



UES

Universidad Estatal de Sonora
La Fuerza del Saber Estimulará mi Espíritu

MANUAL DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Laboratorio Alimentación y Nutrición en el Deporte

Programa Académico
Plan de Estudios
Fecha de elaboración
Versión del Documento

Lic. en Nutrición Humana
2021
04/07/2025
01



UES

Universidad Estatal de Sonora
La Fuerza del Saber Estimulará mi Espíritu

Dra. Martha Patricia Patiño Fierro
Rectora

Mtra. Ana Lisette Valenzuela Molina
**Encargada del Despacho de la Secretaría
General Académica**

Mtro. José Antonio Romero Montaña
Secretario General Administrativo

Lic. Jorge Omar Herrera Gutiérrez
**Encargado de Despacho de Secretario
General de Planeación**

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	4
IDENTIFICACIÓN	6
<i>Carga Horaria del alumno</i>	<i>6</i>
<i>Consignación del Documento</i>	<i>6</i>
MATRIZ DE CORRESPONDENCIA.....	7
NORMAS DE SEGURIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS	9
<i>Reglamento general del laboratorio.....</i>	<i>9</i>
<i>Reglamento de uniforme</i>	<i>10</i>
<i>Uso adecuado del equipo y materiales.....</i>	<i>12</i>
<i>Manejo y disposición de residuos peligrosos</i>	<i>12</i>
<i>Procedimientos en caso de emergencia</i>	<i>12</i>
RELACIÓN DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO POR ELEMENTO DE COMPETENCIA ..	13
PRÁCTICAS	3
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	6
NORMAS TÉCNICAS APLICABLES	¡Error! Marcador no definido.
ANEXOS	3

INTRODUCCIÓN

Como parte de las herramientas esenciales para la formación académica de los estudiantes de la Universidad Estatal de Sonora, se definen manuales de práctica de laboratorio como elemento en el cual se define la estructura normativa de cada práctica y/o laboratorio, además de representar una guía para la aplicación práctica del conocimiento y el desarrollo de las competencias clave en su área de estudio. Su diseño se encuentra alineado con el modelo educativo institucional, el cual privilegia el aprendizaje basado en competencias, el aprendizaje activo y la conexión con escenarios reales.

Con el propósito de fortalecer la autonomía de los estudiantes, su pensamiento crítico y sus habilidades para la resolución de problemas, las prácticas de laboratorio integran estrategias didácticas como el aprendizaje basado en proyectos, el trabajo colaborativo, la experimentación guiada y el uso de tecnologías educativas. De esta manera, se promueve un proceso de enseñanza-aprendizaje dinámico, en el que los estudiantes no solo adquieren conocimientos teóricos, sino que también desarrollan habilidades prácticas y reflexivas para su desempeño profesional.

Señalar en este apartado brevemente los siguientes elementos según corresponda:

- **Propósito del manual**
Este manual de alimentación en el deporte tiene como propósito que el estudiante cuente con un instrumento que le sirva de apoyo para aplicar sus conocimientos teórico-prácticos adquiridos en el aula en materia de nutrición y alimentación, en una intervención real con deportistas, de una manera organizada y ordenada, enfocándose en la ingesta adecuada de macronutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas) y micronutrientes (vitaminas y minerales) para optimizar el rendimiento deportivo y la salud, utilizando la tecnología vigente y adecuada.
- **Justificación de su uso en el programa académico**
El programa educativo de la Licenciatura en Nutrición Humana tiene entre su malla curricular la materia alimentación y nutrición en el deporte, donde su competencia es diferenciar los requerimientos y necesidades energético-nutrimientales del deportista independientemente del periodo de entrenamiento en el que se encuentre y su rendimiento físico, con el fin de determinar, con creatividad, su correcta alimentación según la disciplina deportiva que practique, con lo cual, se justifica la elaboración de este manual que contribuya a cumplir con los objetivos propuestos
- **Competencias a desarrollar**
 - **Competencias blandas:** Habilidades transversales que se refuerzan en las prácticas, como la comunicación, el trabajo en equipo, el uso de tecnologías, etc.

- **Competencias disciplinares:** Conocimientos específicos del área del laboratorio, incluyendo fundamentos teóricos y habilidades técnicas.
- **Competencias profesionales:** Aplicación de los conocimientos adquiridos en escenarios reales o simulados, en concordancia con el perfil de egreso del programa.

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la Asignatura		Alimentación y Nutrición en el Deporte	
Clave	094CE001	Créditos	6
Asignaturas Antecedentes		Plan de Estudios	2021

Área de Competencia	Competencia del curso
Diseñar planes y programas de intervención alimentaria y nutricional, así como proyectos innovadores de investigación y educación, a nivel individual o poblacional; para aplicarlos en el sector público o privado, con enfoque a la calidad, ética profesional y trabajo colaborativo; con base en evidencia científica actualizada y la normatividad vigente.	Diferenciar los requerimientos y necesidades energético-nutrimientales del deportista independientemente del periodo de entrenamiento en el que se encuentre y su rendimiento físico, con el fin de determinar, con creatividad, su correcta alimentación según la disciplina deportiva que practique.

Carga Horaria de la asignatura

Horas Supervisadas			Horas Independientes	Total de Horas
Aula	Laboratorio	Plataforma		
	0	1	2	6

Consignación del Documento

Unidad Académica	Unidad Académica Hermosillo
Fecha de elaboración	04/07/2025
Responsables del diseño	Dr. Eduardo Alberto Gómez Infante. NC.
Validación	
Recepción	Coordinación de Procesos Educativos

MATRIZ DE CORRESPONDENCIA

Señalar la relación de cada práctica con las competencias del perfil de egreso

PRÁCTICA	PERFIL DE EGRESO
Requerimiento y gasto energético-nutricional,	Evaluar el estado de nutrición que permita emitir un diagnóstico nutricional-alimentario a nivel individual y comunitario, así como diseñar planes de alimentación y programas de intervención nutricional para brindar atención nutricional en diferentes etapas de la vida, estado fisiológico y condiciones de salud, tomando en cuenta la actividad física, disciplina deportiva realizada y estilos de vida.
Sistemas energéticos y ayudas ergogénicas.	Evaluar el estado de nutrición que permita emitir un diagnóstico nutricional-alimentario a nivel individual y comunitario, así como diseñar planes de alimentación y programas de intervención nutricional para brindar atención nutricional en diferentes etapas de la vida, estado fisiológico y condiciones de salud, tomando en cuenta la actividad física, disciplina deportiva realizada y estilos de vida
Complementos y suplementos	Evaluar el estado de nutrición que permita emitir un diagnóstico nutricional-alimentario a nivel individual y comunitario, así como diseñar planes de alimentación y programas de intervención nutricional para brindar atención nutricional en diferentes etapas de la vida, estado fisiológico y condiciones de salud, tomando en cuenta la actividad física, disciplina deportiva realizada y estilos de vida
Rendimiento Físico: Prueba de Cooper	Evaluar el estado de nutrición que permita emitir un diagnóstico nutricional-alimentario a nivel individual y comunitario, así como diseñar planes de alimentación y programas de intervención nutricional para brindar atención nutricional en diferentes etapas de la vida, estado fisiológico y condiciones de salud, tomando en cuenta la actividad física, disciplina deportiva realizada y estilos de vida
Rendimiento Físico: Prueba de Ruffier	Evaluar el estado de nutrición que permita emitir un diagnóstico nutricional-alimentario a nivel individual y comunitario, así como diseñar

