



APLICACIONES – CIENC MOVIMIENTO HUMANO: DPT INDIVIDUAL: *Tenis Mesa, Campo, Atletismo*




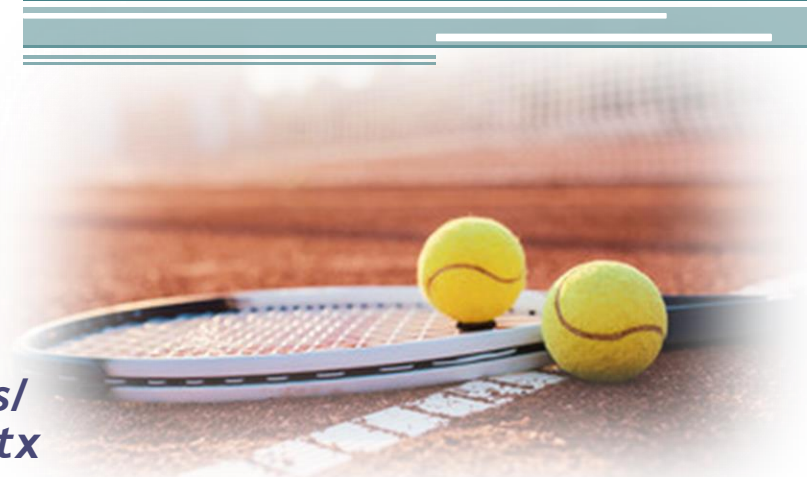
<http://www.saludmed.com/entrenadeportesindividuales/entrenadeportesindividuales.html>

Prof. Edgar Lopategui Corsino
M.A., Fisiología del Ejercicio

 Web: <http://www.saludmed.com/>

 E-Mail: elopategui@intermetro.edu

 Press PPTX: http://www.saludmed.com/entrenadeportesindividuales/presentaciones/Aplicaciones_Cs-Mov-Hum_Deportes-Indv.pptx



Saludmed 2018, por [Edgar Lopategui Corsino](#), se encuentra bajo una licencia "[Creative Commons](#)", de tipo: [Reconocimiento-NoComercial-Sin Obras Derivadas 3.0. Licencia de Puerto Rico](#).

Basado en las páginas publicadas para el sitio Web: www.saludmed.com.



ACCESO A LA PRESENTACIÓN



ACCESO A LA PRESENTACIÓN:

**[http://www.saludmed.com/
entrenadeportesindividuales/
presentaciones/
Aplicaciones_Cs-Mov-
Hum_Deportes-Indv.pdf](http://www.saludmed.com/entrenadeportesindividuales/presentaciones/Aplicaciones_Cs-Mov-Hum_Deportes-Indv.pdf)**



REFLEXIÓN:

CONOCIMIENTO

PREVIO

DEL

TÓPICO



PROPÓSITO PRINCIPAL *DE LA* PRESENTACIÓN



DEFINICIONES – CONCEPTOS BÁSICOS: *TERMINOLOGÍA FUNDAMENTAL*

EXPECTATIVA

PROPÓSITO DE LA PRESENTACIÓN

**Explorar y discutir las diversas
terminologías
asociadas al campo de las ciencias del
movimiento humano y
medicina del deporte**



DINÁMICA:
COLOCARSE DE PIE Y:
CAMINAR
MOVER EXTREMIDADES
SALTAR



CONCEPTOS CIENCIAS MOV HUM: AVALÚO

** Lista Focalizada **

Basado en la actividad previa, mencione tres ideas o conceptos, conectado con su experiencia académica teórica y práctica. Tienen 3 minutos para completar esta actividad:

- 1.
- 2.
- 3.



ASUNTOS PRELIMINARES:

INTRODUCCIÓN



CONCEPTOS CIENCIAS MOV HUM: AVALÚO

** Lista Focalizada **

Fundamentado en la presentación del video anterior, mencione tres términos, palabras o frases que puedan surgir de su pensamiento al ver tal película. Tienen 3 minutos para completar esta actividad:

