación. Revisión sistemática de la producción científica en SCOPUS. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(66). <https://doi.org/10.6018/red.444751>

- McDowell, S. L., McKenna, J., & Binks, M. (2020). The effects of physical exercise on mental well-being in children and adolescents: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 46, 101442.
- Mihalca, D., Popescu, M., & Ilie, D. (2019). The effect of physical exercise on mental health in adolescents. *European Journal of Public Health*, 29(5), 881-885.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2020). Estrategias de promoción de la salud mental en jóvenes en América Latina.
- Sanders, J., & Munford, R. (2019). Adolescent resilience: A review of the research. *Journal of Adolescence*, 74, 143-152.
- Shamah-Levy, T., Romero-Martínez, M., Barrientos-Gutiérrez, T., Cuevas-Nasu, L., Bautista-Arredondo, S., Colchero, M. A., Gaona-Pineda, E. B., Lazcano-Ponce, E., Martínez-Barnetche, J., Alpuche-Arana, C., & Rivera-Dommarco, J. (2022). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19: Resultados nacionales. *Instituto Nacional de Salud Pública*.
- Shamah-Levy, T., Vielma-Orozco, E., Heredia-Hernández, O., Romero-Martínez, M., Cuevas-Nasu, L., & Barquera, S. (2020). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020: Resultados sobre nutrición y actividad física. *Instituto Nacional de Salud Pública*.
- World Health Organization [WHO]. (2010). Global recommendations on physical activity for health. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241599979>

XVI. ANEXOS

Anexo 1. Presentación de la página web Aprende con Reyhan.



Anexo 2. Tema: Prevenir la deshidratación.

Prevenir la deshidratación

La deshidratación es un padecimiento derivado de la falta de ingesta o pérdida excesiva de líquidos y trae consigo múltiples signos y síntomas que pueden desarrollar daño en órganos o incluso la muerte. Es importante prevenir y detectar cuando se presenta deshidratación para resolverlo antes de que se convierta en un problema mayor. Los niños deshidratados comenzarán presentando labios

[VER MÁS »](#)

Anexo 3. Tema: La hidratación.

La hidratación

El agua es sumamente necesaria en todas las etapas de la vida pues ayuda a que la gran mayoría de las funciones del organismo se lleven a cabo eficazmente, mantiene una buena digestión, mantiene la piel sana, lubrica los órganos y ayuda a que los procesos celulares se lleven a cabo. El cuerpo pierde agua de muchas maneras, mientras suda,

[VER MÁS »](#)

Anexo 4. Tema: Patrones alimenticios.

PATRONES ALIMENTICIOS

Es importante conocer la importancia de cubrir los requerimientos nutricionales de los niños y adolescentes ya que las deficiencias de vitaminas y minerales pueden provocar el desarrollo de diversos padecimientos a corto, mediano y largo plazo. Un ejemplo son los niños que presentan retrasos en el desarrollo motriz y mental. Las necesidades energéticas varían dependiendo de la edad, el grado

[VER MÁS »](#)

Anexo 5. Tema: Sedentarismo en jóvenes.

Sedentarismo en jóvenes

Diversos estudios han observado que los adolescentes no practican actividad física suficiente para garantizar un buen estado de salud. Más del 80% de los adolescentes de todo el mundo no llegan al nivel mínimo recomendable de una hora de actividad física al día. La actividad física trae consigo beneficios como mejora de la capacidad cardiorrespiratoria y muscular, salud ósea y

[VER MÁS »](#)

Anexo 6. Tema: Recomendaciones alimentarias para niñas y niños que practican fútbol.

Recomendaciones alimentaria para niñas y niños que practican fútbol

La buena alimentación es primordial en los deportes pues un niño bien nutrido presenta actitud de alerta y energética, peso y talla adecuados para la edad, piel y mucosas de tonalidad rosa y bien hidratadas, músculos desarrollados y esqueleto sano, además de muy buen apetito. La alimentación de un deportista debe incluir macro y micro nutrientes así como una hidratación

[VER MÁS »](#)

Anexo 7. Tema: Jugadoras de volleyball, composición corporal y alimentación.

Jugadoras de volleyball, composición corporal y alimentación.