	planes de alimentación y programas de intervención nutricional para brindar atención nutriológica en diferentes etapas de la vida, estado fisiológico y condiciones de salud, tomando en cuenta la actividad física, disciplina deportiva realizada y estilos de vida
Somatotipo. Diagnóstico del estado de nutrición. Plan de alimentación.	Evaluar el estado de nutrición que permita emitir un diagnóstico nutriológico-alimentario a nivel individual y comunitario, así como diseñar planes de alimentación y programas de intervención nutricional para brindar atención nutriológica en diferentes etapas de la vida, estado fisiológico y condiciones de salud, tomando en cuenta la actividad física, disciplina deportiva realizada y estilos de vida.
Diagnóstico del Estado de Nutrición	Evaluar el estado de nutrición que permita emitir un diagnóstico nutriológico-alimentario a nivel individual y comunitario, así como diseñar planes de alimentación y programas de intervención nutricional para brindar atención nutriológica en diferentes etapas de la vida, estado fisiológico y condiciones de salud, tomando en cuenta la actividad física, disciplina deportiva realizada y estilos de vida.
Plan de alimentación del deportista	Evaluar el estado de nutrición que permita emitir un diagnóstico nutriológico-alimentario a nivel individual y comunitario, así como diseñar planes de alimentación y programas de intervención nutricional para brindar atención nutriológica en diferentes etapas de la vida, estado fisiológico y condiciones de salud, tomando en cuenta la actividad física, disciplina deportiva realizada y estilos de vida.

NORMAS DE SEGURIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS

Reglamento general del laboratorio

Propuesta de reglamento para laboratorio de antropometría.

OBJETIVO

Dar a conocer la reglamentación aplicable en el laboratorio de antropometría del PELNH que incluya equipo e instrumentos de laboratorio y de cómputo.

ALCANCE

Aplica a todos los integrantes de la comunidad académica y administrativa que hagan uso del laboratorio.

LINEAMIENTOS

Generales

1. El presente reglamento será acatado por todos los miembros del PELNH y por toda persona que haga uso del laboratorio, quienes deberán presentar la credencial de identificación oficial vigente.
2. Los lineamientos emitidos en el presente documento deberán estar disponibles y a la vista de todos los usuarios del laboratorio.
3. El laboratorio deberá cumplir con el reglamento de seguridad e higiene emitido por la Comisión Local de Seguridad de la UAH.
4. Cualquier caso que no esté contemplado en este reglamento, se turnará a Jefatura de Carrera.
5. El presente reglamento entra en vigor a partir de su fecha de publicación.

Actividades de docencia e investigación

1. Queda prohibido comer, beber y fumar dentro de los laboratorios.
2. El material y/o equipo no debe sacarse del laboratorio sin autorización del responsable de laboratorio.
3. Durante el uso del laboratorio no se permitirá la entrada a personas ajenas al grupo, sin el consentimiento del profesor ó investigador.
4. Los objetos personales (bolsas, mochilas, libros, etc.) se colocarán en los espacios destinados para tal fin.
5. Hacer uso adecuado y racional de los recursos del laboratorio.
6. En caso de encontrar algún desperfecto en el equipo, el alumno avisará a su profesor y/o responsable de laboratorio, así mismo el profesor ó investigador reportará el equipo dañado con el responsable del laboratorio siguiendo el procedimiento vigente.
7. Antes de abandonar el laboratorio el usuario deberá dejar su lugar ordenado y limpio.
9. Se deberá respetar el horario de inicio y término de las actividades programadas en el laboratorio.
10. Al terminar las actividades el profesor y/o investigador debe verificar que todo el equipo se encuentre en su lugar.
11. Ningún estudiante deberá permanecer en el laboratorio sin la presencia del profesor.
12. A la persona que se le sorprenda mutilando o haciendo mal uso del equipo o de las instalaciones, se le reportará a las instancias correspondientes quienes determinarán la sanción.
13. Los usuarios harán uso correcto de los equipos empleando los materiales y herramientas adecuados y en todo momento seguirán las indicaciones del profesor.
14. Queda prohibido jugar, correr, hacer bromas o cualquier otra actividad que ponga en riesgo su integridad, la de los demás usuarios o la del equipo.

Adicionalmente, si en el laboratorio se realizan otras actividades

1. Se deberá cumplir estrictamente con el reglamento interno del laboratorio.

2. Sin excepción, no se presta servicio a quien no presente la credencial vigente.
3. Toda persona que entre al laboratorio debe registrarse con el responsable.
4. No se rebasará el número máximo de personas asignadas a un equipo.
5. El usuario se compromete a utilizar correctamente el equipo que se le asigna.
6. En caso de encontrar algún desperfecto en el equipo, reportará inmediatamente al responsable del laboratorio (para deslindar responsabilidades).
7. El usuario es responsable de ver por su seguridad y la del equipo que se le asignó.
8. En el laboratorio no se proporcionan los consumibles necesarios para el desarrollo de los proyectos.
9. El préstamo de equipo y herramientas es para uso interno del laboratorio.
10. En caso de dañar el equipo y/o la herramienta por negligencia y mal uso de la misma, el usuario es responsable de su reposición o reparación.
11. Cualquier caso que no esté contemplado en este reglamento se turnará a Jefatura de Carrera para su resolución.

Con relación a la Seguridad e Higiene

1. El responsable de laboratorio deberá procurar que los académicos y/o investigadores conozcan donde se encuentran los extintores, interruptores principales, salida de emergencia, etc.
2. Los usuarios del laboratorio deberán utilizar la vestimenta definida por la práctica.
3. Debe seguirse en todo momento las indicaciones del profesor y/o responsable del laboratorio.
4. Los accesos y/o salidas de emergencia no deberán estar obstruidos.
5. Ante cualquier tipo de anomalía, problema o emergencia, avise al profesor y/o responsable de laboratorio.

DEFINICIONES

1. Laboratorio. Lugar dotado de los medios necesarios para realizar investigaciones, experimentos y trabajos de carácter científico o técnico.
2. Sustancias peligrosas. Son elementos químicos y compuestos que presentan algún riesgo para la salud, para la seguridad de las personas que las manejan o el medio ambiente.
3. Usuario Persona que hace uso del laboratorio y su infraestructura o que emplea cierto servicio.