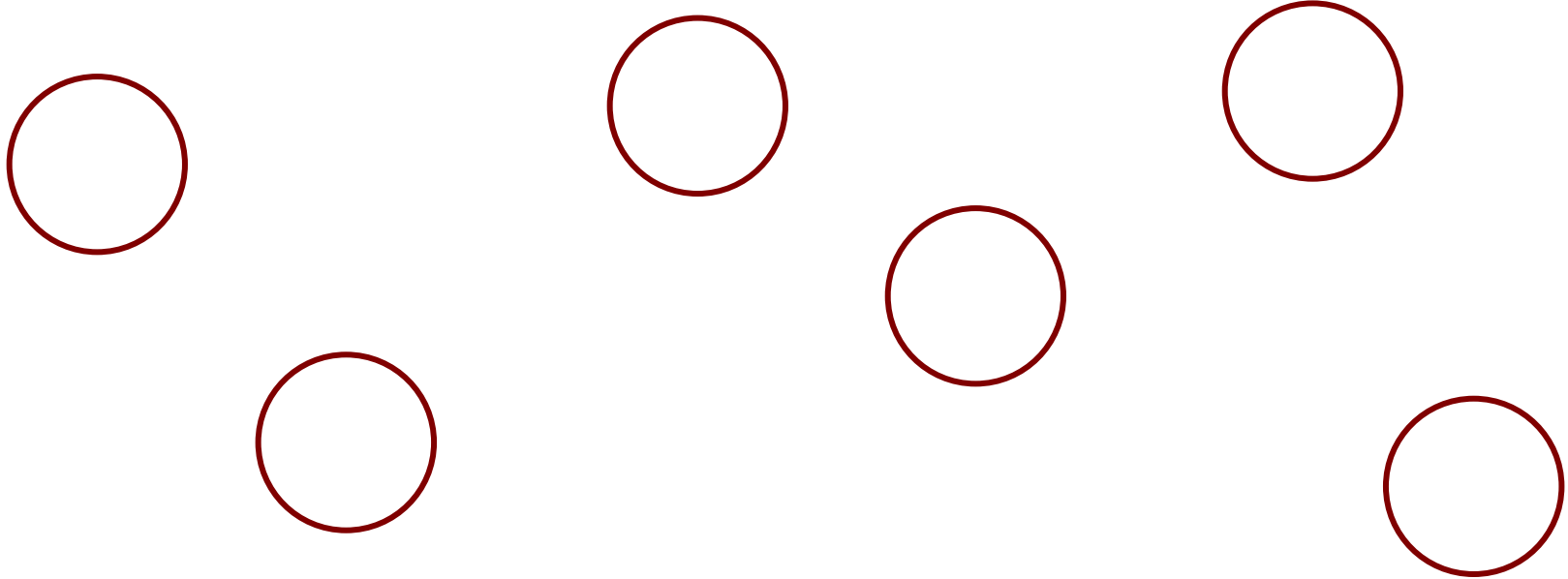
- 1.
- 2.
- 3.



ENTENDIMIENTO CONCEPTUAL NEUROLÓGICO: INICIAL



Dibuje sobre estos cuerpos celulares, que tú piensas es el largo y cantidad de dendritas tú posees en estos momentos:





CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO

TERMINOLOGÍA FUNDAMENTAL:

CONCEPTOS

BÁSICOS



MOVIMIENTO HUMANO

Cambio de posición, o postura, del cuerpo como un todo, o de sus segmentos, en relación a un ***sistema de referencia*** en el ambiente físico, y dentro de un marco de ***tiempo y espacio***



MOVIMIENTOS

Representan los constituyentes de
una acción o destreza motriz

NOTA. Adaptado de: *Motor Learning and Control*. 8va ed., (pp. 3, 439), por R. A. Magill, 2007, New York, NY: McGraw-Hill Companies, Inc. Copyright 2007 por: The McGraw-Hill Companies, Inc.



DESTREZA

Un indicador
de calidad
respecto a la
ejecutoria o
al rendimiento

NOTA. Reproducido de: *Motor Learning and Control*. 8va ed., (pp. 5, 442), por R. A. Magill, 2007, New York, NY: McGraw-Hill Companies, Inc. Copyright 2007 por: The McGraw-Hill Companies, Inc.



DESTREZA MOTORA

Implica el movimiento de
la **cabeza**, **cuerpo** o **extremidades**,
o una combinación de éstos

NOTA. Adaptado de: *Motor Learning and Control*. 8va ed., (pp. 3, 439), por R. A. Magill, 2007, New York, NY: McGraw-Hill Companies, Inc. Copyright 2007 por: The McGraw-Hill Companies, Inc.



HABILIDAD

Se encuentra determinada por el ***potencial*** que posee la persona para ***lograr*** la ejecutoria de unas ***destrezas*** específicas

NOTA. Reproducido de: ***Motor Learning and Control***. 8va ed., (pp. 47, 435), por R. A. Magill, 2007, New York, NY: McGraw-Hill Companies, Inc. Copyright 2007 por: The McGraw-Hill Companies, Inc.



HABILIDAD MOTORA

Una habilidad

vinculada

específicamente

con la

ejecutoria de una

destreza motora

NOTA. Reproducido de: *Motor Learning and Control*. 8va ed., (pp. 47, 439), por R. A. Magill, 2007, New York, NY: McGraw-Hill Companies, Inc. Copyright 2007 por: The McGraw-Hill Companies, Inc.