En México hay un alto porcentaje de obesidad y sobrepeso, este es un problema que también se ha visto reflejado en los deportistas comparados con otros países. Un estudio por la CONADE en 2015 se evaluó al equipo representante del estado de Colima y se encontró que el índice de masa corporal de las jugadoras estaba dentro de los rangos

[VER MÁS »](#)

Anexo 8. Tema: Nutrición y natación.



Natación y alimentación

“El éxito o el fracaso en una competición de natación depende en gran medida de la capacidad de los músculos para generar la energía necesaria y así alcanzar la meta fijada lo más rápidamente posible” (Saldivar, I., 2000). La dieta de los nadadores debe tener un balance adecuado de los nutrientes contenidos en los alimentos necesarios para alcanzar un rendimiento

[VER MÁS »](#)

Anexo 9. Tema: Alimentación del nadador.

Alimentación del nadador

Los entrenamientos a los que se someten los nadadores provocan un desgaste excesivo en su organismo por lo que es muy importante mantener una buena alimentación para reponer todos los nutrientes a través de un plan alimenticio personalizado. El plan de alimentación debe ser rico en carbohidratos, hiper proteico y normograso, con calorías específicas para su edad y sexo. Uno

[VER MÁS »](#)

Anexo 10. Tema: Alimentación del nadador antes y después de la competición.

Alimentación del nadador antes y después de la competición

Antes de la competición Años atrás se creía que el mejor alimento para un día antes o unas horas antes de la competencia era la carne por su contenido proteico, sin embargo eso dejó de recomendarse cuando se observó que la proteína no eran indispensables pues no aportan energía para las actividades intensas, además de ser de lenta digestión.

[VER MÁS »](#)

Anexo

11. Tema: Generalidades de la nutrición en el deporte.

Generalidades de la nutrición en el deporte

La alimentación de cada persona es parecida, sin embargo es necesario marcar ciertas diferencias ya que cada persona es diferente en especial si son deportistas pues ellos tienen un desgaste mayor, además de no ser lo mismo las necesidades energéticas de un fondista con las de un ciclista o un futbolista. Los deportistas necesitan mayor cantidad de energía, de macro

[VER MÁS »](#)

Anexo 12. Tema: Nutrición y gimnasia.



EJERCICIOS DE FLEXIBILIDAD (ESTIRAMIENTOS).

¿Quieres mejorar tu flexibilidad? ¿No sabes qué ejercicios hacer?

Despreocúpate que te diremos qué tipo de ejercicios hacer para mejorar tu flexibilidad y también el porque te hace bien estirar. La flexibilidad es la amplitud del movimiento de una articulación o de un grupo de articulaciones, es decir, hasta donde se puede llegar a flexionar, girar o rotar. La falta

[VER MÁS »](#)

Anexo 13. Tema: Nutrición y ciclismo.



CICLISMO. BENEFICIOS Y CONTRAINDICACIONES.

Seguramente alguna vez has pedaleado una bicicleta, pero ¿sabes los beneficios que tiene? Te diremos todo sobre este deporte incluyendo las personas a las que se le podría contraindicar practicarle. Definición El ciclismo es un deporte que se desarrolla sobre una bicicleta. Especialidades Existen diferentes modalidades dependiendo de las características de la bicicleta y de la práctica misma. Estas son

Anexo 14. Tema: Ciclismo e hidratos de carbono.



CICLISMO DE RUTA.

El ciclismo de ruta es el más común y practicado dentro del mundo del ciclismo. La primera carrera en carretera de ciclismo de ruta se disputó en 1870 y constó de 33 kilómetros que es la distancia que separa a Florencia y Pistoia. Debido a que el ciclismo es uno de los deportes más practicados y aún más en estos

Anexo 15. Tema: ¿De dónde viene la energía?



BEBIDAS PARA DESPERTAR Y TENER ENERGÍA.

¿Sabes de alguna bebida que te ayude a despertar y tener energía? Existen diferentes tipos de infusiones y bebidas naturales que pueden ayudarte a tener energía sin que sean dañinas para tu cuerpo. Hoy te hablaremos sobre estas bebidas. Hay que tener en cuenta que estas bebidas NO son bebidas energéticas con estimulantes del sistema nervioso y cantidades muy grandes

[VER MÁS »](#)



BICICLETA ESTÁTICA. BENEFICIOS Y ENTRENAMIENTO.