RESPONSABILIDADES

El responsable del laboratorio debe mantener actualizado este reglamento y verificar su cumplimiento, así como cuidar el cumplimiento de este reglamento. Los usuarios son responsables de acatar el presente reglamento.

Reglamento de uniforme

REGLAMENTO DE USO DEL UNIFORME

El uso del uniforme en la Licenciatura en Nutrición Humana es obligatorio como un acto de responsabilidad, compromiso y de identidad profesional. El uniforme contempla los siguientes elementos y condiciones de uso:

Uniforme para actividades académicas en el aula y comunidad: Damas y caballeros filipina blanca, con logo de la Universidad Estatal de Sonora, deberá estar impreso al lado izquierdo, en la parte inferior del logo deberá llevar el nombre del programa educativo y en el lado derecho el nombre del alumno. El pantalón caqui de vestir, zapatos y calcetines café oscuro.

Características específicas del uniforme:

Filipina Blanca

Tela Dragón repelente a los líquidos, manga corta para dama y caballero, de zipper con dos bolsas al frente, con logotipo de UES izquierda y nombre del programa educativo. El logotipo de la Universidad será el que se utiliza para fondos Blancos. Nombre del alumno a la derecha, bordado en color amarillo institucional. La filipina cerrada hasta la parte superior del pecho, no debe tener algún otro bordado ni color de ninguna otra índole que no sea el institucional. Deberá portarse en el aula de clase, en eventos oficiales y comunitarios, así como en cualquier actividad de orden académico organizado por nuestra institución o en representación de la misma. Ropa interior camiseta manga corta y/o tira huesos de color blanco.

Pantalón Color Caqui

Color caqui, corte formal. El pantalón de la mujer corte recto de vestir, holgado, puede ser de pretina botón y zipper o de elástico y cerrado.

En caso de usar cinturón, este debe ser color café oscuro.

No se permiten, pantalones tipo campana, a la cadera, pescadores, cargo, leggings, ni portar cadenas ligadas al pantalón.

Zapato

Café oscuro (completo) cerrado, tipo mocasín con o sin agujetas. No se permite el uso de sandalias, tenis, zapatos de plataforma, botas, botines y zapatos tipo crocs.

Cabello

Hombres y Mujeres: Cabello corto o recogido (estilo coleta), sin cabellos sueltos.

Hombres, en caso de usar bigote o barba, deberá estar bien delineado y limpio.

DISPOSICIONES GENERALES

En el contexto del uso del uniforme como un acto de compromiso, responsabilidad e identidad profesional:

- El estudiante deberá portar el uniforme completo, tanto en el área de prácticas, como en la unidad académica.
- Se prohíbe estrictamente utilizar el uniforme incompleto o con otras prendas (camiseta, tenis, gorras, etc.)
- Queda estrictamente prohibido fumar, hacer uso de sustancias enervantes y alcohol cuando se porte el uniforme, independientemente del lugar o el área en que se encuentre (dentro o fuera de la escuela).

El maquillaje utilizado debe ser discreto.

- Queda estrictamente prohibido el uso de gorras, gorros, sombreros y/o lentes de sol en clase y/o en la práctica.
- Queda estrictamente prohibido el uso de la filipina abierta y/o con camisa interior de color.
- Para las asignaturas que realicen prácticas en laboratorio deberán usar obligatoriamente bata blanca para protegerse de cualquier daño que puedan causar las sustancias químicas y queda estrictamente prohibido el uso de anillos, aretes, cadenas, uñas largas, esmalte o cualquier otro accesorio.
- En el caso de las prácticas de preparación de alimentos deberán utilizar filipina o delantal de chef y no se permite usar barba.
- Quien no cumpla con estas disposiciones se hará acreedor a una sanción y/o

suspensión siguiendo la línea siguiente: Llamada de atención personal (de manera verbal), llamada de atención por escrito y posteriormente baja temporal por incumplimiento hasta la baja definitiva.

Uso adecuado del equipo y materiales

Actividades de docencia e investigación

1. El material y/o equipo no debe sacarse del laboratorio sin autorización del responsable de laboratorio.
2. Al terminar las actividades el profesor y/o investigador debe verificar que todo el equipo se encuentre en su lugar.
3. A la persona que se le sorprenda mutilando o haciendo mal uso del equipo o de las instalaciones, se le reportará a las instancias correspondientes quienes determinarán la sanción.
4. Los usuarios harán uso correcto de los equipos empleando los materiales y herramientas adecuados y en todo momento seguirán las indicaciones del profesor.
5. El usuario se compromete a utilizar correctamente el equipo que se le asigna.
6. En caso de encontrar algún desperfecto en el equipo, reportará inmediatamente al responsable del laboratorio (para deslindar responsabilidades).
7. El usuario es responsable de ver por su seguridad y la del equipo que se le asignó.
8. El préstamo de equipo y herramientas es para uso interno del laboratorio.
9. En caso de dañar el equipo y/o la herramienta por negligencia y mal uso de la misma, el usuario es responsable de su reposición o reparación.

Cualquier caso que no esté contemplado en este reglamento se turnará a Jefatura de Carrera para su resolución.

Manejo y disposición de residuos peligrosos

No aplica

Procedimientos en caso de emergencia

En caso de emergencia solicitar asistencia al 911

RELACIÓN DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO POR ELEMENTO DE COMPETENCIA

Elemento de Competencia al que pertenece la práctica	Indicar EC 1 Describir los fundamentos de la alimentación y la nutrición como factores de apoyo determinantes para la práctica deportiva con base en bibliografía científica actualizada y vigente, con el fin de que el estudiante tenga una amplia panorámica que le permita visualizar su campo de acción con el enfoque de calidad que la sociedad demanda de un licenciado en nutrición humana.
--	--

PRÁCTICA	NOMBRE	COMPETENCIA
Práctica No. 1	Requerimiento y gasto energético-nutricional.	Calcular el requerimiento y gasto energéticos-nutricional entre los deportistas según su disciplina y considerando la fuente energética utilizada, que permita al estudiante de nutrición la toma de decisiones con pensamiento estratégico, con el fin de brindar una asesoría nutricional acertada, tomando en cuenta, la bibliografía científica referente al tema.
	Elemento de Competencia 2	Interpretar el proceso de nutrición humano completo, tomando como referencia la bibliografía científica actual y vigente que permita al estudiante diferenciar lo que aportan al organismo las ayudas ergogénicas o sustancias dopantes, independientemente de las diferentes disciplinas deportivas en las cuales se utilicen, con el propósito de contribuir al óptimo rendimiento físico del deportista, bajo un esquema de trabajo colaborativo con las áreas afines.
Práctica No. 2	Sistemas energéticos y ayudas ergogénicas.	Reconocer los sustratos energéticos de los que el músculo esquelético obtiene la energía química para transformarla en ATP, así como la cantidad de energía que brindan los diferentes alimentos que ingerimos diariamente y que se almacenan en el cuerpo en forma de fosfocreatina (PCr), glucógeno (glucosa almacenada),