TIPOS DE: *MOVIMIENTO* *HUMANO*

- **Actividad física**
- **Ejercicio**
- **Deportes**
- **Actividades recreativas activas**



EDUCACIÓN

**“Proceso formal o informal,
por el cual se perfeccionan
las potencialidades
del educando.”**

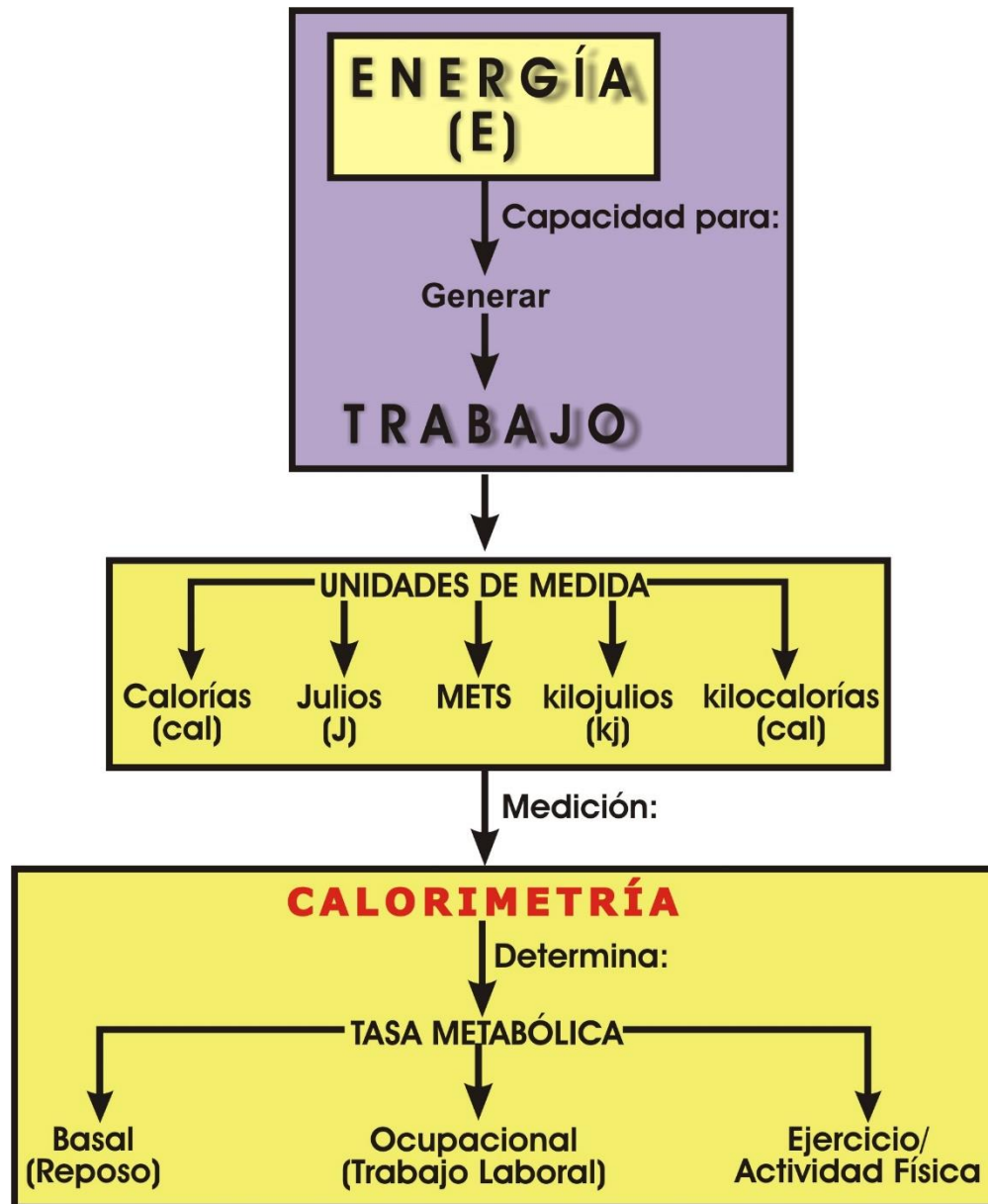


DEPORTES

Tipo de actividad física institucionalizada, **estructurada**, organizada y competitiva, con metas bien definidas y gobernada por **reglas** específicas, donde se destacan esfuerzos físicos vigorosos, el uso de destrezas deportivas o motoras relativamente complejas y la aplicación de **estrategias**, con el fin de alcanzar un rendimiento exitoso mediante la superación de un adversario en competición o la demostración de **aptitudes** particulares



NOTA. Adaptado de: *Sports and Exercise Nutrition*. 5ta. ed.; (pp. 134, 184-185, 186, 190), por W. D. McArdle, F. I. Katch, & V. I. Katch, 2013, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2013 por Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business; *Fisiología del Esfuerzo y del Deporte*. 5ta. ed.; (pp. 116, 130), por J. H. Wilmore, & D. L. Costill, 2004, Barcelona, España: Editorial Paidotribo. Copyright 2004 por Jack H. Wilmore y David L. Costill; *Exercise Physiology: Human Bionergetics and its Applications*. 2da. ed.; (pp. 16, 38-39, 46), por G. A. Brooks, T. D. Fahey, & T. P. White, 1996, Mountain View, CA: Mayfield Publishing Company. Copyright 1996 por Mayfield Publishing Company.