Seguramente alguna vez has tenido la experiencia de hacer ejercicio en alguna bicicleta estática ya que son útiles y fáciles de tener en casa, e incluso que después de no usarla, se convierte en perchero. Hoy te diremos algunos beneficios de utilizar la bicicleta estática y un entrenamiento que puedes hacer para que le des uso. Si tienes una bicicleta

[VER MÁS »](#)

marzo 8, 2022 • No hay comentarios



ALIMENTACIÓN PARA EJERCICIOS ANAERÓBICOS.

La alimentación es fundamental para una salud integral y en el ejercicio no es la excepción. Hemos hablado sobre la alimentación antes, durante y después en el ejercicio aeróbico con un blog especial para ello y otros complementarios como bebidas isotónicas e hidratación. Ahora hablaremos sobre la alimentación en el ejercicio anaeróbico, que es diferente a lo que se necesita

[VER MÁS »](#)

Anexo 18. Tema: Precauciones y recomendaciones para antes de una competencia de ciclismo.



CICLISMO DE RUTA.

El ciclismo de ruta es el más común y practicado dentro del mundo del ciclismo. La primera carrera en carretera de ciclismo de ruta se disputó en 1870 y constó de 33 kilómetros que es la distancia que separa a Florencia y Pistoia. Debido a que el ciclismo es uno de los deportes más practicados y aún más en estos

[VER MÁS »](#)



BEBIDAS ISOTÓNICAS.

Las bebidas isotónicas en la actividad física o deporte son muy controversiales en si ayudan o no para un rendimiento deportivo óptimo. Es por ello que te diremos el tipo de bebidas isotónicas que son mejores en cuanto a contenido y cuándo tomarlas para que genere un beneficio en el rendimiento deportivo, desmintiendo así mitos sobre estas bebidas.

Diferencias Las

[VER MÁS »](#)

Anexo 20. Tema: Vitaminas.

¿Qué son las vitaminas?

Aprende con Reyhan hábitos de vida saludable en la adolescencia 9. > Sesión 4: Aliméntate sanamente. > ¿Qué son las ...

Las vitaminas son compuestos orgánicos y se encuentran en los alimentos en pequeñas cantidades.

- La ausencia o absorción inadecuada de estas produce enfermedades carenciales o avitaminosis específicas.
- Las vitaminas son diferentes entre sí de acuerdo a la función fisiológica, estructura química y distribución en los alimentos.



Anexo 21. Tema: Minerales.

Clasificación de los minerales.

Los minerales se clasifican en función de la esencialidad o funcionalidad.

Esenciales.

Los minerales esenciales son aquellos que tienen un función demostrada y aceptada universalmente.

- Macroelementos.
- Microelementos.



No esenciales.

Los minerales no esenciales son tóxicos o contaminantes.

Anexo 22. Tema: Rendimiento, vitaminas y minerales.

Micronutrimientos.

[Aprende con Reyhan hábitos de vida saludable en la adolescencia 9.](#) > [Sesión 4: Aliméntate sanamente.](#) > [Micronutrimen...](#)

Los micronutrimientos son sustancias contenidas en los alimentos y juegan un papel esencial para el funcionamiento adecuado del cuerpo.



Dentro de algunas funciones se encuentran:

- Utilización metabólica de los macronutrimientos.
- Mantenimiento del sistema inmunológico.
- Crecimiento y desarrollo.
- Hemostasia.

Anexo 23. Tema: Aumento del rendimiento, vitaminas y minerales.

Microelementos esenciales.

[Aprende con Reyhan hábitos de vida saludable en la adolescencia 9.](#) > [Sesión 4: Aliméntate sanamente.](#) > [Microelemen...](#)

Los microelementos esenciales cumplen diversas funciones en distintas partes del cuerpo y las necesidades en este son menores. Algunos de ellos son:

Es necesario en:

- Transporte de oxígeno en la sangre.

Hierro.

Se recomienda consumir **20 a 22 mg diarios.**

Algunos alimentos que contienen calcio son:

Frijoles.



Anexo 24. Tema: Ayudas ergogénicas.