		triglicéridos (grasas), o aminoácidos (proteínas).
Práctica No. 3	Complementos y suplementos nutrimentales.	Diferenciar los términos complementos y suplementos nutricionales, según la función específica para los que se utilicen, que permita al estudiante brindar con responsabilidad, la orientación alimentaria adecuada al deportista que la solicite, tomando en consideración la bibliografía científica actual.
Práctica No. 4	Rendimiento físico: Prueba de Cooper	El Test de Cooper consiste en una prueba de exigencia, donde la preparación física juega un papel muy importante. Por ello, el Test de Cooper se emplea con el objetivo de medir la resistencia aeróbica de los sujetos.
Práctica No. 5	Rendimiento físico: Prueba de Ruffier	El Test de Ruffier es una prueba que se realiza para medir la resistencia aeróbica al esfuerzo de corta duración y la capacidad de recuperación cardíaca, y, por tanto, el nivel de forma física en personas.
	Elemento de Competencia 3	Determinar el somatotipo de una persona y contrastarlo con el estado de nutrición obtenido por los indicadores ABCD (antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos,) según lo establece la bibliografía científica actual y vigente en la materia, con el fin de elaborar con responsabilidad, el adecuado plan de alimentación del deportista, considerando sus requerimientos energético-nutrimentales independientemente del deporte que se practique.
Práctica No. 6	Somatotipo	Determinar el somatotipo del deportista con el propósito de clasificar el tipo corporal, estimar la forma del cuerpo, su composición lo que contribuye a la evaluación de la aptitud física tomando en cuenta la edad y el sexo, siguiendo lo estipulado en la bibliografía científica.

Práctica No. 7	Diagnóstico del estado de nutrición del deportista.	Elaborar con enfoque de calidad el diagnóstico del estado de nutrición del deportista, tomando como referencia los indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos, utilizando los recursos materiales requeridos para tal fin, según la bibliografía vigente.
Práctica No. 8	Plan de alimentación del deportista	Diseñar con responsabilidad, el adecuado plan de alimentación del deportista, con el fin de contribuir a su mejor rendimiento deportivo, considerando el diagnóstico del estado de nutrición, los requerimientos nutrimentales y el somatotipo, independientemente del deporte que practique y siguiendo las directrices normativas vigentes.



PRÁCTICAS

NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Requerimiento energético-nutricional.
COMPETENCIA DE LA PRÁCTICA	Calcular los requerimientos energéticos-nutricionales entre los deportistas según su disciplina, que permita al estudiante de nutrición la toma de decisiones con el fin de brindar una asesoría nutricional acertada, tomando en cuenta, la bibliografía científica referente al tema.

FUNDAMENTO TEÓRICO
Conocer las necesidades de energía, en qué cantidad y proporción deber ser suministrados los diferentes sustratos energéticos es el primer objetivo nutricional de los deportistas, el cual se basa en el cálculo individualizado del balance energético del deportista. Entre los macronutrientes más relevantes se encuentran los Hidratos de Carbono, cuyo efecto sobre el rendimiento deportivo depende de factores como el tipo, frecuencia, duración e intensidad del ejercicio, nivel de entrenamiento y alimentación previa. Así mismo ocurre con las proteínas y lípidos, los cuales adquieren especial interés en deportes de resistencia de larga duración (Hernández, 2019).

MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y/O REACTIVOS
Fórmula para obtener el Gasto Energético Basal (GEB). (Lee y Nieman, 2007). Fórmulas para obtener el Gasto Energético Total (GET). (Lee y Nieman, 2007). Valor MET (equivalente metabólico). (Lee y Nieman, 2007). Factor de actividad física ((Shils et al., 2006)

PROCEDIMIENTO O METODOLOGIA
En equipos de 2 0 3 alumnos, cada equipo deberá estimar el GEB y GET de 5 deportistas, utilizando diferente factor de actividad física.

RESULTADOS ESPERADOS
Cada equipo deberá realizar un reporte de la práctica para que el docente evalúe el trabajo realizado.

ANÁLISIS DE RESULTADOS
Se llevará a cabo una coevaluación entre los equipos.

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES
Se conformará una conclusión única del grupo.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
Previa búsqueda intencionada de deportistas por cada equipo de trabajo.

EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Criterios de evaluación	6 a 10
Rúbricas o listas de cotejo para valorar desempeño	Rubrica de prácticas en general.
Formatos de reporte de prácticas	Diseño propio.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes de información utilizadas para la elaboración del manual. Formato APA 7ma. Edición

Hernández Camacho, L., & Soria Aznar, M. (2019). *Requerimientos nutricionales, hídricos y energéticos en el ejercicio físico: recomendaciones para cada fase y tipo de ejercicio*.

Lee R, Nieman D. Nutritional assessment, 4th ed. USA: McGraw-Hill Higher Education, 2007:236-246.
Shils ME, Shike M, Ross AC, Caballero B, Cousin RJ. Modern nutrition in health and disease, 10th ed. Lippincott, 2006

NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Sistemas energéticos y ayudas ergogénicas.
COMPETENCIA DE LA PRÁCTICA	Reconocer los sustratos energéticos de los que el músculo esquelético obtiene la energía química para transformarla en ATP, así como la cantidad de energía que brindan los diferentes alimentos que ingerimos diariamente y que se almacenan en el cuerpo en forma de fosfocreatina (PCr), glucógeno (glucosa almacenada), triglicéridos (grasas), o aminoácidos (proteínas).

FUNDAMENTO TEÓRICO

La sustancia que más destaca en los sistemas energéticos es sin duda alguna el Adenosin Trifosfato (ATP) siendo la principal fuente de energía que permite cualquier acción motriz. Esta se logra por determinadas vías, ya sea por, la descomposición de la glucosa; o por la oxidación de las grasas permitiendo que constantemente el organismo del deportista esté produciendo energía (Valdez, 2019).

El músculo esquelético satisface sus demandas energéticas durante el ejercicio a través de sustratos que provienen de: Reservas del organismo y de ingesta diaria de nutrientes. El músculo utiliza el ATP (energía) para la realización de cambios conformacionales de su estructura molecular. El metabolismo muscular puede ser aeróbico o anaeróbico. El músculo decide qué tipo de sistema utilizar en función de diversos factores, entre los que se destacan la intensidad y la duración del ejercicio. Generalmente se presenta un metabolismo mixto en el que predomina un sistema en función de las circunstancias. Síntesis del ATP a través de la fosfocreatina: ANAEROBICA ALACTICA. Proceso de glucólisis anaeróbica con la transformación del glucógeno muscular en lactato: GLUCOLITICA ANAEROBICA. A partir de la fosforilación oxidativa: AEROBICA U OXIDATIVA (Giraldo, 2016).