KINESIOLOGÍA

Estudio de los **movimientos** humanos, y no humanos (i.e, animales), su ejecutoria y función, desde las vertientes de las ciencias que responden a la **biomecánica**, anatomía, psicología y neurociencia

NOTA. Adaptado de: *Kinesiology in Physical Education*. (p. 1), por J. Bird, 2018, United Kingdom, UK: ED-Tech Press. Copyright 2018 por: ED-Tech Press. Recuperado de <http://ebookcentral.proquest.com>



KINESIOLOGÍA

Estudia la actividad física, y cómo ésta afecta la salud y calidad de vida del individuo, o a un colectivo, bajo diversos contextos y tipos de poblaciones

NOTA. Adaptado de: American Kinesiology Association [AKA], 2014; Ontario Kinesiology Association [OKA], 2014



NEUROPLASTICIDAD

Denota cómo se asocia el ***movimiento*** (e.g., destrezas motoras) a los cambios (***adaptaciones*** o mal-adaptaciones) a nivel del ***encéfalo***

NOTA. Adaptado de: *Kinesiology in Physical Education*. (p. 3), por J. Bird, 2018, United Kingdom, UK: ED-Tech Press. Copyright 2018 por: ED-Tech Press. Recuperado de <http://ebookcentral.proquest.com>



REDUNDANCIA MOTORA

Indica que para cualquier tarea que puede realizar el cuerpo humano, existe una gran variedad de maneras que el sistema nervioso puede lograr tal tarea, esto desde la perspectiva de la redundancia kinemática, redundancia muscular u redundancia de la unidad motora

NOTA. Adaptado de: *Kinesiology in Physical Education*. (pp. 5-6), por J. Bird, 2018, United Kingdom, UK: ED-Tech Press. Copyright 2018 por: ED-Tech Press. Recuperado de <http://ebookcentral.proquest.com>



KINEMÁTICA

Rama de la mecánica que describe el movimiento de los puntos, cuerpos (objetos) y sistemas de cuerpos (grupo de objetos), sin considerar la masa de estas fuerzas que causan el movimiento.

Describe la “geometría del movimiento”

NOTA. Adaptado de: *Kinesiology in Physical Education*. (p. 8), por J. Bird, 2018, United Kingdom, UK: ED-Tech Press. Copyright 2018 por: ED-Tech Press. Recuperado de <http://ebookcentral.proquest.com>



ACTIVIDAD FÍSICA

Cualquier **movimiento humano** producido por los músculos esqueléticos, lo cual resulta en **gasto energético**



ACTIVIDAD FÍSICA

La **energía** requerida para ejecutar cualquier tipo de **movimiento** físico, específicamente cuando el organismo humano no se encuentra sentado o o recostado

NOTA. Adaptado de: **Health & Wellness**. 12th ed., (p. 151), por G. E. Gordon & E. Golanty, 2016, Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning. Copyright 2016 por: Jones & Bartlett Learning, LLC, an Ascend Learning Company

ACTIVIDAD FÍSICA

La **energía** requerida para ejecutar cualquier tipo de **movimiento** físico, específicamente cuando el organismo humano no se encuentra sentado o o recostado



NOTA. Adaptado de: **Health & Wellness**. 12th ed., (p. 151), por G. E. Gordon & E. Golanty, 2016, Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning. Copyright 2016 por: Jones & Bartlett Learning, LLC, an Ascend Learning Company



ACTIVIDAD FÍSICA

*Movimientos
voluntarios*

intencionales,
dirigidos hacia el
logro de una *meta*
identificable

NOTA. Reproducido de Newell, K.M. (1990a). Physical activity, knowledge types, and degree programs. *Quest*, 42, 243-268.



ACTIVIDAD FÍSICA

Todo aquel ***movimiento***,
caracterizado por ser
intencional, voluntario,
y dirigido hacia un
propósito definido,
es decir, el logro de
una ***meta identificable***

NOTA. Reproducido de: "Introduction to Kinesiology", por: C. J. Caspersen, K. E. Powell & J. C. Harris, 2013. En S. J. Hoffman (Ed.), *Introduction to Kinesiology: Studying Physical Activity*. 4ta. ed., (p. 7). Champaign, IL: Human Kinetics. Copyright 2013 por: Human Kinetics



ACTIVIDAD FÍSICA

Movimiento voluntario, el cual se realiza de for forma ***intencional***, con el fin de alcanzar una ***meta específica*** en el deporte, ejercicio, o en cualquier otro escenario de **experiencia**

NOTA. Reproducido de: "Introduction to Kinesiology", por: C. J. Caspersen, K. E. Powell & J. C. Harris, 2013. En S. J. Hoffman (Ed.), *Introduction to Kinesiology: Studying Physical Activity*. 4ta. ed., (p. 8). Champaign, IL: Human Kinetics. Copyright 2013 por: Human Kinetics



LA ACTIVIDAD FÍSICA OCURRE BAJO LOS SIGUIENTES CONTEXTOS:

- **Tareas regulares en el hogar:
Lavando el piso, jardinería, cuidando los niños**
- **Movimientos realizados en el trabajo:
Caminar del escritorio al elevador, como mozo en un restaurant, trabajo de construcción y otros**
- **Actividades recreativas:
Bailar, caminando, jugando tenis de campo**
- **Ejecutorias basadas en destrezas:
Entrenamiento físico-deportivo**