PROTEÍNA COMO AYUDA ERGOGÉNICA EN EL DEPORTE.

El suplemento más utilizado en el mundo del fitness, es la "proteína" debido a que la mayoría de personas desean aumentar la masa muscular. También es de los más utilizados debido a que fue de los primeros suplementos. Pero, ¿qué es una ayuda ergogénica? y ¿qué es una proteína? Definiciones La palabra "ergogenia" proviene del griego ergos, que significa trabajo,

[VER MÁS »](#)



PROTEÍNA COMO AYUDA ERGOGÉNICA EN EL DEPORTE.

El suplemento más utilizado en el mundo del fitness, es la “proteína” debido a que la mayoría de personas desean aumentar la masa muscular. También es de los más utilizados debido a que fue de los primeros suplementos. Pero, ¿qué es una ayuda ergogénica? y ¿qué es una proteína? Definiciones La palabra “ergogenia” proviene del griego ergos, que significa trabajo,

[VER MÁS »](#)

Anexo 26. Tema: Efecto del monohidrato de creatina.

Creatina

La creatina es un componente que se deriva de los aminoácidos del músculo, es una fuente rápida y breve de ATP durante el ejercicio de alta intensidad. Diariamente se degrada de 1 a 2 gramos al día y puede ser sintetizada a partir de la arginina, glicina y metionina. Si se toma más de la recomendada se puede llegar a suprimir la producción endógena de la creatina.

La suplementación con creatina es recomendada de la siguiente manera: de 20 a 25 g en dos dosis por 5 días, o de carga lenta de 2 a 3 g al día. Se puede presentar un aumento de hasta 1kg de peso pero este será de concentraciones de agua en el cuerpo.

La suplementación con creatina se recomienda en disciplinas con entrenamientos de poca duración y alta intensidad. También se utiliza en ejercicios de fuerza como levantamiento de pesas pues brinda energía y resistencia para poder hacer mayores repeticiones con más cantidad de peso.

Anexo 27. Tema: Efecto del beta-hidroxi-beta-metilbutirato.

Beta-hidroxi-beta-metilbutirato

Este metabolito se forma cuando el organismo descompone el aminoácido leucina. Ayuda a la salud muscular y a fomentar la recuperación muscular.

Este ayudará a acelerar la ganancia de fuerza y masa muscular al realizar ejercicio de resistencia, también mejorará la recuperación después del ejercicio. Se le conoce como agente anticatabólico.

Diversa evidencia ha mostrado que funciona para disminuir la fatiga y mejorar la recuperación en personas que no realizan ejercicio y van empezando con este hábito, sin embargo no se mostró evidencia de que funcione en deportistas.

Este suplemento entra en los del tipo B que necesitan mayor evidencia científica para poder ser recomendados.

Al parecer no produce efectos adversos ni a corto ni a largo plazo.

Olios, C. Cuevas, A. Alarez, V. Jorquera, C. Nutrición para el entrenamiento y la competición. Re Med Clin Condes: 2012;23(3) 253-261. |

Anexo 28. Tema: Efecto del bicarbonato sódico.

BICARBONATO Y CITRATO

La razón por la que algunos deportistas consumen bicarbonato de sodio es porque al aumentar el pH sanguíneo se retrasará la fatiga muscular cuando se practican ejercicios aeróbicos prolongados.

Las dosis recomendadas es de carga 0.3g de bicarbonato de sodio/ kg peso de 1 a 2 horas antes del ejercicio o citrato de sodio 0.3g/ kg.

No representa ningún riesgo para la salud, el único posible inconveniente serían malestares intestinales leves. |

Lo ideal es tomarlo diluido con 1L de agua para evitar que se presente diarrea hiperosmótica derivada de grandes cantidades de soluto.

El deporte en el que se recomienda es en los de alta intensidad por tiempo prolongado o con sprints repetidos.

Olios, C. Cuevas, A. Alarez, V. Jorquera, C. Nutrición para el entrenamiento y la competición. Re Med Clin Condes: 2012;23(3) 253-261.

Anexo 29. Tema: Efecto de la beta-alanina.