Las ayudas ergogénicas pueden incluir todas aquellas sustancias, métodos, fármacos, equipamientos, máquinas, etc., que contribuyan a mejorar la capacidad innata para la producción o generación de trabajo físico por el organismo, generalmente de un deportista. La primera y más obvia es la que se obtiene como consecuencia del entrenamiento, que mejora las condiciones naturales heredadas por cada persona, siempre que sea adecuado y que vaya acompañado de una nutrición sana y equilibrada y un descanso reparador suficiente. Pero existen otras ayudas para lograr esas superaciones por métodos más artificiales y casi nunca recomendables. Sustancias que se dice pueden influir en la obtención o el ahorro de la energía necesaria para lograr mejores resultados deportivos. De muchas de ellas, la comunidad científica aun duda de su eficacia real para obtener ese objetivo y en cualquier caso no hay que olvidar la individualidad de cada persona, que condiciona que lo que a unos pueda sentar bien, a otros no les afecte o lo haga negativamente. Además, se sabe que cuanto más adaptado metabólicamente esté el cuerpo de un deportista a un determinado tipo de esfuerzo, menor será el posible efecto ergogénico de cualquier sustancia sobre él (Odriozola, 2000).

MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y/O REACTIVOS

Proyector de video.

PROCEDIMIENTO O METODOLOGIA

Según las indicaciones del docente, en equipos de 2 o 3 alumnos deberán realizar un video que describa el sistema energético y que relacione alguna ayuda ergogénica (nutricional).

RESULTADOS ESPERADOS

Visualizar el proceso energético (láctico y aláctico).

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se espera un análisis de la intervención de las ayudas ergogénicas en el sistema energético.

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

Cada equipo de trabajo deberá elaborar una conclusión del trabajo realizado.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Revisar videos sobre el tema.

EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Criterios de evaluación

6 a 10

Rúbricas o listas de cotejo para valorar desempeño

Rubrica de prácticas en general.

Formatos de reporte de prácticas

Diseño propio.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes de información utilizadas para la elaboración del manual. Formato APA 7ma. Edición

Valdés Villalón, C. V. (2019). Los sistemas energéticos y sus orientaciones en los deportes de resistencia: Energy systems and their orientations in endurance sports. *Caminos De Investigación*, 1(1), 73–82. <https://doi.org/10.59773/ci.v1i1.9>

SISTEMAS ENERGETICOS EN EL EJERCICIO José Carlos Giraldo T. MD. (2016). Recuperado de: <https://academia.utp.edu.co/basicasyaplicadas/files/2012/04/1.-SISTEMAS-ENERGETICOS-EN-EL-EJERCICIO-JCGT-CENG.pdf>

Odriozola Lino, J. M. (2000). Ayudas ergogénicas en el deporte. *Arbor: Ciencia, pensamiento y cultura*, 650, 171-186.

NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Complementos y suplementos nutrimentales.
COMPETENCIA DE LA PRÁCTICA	Diferenciar los términos complementos y suplementos nutricionales, según la función específica para los que se utilicen, que permita al estudiante brindar con responsabilidad, la orientación alimentaria adecuada al deportista que la solicite, tomando en consideración la bibliografía científica actual.

FUNDAMENTO TEÓRICO
Los complementos nutricionales son fuentes concentradas de nutrientes u otras sustancias con efecto nutricional o fisiológico que se comercializan en forma dosificada y se caracterizan por presentar compuestos específicos de un nutriente, sin su base alimentaria y que tiene como objetivo complementar o corregir ciertas carencias (Roble, 2023). El suplemento alimenticio como: “un producto a base de hierbas, extractos vegetales, alimentos tradicionales, deshidratados o concentrados de frutas, adicionados o no con vitaminas y minerales, que se pueden presentar en forma farmacéutica y cuya finalidad de uso sea incrementar la ingesta dietética total, complementaria o suplir alguno de sus componentes” (Sanitario “COFEPRIS”, 2022). Es así como un suplemento alimenticio sí puede llegar a suplir alguna deficiencia dietética nutricia y además se pueden utilizar para mantener, apoyar y optimizar las funciones fisiológicas del organismo, a diferencia de un complemento que solamente contribuye a establecer o restablecer niveles de deficiencia. La suplementación cobra importancia cuando se trata de brindar a nuestro organismo todos aquellos nutrientes que no pueden satisfacerse con la alimentación cotidiana debido a una selección de alimentos inadecuada, alergias o intolerancias alimentarias, por problemas de digestión y/o absorción, sobre explotación de las tierras de cultivo que origina alimentos carentes en nutrientes, por la biodisponibilidad de los nutrientes en diferentes fuentes de alimentación y por el propio metabolismo de algunos individuos (Sheffieeld, 2022).

MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y/O REACTIVOS
En equipos de 2 a 3 alumnos, cada equipo deberá conseguir 5 complementos o suplementos nutricios, pueden ser en cualquier presentación; cada uno debe contener la información nutrimental que le corresponda. Tablas de requerimiento nutrimental (3 diferentes).

PROCEDIMIENTO O METODOLOGIA

Dadas las indicaciones del docente, cada equipo hará un análisis de la revisión que realicen de los complementos o suplementos que hayan revisado, cruzado con las tablas de requerimientos nutricionales. Considerar en el análisis a los deportistas vistos en actividad previa.

RESULTADOS ESPERADOS

Se espera que cada uno de los equipos hagan un ensayo al final de la actividad realizada que les permita definir su criterio nutricional con responsabilidad.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Cada equipo expondrá el ensayo elaborado ante el grupo.

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

Con la exposición, se generará una conclusión de grupo.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Previamente una búsqueda intencionada de deportistas que consuman algún complemento o suplemento nutricional.

EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Criterios de evaluación 6 a 10

Rúbricas o listas de cotejo para valorar desempeño Rubrica de prácticas en general.

Formatos de reporte de prácticas Diseño propio.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes de información utilizadas para la elaboración del manual. Formato APA 7ma. Edición

Gonzáles, K. O., Arzate, M. V., Hernández, P. M. N., & García, A. S. T. (2024). Suplementos y complementos nutricionales, Lo que hay detrás de ellos. *Revista de Divulgación Científica de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria (REDICINAYSA)*, 17(1), 4-6.

Roble, M. B. (noviembre de 2023). Normativa de los complementos de los alimentos. Obtenido de El farmacéutico: <https://www.elfarmaceutico.es/uploads/s1/23/90/ef593-profesion-normativa-complementos-alimenticios.pdf>

Sanitario (COFEPRIS), C. F. (mayo de 2022). Suplementos alimenticios: Guía de etiquetado de Suplementosalimenticios. Obtenido de www.gob.mx:https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/726572/032822_Gu_a_SuplementosAlimenticios_FINAL_final_V3-1_compressed.pdf

Sheffieeld, R. (2022). Uso de Colágeno. *Revista del Consumidor*, 10-16. Vazquez, S. G. (Julio-Septiembre de2015). Consumo de Suplementos Alimenticios en la Población del Área Metropolitana de la Cd. de Monterrey, Nuevo León, México. Simposio Nacional Ciencias farmacéuticas y biomedicina.