NOTA. Reproducido de: *Health & Wellness*. 12th ed., (p. 151), por G. E. Gordon & E. Golanty, 2016, Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning. Copyright 2016 por: Jones & Bartlett Learning, LLC, an Ascend Learning Company



Comparison of Energy Used in Various Physical Activities

Context	Moderate intensity (4–7 calories/minute, 3–6 METs)	Vigorous intensity (7+ calories/minute, 6+ METs)
Household	Gardening Scrubbing a floor Carrying a child	Shoveling snow Pushing a lawn mower Active play with a child
Work	Sawing with a power saw Waiting tables Packing boxes for shipping	Hand sawing hard woods Firefighting Loading/unloading a truck
Leisure	Walking 3–4 miles per hour Yoga Dancing (most kinds)	Jogging/running Circuit weight training Tennis (singles)
Performance	Weight training Shooting baskets Skateboarding	Circuit weight training Football practice Long-distance running

METs, metabolic equivalents.

Source: Adapted from: *General Physical Activities Defined by Level of Intensity* (2010). U.S. Centers for Disease Control and Prevention. Available at http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/pdf/PA_Intensity_table_2_1.pdf.

NOTA. Reproducido de: *Health & Wellness*. 12th ed., (p. 151), por G. E. Gordon & E. Golanty, 2016, Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning. Copyright 2016 por: Jones & Bartlett Learning, LLC, an Ascend Learning Company



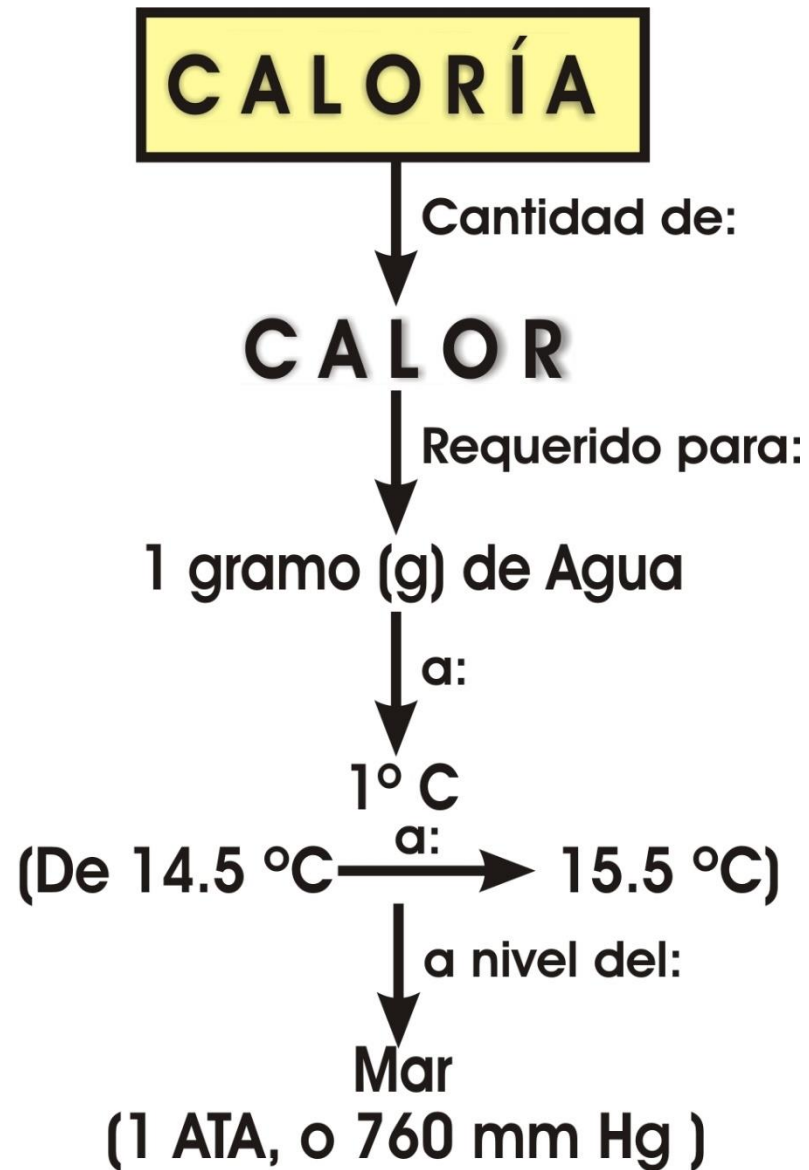
LA ACTIVIDAD FÍSICA SE PUEDE MEDIR EN TÉRMINOS DE:

- **Calorías usadas por minuto:**
Una caloría puede proveer energía hasta aproximadamente 25 pasos de caminata
- **Equivalencias metabólicas (METs) :**
Aproximadamente, 1 MET equivale a 1.2 calorías
- **Nivel de actividad física (PAL) :**
Es una medida de la cantidad de energía gastada por día y sobre aquella requerida para el metabolismo basal o en reposo