La **beta-alanina** es un aminoácido no esencial conocido principalmente por su capacidad para mejorar el rendimiento físico, especialmente en actividades de alta intensidad y corta duración. Este efecto se debe a su papel en la síntesis de **carosina**, un dipéptido que actúa como un amortiguador del pH en los músculos, ayudando a retrasar la fatiga muscular.

Anexo 30. Tema: El efecto de la cafeína.

Efectos de la cafeína.

Aprende con Reyhan sobre los lineamientos generales a los que deberán sujetarse la preparación, distribución y expen...



La cafeína es una **sustancia estimulante** del sistema nervioso y su consumo no es recomendable en niñas, niños y adolescentes.

Provoca ansiedad, nerviosismo e incrementa la frecuencia cardíaca. Asimismo, puede ocasionar pérdida de calcio en el hueso afectando la densidad mineral ósea.

Anexo 31. Tema: Generalidades del ciclismo.

Ventajas

El ciclismo tiene varias ventajas y beneficios como:

- Promueve la pérdida de peso.
- Es un deporte de bajo impacto ya que, junto con la natación, es el ejercicio más suave para el sistema esquelético.
- La práctica del ciclismo reduce los niveles de colesterol en sangre.
- Un pedaleo constante promueve que los vasos sanguíneos sean más flexibles.
- Refuerza el sistema inmunológico.
- Aumenta el metabolismo.
- Produce endorfinas que nos proporcionan energía para subir empinadas cuestas.
- El uso de la bicicleta contribuye de manera notable contra el cambio climático ya que es un medio de transporte.



Recomendaciones

Es muy importante tener un chequeo médico antes de empezar a salir en bicicleta.

Tenemos muchas recomendaciones para ti, pero las más importantes son sobre la frecuencia e intensidad con la cual salir a rodar. Si eres principiante, te recomendamos que vayas a un ritmo constante sin esforzarte mucho para que resistas. Te sugerimos:

Anexo 32. Tema: Generalidades de la natación.



Natación y alimentación

“El éxito o el fracaso en una competición de natación depende en gran medida de la capacidad de los músculos para generar la energía necesaria y así alcanzar la meta fijada lo más rápidamente posible” (Saldivar, I., 2000). La dieta de los nadadores debe tener un balance adecuado de los nutrientes contenidos en los alimentos necesarios para alcanzar un rendimiento

[VER MÁS »](#)



Natación y alimentación

“El éxito o el fracaso en una competición de natación depende en gran medida de la capacidad de los músculos para generar la energía necesaria y así alcanzar la meta fijada lo más rápidamente posible” (Saldivar, I., 2000). La dieta de los nadadores debe tener un balance adecuado de los nutrientes contenidos en los alimentos necesarios para alcanzar un rendimiento

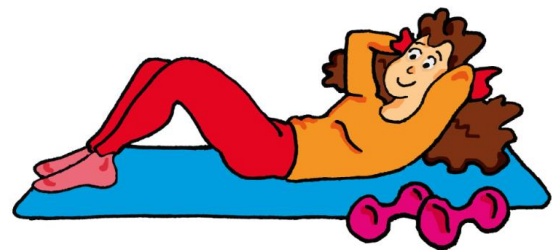
[VER MÁS »](#)

Anexo 34. Tema: Beneficios de la actividad física en la infancia respecto a la salud mental y las interacciones sociales.

Actividad física y sus beneficios generales.

Curso Aprende con Reyhan de actividad física para docentes. > Sesión 3: Beneficios de la actividad física. > Actividad fis...

La actividad física es esencial para la prevención de enfermedades y para mantener y mejorar la salud en todas las personas a cualquier edad.



También, permite comunicarse de manera efectiva, construir relaciones saludables, empatizar con los demás y llevar a cabo una vida más sana y productiva.



GRASA CORPORAL ¿UNA BUENA AMIGA?

¿Sabías qué la grasa es necesaria para vivir? Mantenerla en proporciones óptimas es importante, sin embargo eliminarla casi por completo no es en lo absoluto sano. Quizá nunca te lo habías preguntado, pero para qué sirven esos depósitos de grasa que nada nos agradan... Bien, pues gracias a la grasa corporal el cuerpo puede absorber y trasladar vitaminas, formar estructuras

[VER MÁS »](#)