NORMAS TÉCNICAS APLICABLES

La Norma Oficial Mexicana -251- SSA-2009. Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.



NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Rendimiento físico: Test de Cooper
COMPETENCIA DE LA PRÁCTICA	Medir la resistencia aeróbica del sujeto

FUNDAMENTO TEÓRICO

El Test de Cooper consiste en una prueba de exigencia, donde la preparación física juega un papel muy importante. Por ello, el Test de Cooper se emplea con el objetivo de medir la **resistencia aeróbica** de los sujetos (<https://blog.institutoisaf.es/test-de-cooper>).

MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y/O REACTIVOS

Tabla del Test de Cooper para hombre.

Tabla del Test de Cooper para mujer.

Pista de atletismo

PROCEDIMIENTO O METODOLOGIA

El Test de Cooper es una **prueba de resistencia** (no un entrenamiento) que fue diseñada para recorrer la mayor distancia posible en un periodo de **12 minutos** y a una velocidad constante.

La prueba de Cooper también nos permite conocer el rendimiento y nuestro progreso en los entrenamientos a través de una fórmula.

RESULTADOS ESPERADOS

En el Test de Cooper se puede medir el consumo máximo de oxígeno que utiliza el organismo mientras realiza la prueba. Es lo que se conoce como el **VO₂ máx.**

Aunque no es la mejor forma para medir este parámetro, ya que la mejor manera sería a través de una espirometría. Lo cierto es que este test de resistencia se utiliza muchas veces porque es más barato y fácil de hacer.

Esta es la fórmula: $VO_{2max} = (22 \times \text{km recorridos}) - 11$

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En la tabla de valores del Test de Cooper se distinguen diferentes **categorías**:

1. Condición física.
2. Edad.

También hay que diferenciar los datos por sexo ya que hay tablas de valores para mujeres y para hombres.

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

Cada equipo de trabajo deberá elaborar una conclusión del trabajo realizado.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Preparar vestimenta adecuada para realizar la prueba.

EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Criterios de evaluación	6 a 10
Rúbricas o listas de cotejo para valorar desempeño	Rubrica de prácticas en general.
Formatos de reporte de prácticas	Diseño propio.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes de información utilizadas para la elaboración del manual. Formato APA 7ma. Edición

Test de Cooper: qué es, en qué consiste, cual es el origen y tabla con resultados. Recuperado de:
<https://blog.institutoisaf.es/test-de-cooper>

NOMBRE DE LA PRÁCTICA

Rendimiento físico: Test de Ruffiere

COMPETENCIA DE LA PRÁCTICA

Medir la resistencia aeróbica

FUNDAMENTO TEÓRICO

El Test de Ruffier es una prueba que se realiza para medir la resistencia aeróbica al esfuerzo de corta duración y la capacidad de recuperación cardíaca, y, por tanto, el nivel de forma física en personas (https://es.wikipedia.org/wiki/Test_de_Ruffier).

MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y/O REACTIVOS

Se requiere un espacio cómodo para la realización de la prueba, puede ser la misma aula.
Se requiere cronometro y calculadora.
Formato de registro de la información.

PROCEDIMIENTO O METODOLOGIA

Para la realización del test, en primer lugar, se mide las pulsaciones en reposo de pie, sentado o acostado durante 1 minuto (P1) (o durante 15 segundos multiplicadas por 4 para conocer las pulsaciones equivalentes por minuto).

Situándose de pie, se hacen flexo-extensiones profundas de piernas (sentadillas), a ritmo constante con el tronco recto, en ángulo de 90°, en 45 segundos con las manos en la cadera. En el caso de las mujeres se realizan flexiones durante 30 segundos.

Inmediatamente después de realizar este ejercicio se anotan las pulsaciones (P2).

Se realiza un descanso de 1 minuto (de pie o sentado) y se procede a registrar de nuevo las pulsaciones (P3).

$P1+P2+P3-20010$

RESULTADOS ESPERADOS

Interpretación de resultados.

Seguidamente, se determina la resistencia aeróbica de acuerdo a los siguientes valores:

- 0 Rendimiento muy bueno
- 0,1-5 Rendimiento bueno
- 5,1-10 Rendimiento promedio
- 10,1-15 Rendimiento insuficiente
- 15,1-20 Rendimiento pobre (requiere de evaluación médica)

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Según los resultados obtenidos.

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

Cada equipo de trabajo deberá elaborar una conclusión del trabajo realizado.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Preparar la vestimenta adecuada para realizar la prueba.

EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Criterios de evaluación	6 a 10
Rúbricas o listas de cotejo para valorar desempeño	Rubrica de prácticas en general.
Formatos de reporte de prácticas	Diseño propio.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes de información utilizadas para la elaboración del manual. Formato APA 7ma. Edición

Test de Ruffiere. Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Test_de_Ruffier. 22 de marzo de 2025.

Calculadora del Test de Ruffiere. Recuperado de <https://entrenador-personal-expres.es/calcula-test-ruffier>

NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Somatotipo
COMPETENCIA DE LA PRÁCTICA	Determinar el somatotipo de una persona.

FUNDAMENTO TEÓRICO

El somatotipo hace referencia de una forma fotográfica al perfil del deportista respecto a tres componentes (ISAK, 2001; Ros, 1991), la endomorfia (hace referencia a formas corporales redondeadas propias de disciplinas como el sumo o los Lanzamientos en Atletismo, la mesomorfia (hace referencia al tejido músculo esquelético corporal, siendo característica predominante en velocistas, Halterófilos, etc. y la ectomorfia (hace referencia a formas corporales longilíneas propias de disciplinas como el salto de altura y el voleibol.

Su utilidad radica en la representación gráfica en la **somatocarta**, donde se pueden comparar diferentes mediciones del mismo deportista, o diferentes grupos (por ejemplo profesionales y aficionados) y ver su evolución (Cejuela, 2009).

Los tres componentes del somatotipo son:

- **Endomorfismo:** representa la adiposidad relativa, hace referencia a formas corporales redondeadas propias de disciplinas como el sumo o los lanzamientos.
- **Mesomorfismo:** representa la robustez o magnitud músculo-esquelética relativa, siendo característica predominante en velocistas, halterófilos, etc.
- **Ectomorfismo:** representa la linealidad relativa o delgadez de un físico, haciendo referencia a formas corporales longilíneas propias de disciplinas como el salto de altura y el voleibol.

MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y/O REACTIVOS

Formatos que el docente entregará a cada alumno.

PROCEDIMIENTO O METODOLOGIA

Cada equipo de trabajo llevará a cabo práctica para determinar el somatotipo de cada uno de sus integrantes, a través de diferentes ecuaciones se obtienen los tres componentes del somatotipo en valores absolutos, los cuales se clasifican de la siguiente forma (Carter, 1996).