NOTA. Reproducido de: *Health & Wellness*. 12th ed., (pp. 152, 574), por G. E. Gordon & E. Golanty, 2016, Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning. Copyright 2016 por: Jones & Bartlett Learning, LLC, an Ascend Learning Company

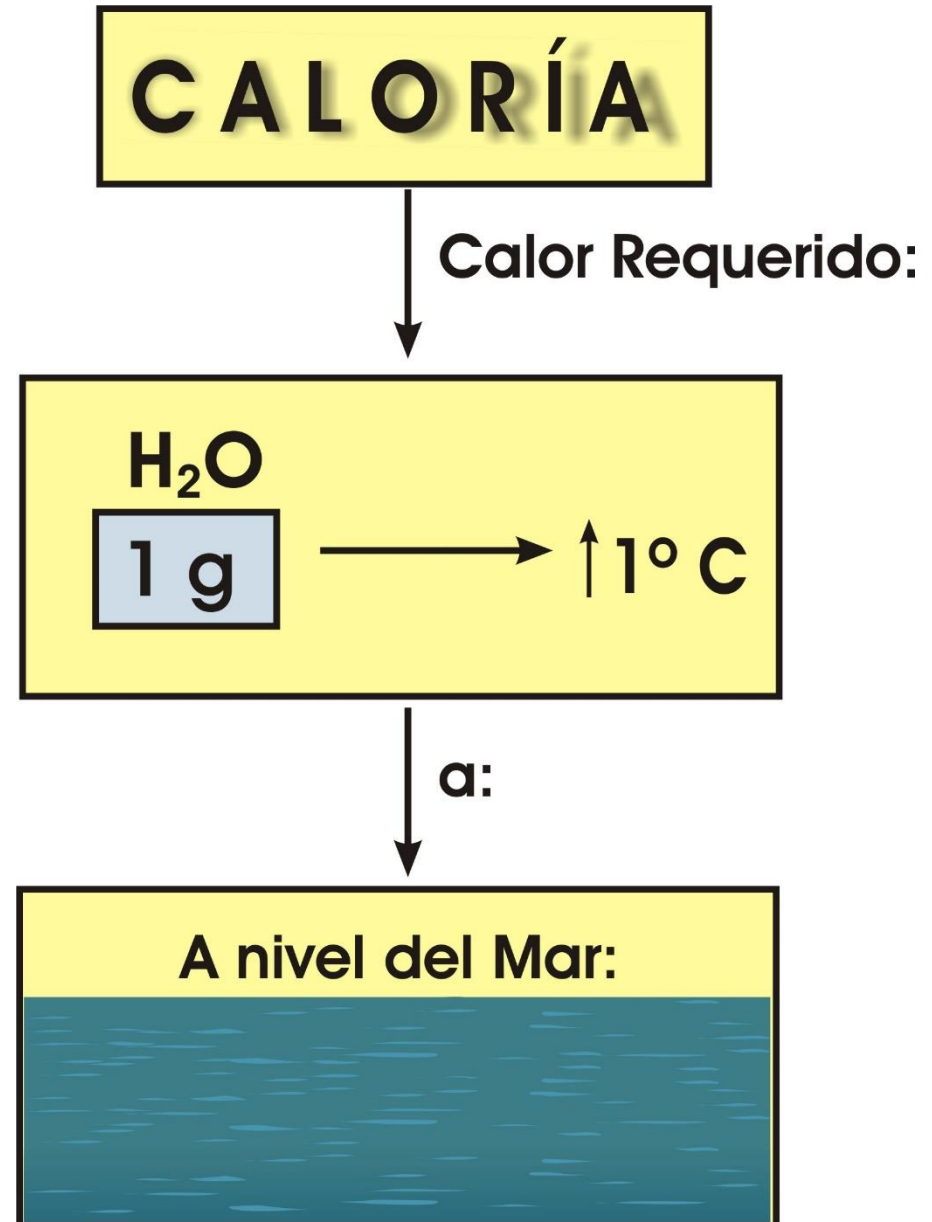


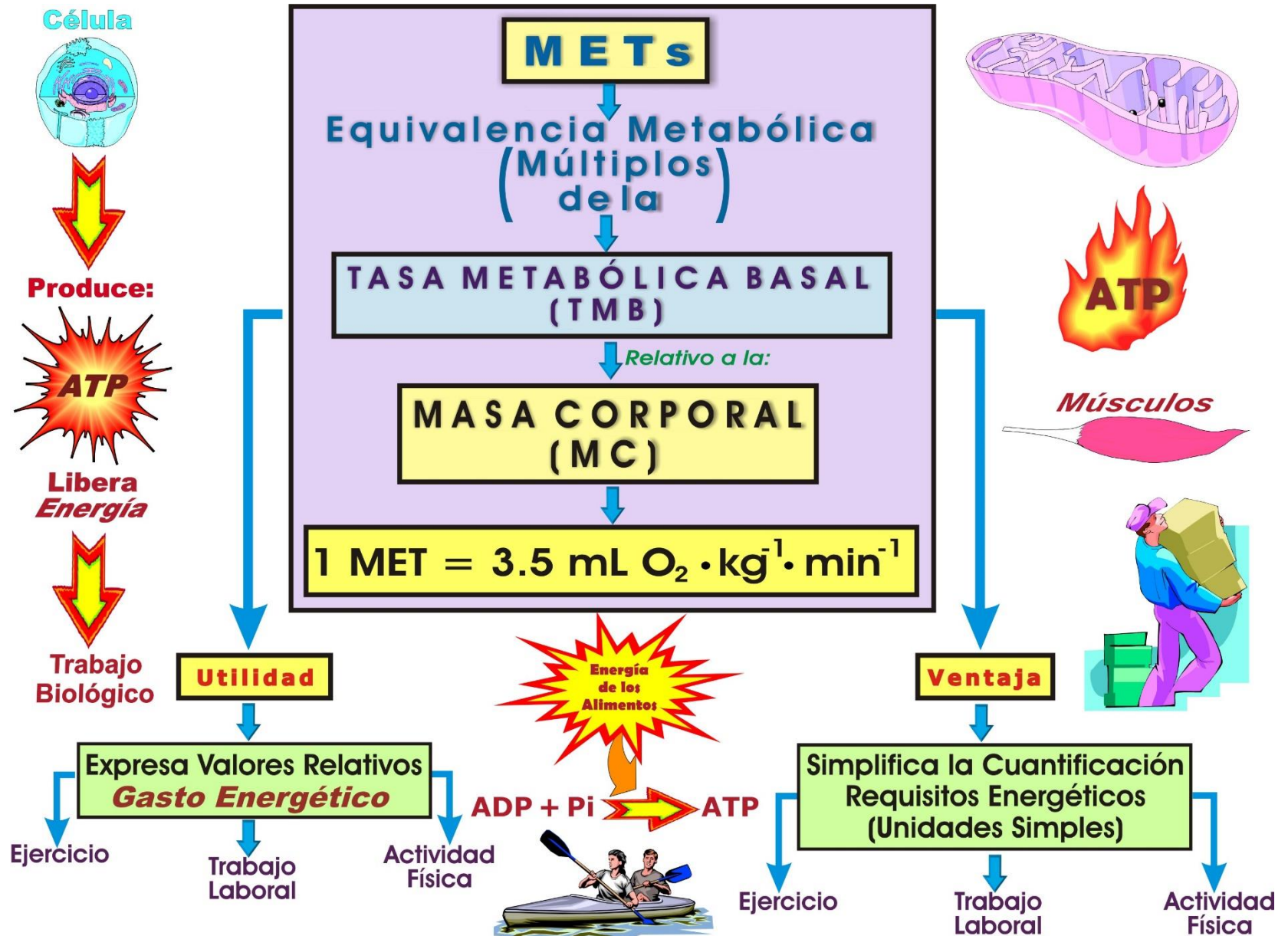
NOTA. Adaptado de: *Exercise Physiology Integrating Theory and Application*. (p. 54), por W. J. Kraemer, S. J. Fleck, y M. R. Deschenes, 2012, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2012 por: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolte Kluwer business. *Sports and Exercise Nutrition*. 4ta.. ed.; (p. 184), por W. D. McArdle, F. I. Katch, & V. I. Katch, 2013, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2013 por Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business; *Fisiología del Esfuerzo y del Deporte*. 5ta. ed.; (p. 116.), por J. H. Wilmore, & D. L. Costill, 2004, Barcelona, España: Editorial Paidotribo. Copyright 2004 por Jack H. Wilmore y David L. Costill.





NOTA. Adaptado de: *Exercise Physiology Integrating Theory and Application*. (p. 54), por W. J. Kraemer, S. J. Fleck, y M. R. Deschenes, 2012, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2012 por: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolte Kluwer business. *Sports and Exercise Nutrition*. 4ta. ed.; (p. 184), por W. D. McArdle, F. I. Katch, & V. I. Katch, 2013, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2013 por Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business; *Fisiología del Esfuerzo y del Deporte*. 5ta. ed.; (p. 116), por J. H. Wilmore, & D. L. Costill, 2004, Barcelona, España: Editorial Paidotribo. Copyright 2004 por Jack H. Wilmore y David L. Costill.