Cada deportista se clasifica con tres cifras que representan grados de manifestación de la endomorfia, mesomorfia y ectomorfia (Cabañas-Armesilla, 2009; Cejuela, 2009):

Bajo: de 0,5 a 2,5	Moderado: de 3 a 5,5	Alto: De 5,5 a 7	Muy alto: 7,5-
------------------------------	--------------------------------	----------------------------	--------------------------

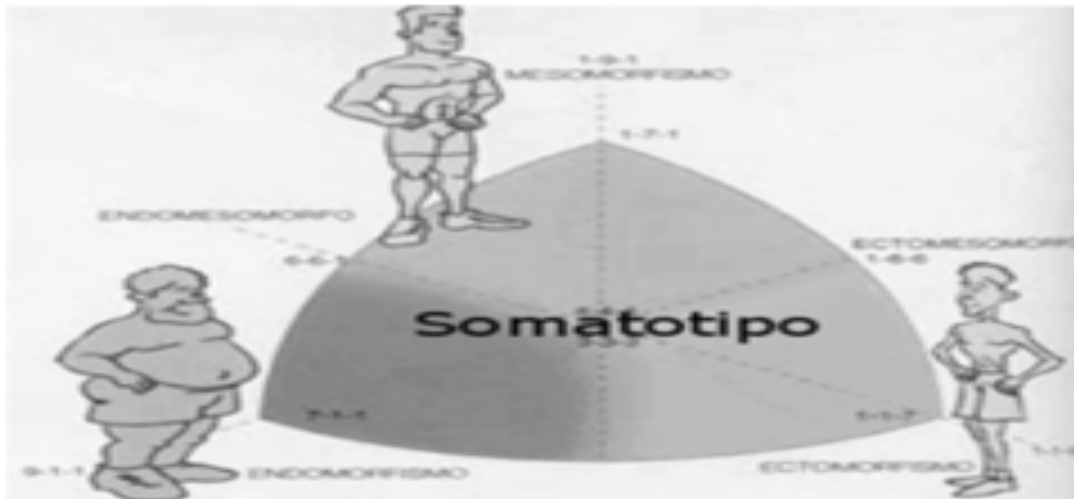
Valor	Endomorfia	Mesomorfia	Ectomorfia
1 – 2,5	Poca grasa subcutánea. Contornos musculares y óseos visibles.	Bajo desarrollo muscular. Diámetros óseos y musculares pequeños.	Linealidad relativa de gran volumen por unidad de altura. Extremidades relativamente voluminosas.
3 – 5,5	Moderada adiposidad relativa. Apariencia más blanda.	Desarrollo músculo esquelético relativo moderado. Mayor volumen de músculos y huesos.	Linealidad relativa moderada. Menos volumen por unidad de altura.
5,5 – 7	Alta adiposidad relativa. Grasa subcutánea abundante. Acumulación de grasa en el abdomen.	Alto desarrollo músculo esquelético relativo. Diámetros óseos y musculares grandes.	Linealidad relativa moderada. Poco volumen por unidad de altura.
7,5-	Adiposidad relativa muy alta. Clara acumulación de grasa subcutánea, especialmente en abdomen.	Muy alto desarrollo músculo esquelético relativo. Músculos y esqueleto muy grandes.	Linealidad relativa muy alta. Volumen muy pequeño por unidad de altura. Individuos muy delgados.

Componente	Formula	Información
Ectomorfia	$-0,7182 + 0,1451 \cdot X - 0,00068 \cdot X^2 + 0,0000014 \cdot X^3$	$X = (PI \text{ Triceps} + PI \text{ Subescapular} + PI \text{ Suprailíaco}) \cdot (170,18 / \text{Estatura})$ Estatura en cm
Mesomorfia	$(0,858 \cdot DH + 0,601 \cdot DF + 0,188 \cdot PBC + 0,161 \cdot PGC) - (\text{estatura} \cdot 0,131) + 4,5$	DH= diámetro del humero en cm DF= diámetro del fémur en cm PBC=perímetro del brazo relajado corregido PGC= perímetro de gemelar o de la pantorrilla corregido Estatura en cm
Ectomorfia	Si $IP \geq 40,75 \rightarrow = (0,732 \cdot IP) - 28,58$ Si IP entre $38,25-40,75 \rightarrow = (0,463 \cdot IP) - 17,63$ Si $IP \leq 38,25 \rightarrow = 0,1$	Se requiere el cálculo del CAP o índice ponderal (IP) para utilizar una fórmula u otra: CAP o $IP = \text{estatura (cm)}^3 / \text{peso (raíz cúbica del peso en kg)}$

RESULTADOS ESPERADOS

Una vez obtenidos los valores de los componentes del somatotipo se obtiene su representación gráfica, la somatocarta. Esta es la representación gráfica del somatotipo, en la que se sitúa tanto el punto que corresponde al somatotipo del deportista evaluado como al del referente ideal, mediante un eje de coordenadas, estableciéndose así una comparativa. Para obtener la representación gráfica se calculan las coordenadas X e Y mediante las siguientes ecuaciones (Cabañas-Armesilla, 2009):

- Eje X = Ectomorfia – Endomorfia
- Eje Y = 2*Mesomorfia – Endomorfia – Ectomorfia



ANÁLISIS DE RESULTADOS

Según los resultados obtenidos con la práctica.

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

Cada equipo de trabajo deberá elaborar una conclusión sobre el trabajo realizado.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Dar lectura previa a la metodología para la determinación del Somatotipo.

EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Criterios de evaluación	6 a 10
Rúbricas o listas de cotejo para valorar desempeño	Rubrica de prácticas en general.
Formatos de reporte de prácticas	Diseño propio.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes de información utilizadas para la elaboración del manual. Formato APA 7ma. Edición

Sanz, J. M. M., Otegui, A. U., Guerrero, J., & Barrios, V. (2011). El somatotipo-morfología en los deportistas. ¿Cómo se calcula? ¿Cuáles son las referencias internacionales para comparar con nuestros deportistas?. *Lecturas: Educación física y deportes*, (159), 4.

NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Diagnóstico del Estado de Nutrición
COMPETENCIA DE LA PRÁCTICA	Evaluar el estado de nutrición de un sujeto

FUNDAMENTO TEÓRICO

El fin último de la evaluación del estado de nutrición es establecer un diagnóstico que permita contar con los elementos necesarios para definir la intervención alimentaria idónea, según las características del sujeto. Así, es muy importante recabar exhaustiva y cuidadosamente los datos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos para no pasar por alto ninguno de los elementos que llevan a la identificación de un problema nutricional. Las conclusiones de la mencionada evaluación constituyen el diagnóstico nutricional, que representa un juicio de valor establecido por el nutriólogo con base en los datos ABCD, que implica hacer uso del pensamiento crítico basado en evidencias y cuya determinación es parte del proceso de atención nutricional (Suverza y Haua, 2010).

MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y/O REACTIVOS

Para datos antropométricos: Estadiómetro, báscula, cinta métrica. Fórmulas para determinación de índices antropométricos. Puntos de corte o estándares para la evaluación e interpretación de resultados.

Para datos bioquímicos: Puntos de corte o estándares de pruebas bioquímicas para la evaluación e interpretación de los resultados.

Para datos clínicos: Formatos para identificar signos físicos relacionados con la alimentación y nutrición. Termómetro. Medidor de presión arterial. Cronómetro.

Para datos dietéticos: Metodología de la evaluación dietética cualitativa y cuantitativa. Manuales de composición de alimentos. Bascula gramera. Referencias de la vida cotidiana para la estimación de porciones. Formatos de registro de información.

PROCEDIMIENTO O METODOLOGIA

En este proceso se empieza por recabar la información A, B, C y D que sirve como base para el Diagnóstico nutricional, a partir del cual se diseña una Intervención nutricional cuyos efectos deberán ser evaluados periódicamente (Monitoreo y evaluación nutricional). Se trata de un proceso cíclico, ininterrumpido, de evaluación constante para detectar condiciones de riesgo o problemas nutricionales de reciente aparición, así como la recuperación del equilibrio del estado de nutrición.

El diagnóstico debe incluir los tres elementos del diagnóstico nutricional, a saber, problema + etiología + signos/síntomas. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que cuando se trata de una situación de riesgo y no de un trastorno ya establecido, el enunciado incluye sólo los primeros dos elementos (problema + etiología), pues en tal estado, el paciente aún no muestra signos ni síntomas. Un enunciado diagnóstico bien redactado debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Ser claro y conciso.
2. Ser específico (enfocado en el paciente).
3. Relacionarse con un problema nutricional.
4. Ser preciso (relacionado con una etiología).
5. Basarse en datos confiables

RESULTADOS ESPERADOS

Un diagnóstico del estado de nutrición de un individuo.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Según el diagnóstico obtenido.

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

De manera individual deberá realizar una conclusión del trabajo realizado.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Revisar los apuntes, notas de clase o trabajos realizados en las materias de Evaluación o Taller de Evaluación del Estado Nutricional.

EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Criterios de evaluación	6 a 10
-------------------------	--------

Rúbricas o listas de cotejo para valorar desempeño	Rubrica de prácticas en general.
Formatos de reporte de prácticas	Diseño propio.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes de información utilizadas para la elaboración del manual. Formato APA 7ma. Edición

Suverza, A. y Haua K. (2010). El ABCD de la Evaluación del Estado de Nutrición. Mc Graw Hill Editorial. Pp275.

NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Plan de alimentación del deportista
COMPETENCIA DE LA PRÁCTICA	Elaborar un adecuado plan de alimentación según diagnóstico del estado de nutrición.

FUNDAMENTO TEÓRICO

La nutrición, como pilar fundamental en la adaptación de un entrenamiento deportivo, se fundamenta en los cambios metabólicos y fisiológicos que se producen en el organismo a causa de la realización regular de ejercicio físico. Esta adaptación metabólica implica una variación en los requerimientos nutricionales que debe tenerse en cuenta si se pretende garantizar que éstos se cubren en el deportista y, así, optimizar el entrenamiento, el rendimiento y la salud (Huerga 2021). La práctica deportiva implica unas mayores demandas de energía y nutrientes, por ello el deportista debe consumir más cantidad de alimentos que la población sedentaria. El conocimiento específico de cuáles son esos requerimientos especiales de nutrientes hará que su alimentación sea una herramienta fundamental para mejorar su rendimiento y su salud (Arasa 2005).

MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y/O REACTIVOS

Tabla de requerimientos nutrimentales.
Manual de composición de alimentos.
Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes
GUÍAS ALIMENTARIAS 2023 PARA LA POBLACIÓN MEXICANA
Diagnóstico del estado de nutrición del deportista.
Calculadora

PROCEDIMIENTO O METODOLOGIA

Plan de alimentación. Una vez que se cuenta con el diagnóstico del estado de nutrición del

deportista, se debe elaborar el Plan de Alimentación con lo siguiente:

1. Objetivos y metas específicos.
2. Tiempo estimado para el tratamiento nutricional-alimentario.
3. Tipo de dieta. Especificar la dieta a seguir considerando el diagnóstico del estado de nutrición y características particulares del deportista. Se debe agregar alguna especificación de carácter terapéutico en caso de que corresponda, ya sea macro o micro-nutricional.
4. Cantidad energética y nutricional (macro y micro) prescrita de acuerdo con el diagnóstico del estado de nutrición y a las características específicas del deportista.
5. Distribución macronutricional energética en porcentaje y por unidad de medida en específico, elaborada de acuerdo con el tipo de dieta y cantidad energética indicada según diagnóstico del estado de nutrición.
6. Determinación de los tiempos de comida según prescripción dietética y diagnóstico del estado de nutrición.
7. Distribución energética por unidad de medida específica de macronutrientes por cada uno de los tiempos de comida definidos para el paciente.
8. Aspectos alimentarios. Especificar lo que se deba explicar al paciente sobre alimentos, tipos, cocción, condimentos, líquidos, sólidos, consumo en crudo o con proceso de cocción. Tomar como referencia lo que establecen las NOM-043-SSA2-2012 y NOM-251-SSA1-2009, así como las Guías Alimentarias para población mexicana 2023.
9. Cuadro con distribución específica de alimentos ya sea por sistema de alimentos equivalentes (SMAE) o por grupos de alimentos (NOM-043-SSA-2012).
10. Elaborar menú de 1 semana, considerando la prescripción dietética, los requerimientos diarios de: energía, macro nutrientes (hidratos de carbono, proteínas y lípidos) y micronutrientes totales (vitaminas y minerales) y el cuadro con distribución específica de alimentos o equivalentes.
11. Recomendaciones alimentarias (que no sean dietéticas): medidas de higiene personal y de los alimentos, tiempo de comer, aspectos afectivos durante el comer,

entre muchos otros.

RESULTADOS ESPERADOS

Plan de alimentación adecuado y correcto para un deportista.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Según los resultados obtenidos.

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

Cada alumno deberá elaborar una conclusión personal del trabajo realizado.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Revisar las notas de clase o trabajos previos en materias relacionadas.

EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Criterios de evaluación 6 a 10

Rúbricas o listas de cotejo para valorar desempeño Rubrica de prácticas en general.

Formatos de reporte de prácticas Diseño propio.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Huerga Huerga, J. (2021). Conocimientos sobre alimentación y nutrición en deportistas universitarios.

Arasa Gil, Manuel (2005). Manual de nutrición deportiva. Ed. Paidotribo. Pp 7

SSA, INSP, GISAMAC, UNICEF. 2023. Guías alimentarias saludables y sostenibles para la población mexicana 2023. México.



ANEXOS





UES

Universidad Estatal de Sonora
La Fuerza del Saber Estimulará mi Espíritu