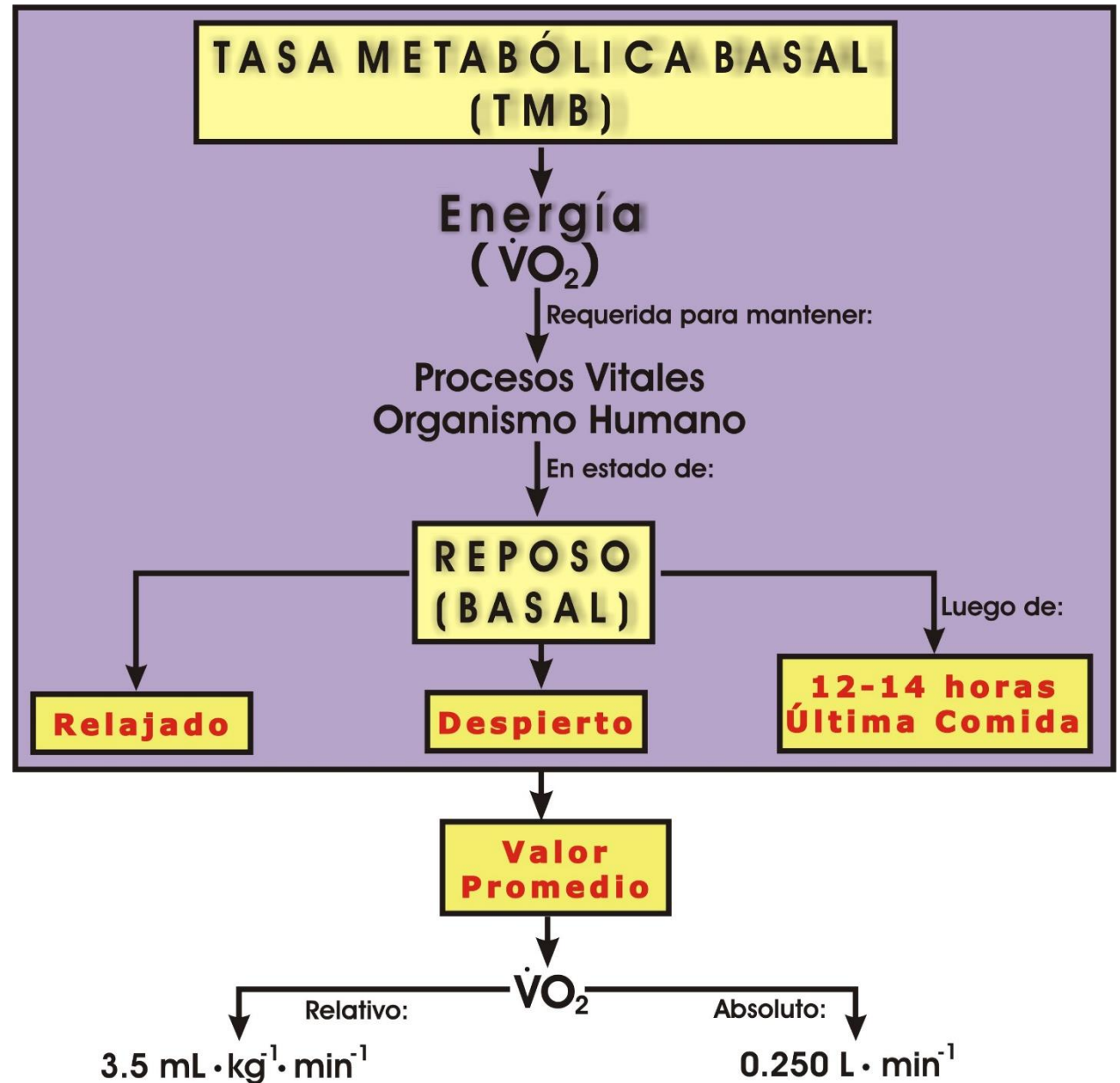


**NIVEL DE
ACTIVIDAD FÍSICA (PAL)**
Representa la cantidad de
expendio energético por
día, sobre aquella energía
requerida para mantener
la actividad de la **tasa
metabólica basal** (en
reposo)

NOTA. Adaptado de: *Health & Wellness*. 12th ed., (pp. 152, 574), por G. E. Gordon & E. Golanty, 2016, Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning. Copyright 2016 por: Jones & Bartlett Learning, LLC, an Ascend Learning Company



NOTA. Adaptado de: *Exercise Physiology Integrating Theory and Application*. (pp. 56, 341), por W. J. Kraemer, S. J. Fleck, y M. R. Deschenes, 2012, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2012 por: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolte Kluwer business. *Sports and Exercise Nutrition*. 4ta.. ed.; (pp. 199-201), por W. D. McArdle, F. I. Katch, & V. I. Katch, 2013, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2013 por Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business; *Fisiología del Esfuerzo y del Deporte*. 5ta. ed.; (p. 138,), por J. H. Wilmore, & D. L. Costill, 2004, Barcelona, España: Editorial Paidotribo. Copyright 2004 por Jack H. Wilmore y David L. Costill.





NEAT

Las siglas, del inglés,
significan:

*Nonexercise Activity
Thermogenesis*, que

en español sería:

*Termogénesis de las
Actividades No
Asociadas al Ejercicio*

NOTA. Información de: "NEAT – non-exercise activity thermogenesis – egocentric & geocentric environmental factors vs. biological regulation", por: J. A. Levine, & C. M. Kotz, 2005, *Acta Physiologica Scandinavica*, 184(4), 309-318. Recuperado de la base de datos de EBSCOhost (Academic Search Premier)



Nonexercise Activity Thermogenesis: *NEAT*

► Termogénesis de las Actividades no Asociadas con el Ejercicio Físico:

◆ Importancia:

► Costo metabólico de algunas actividades NEAT:

Son suficientes para asistir en las medidas preventivas, y terapéuticas, para el problema de la obesidad:

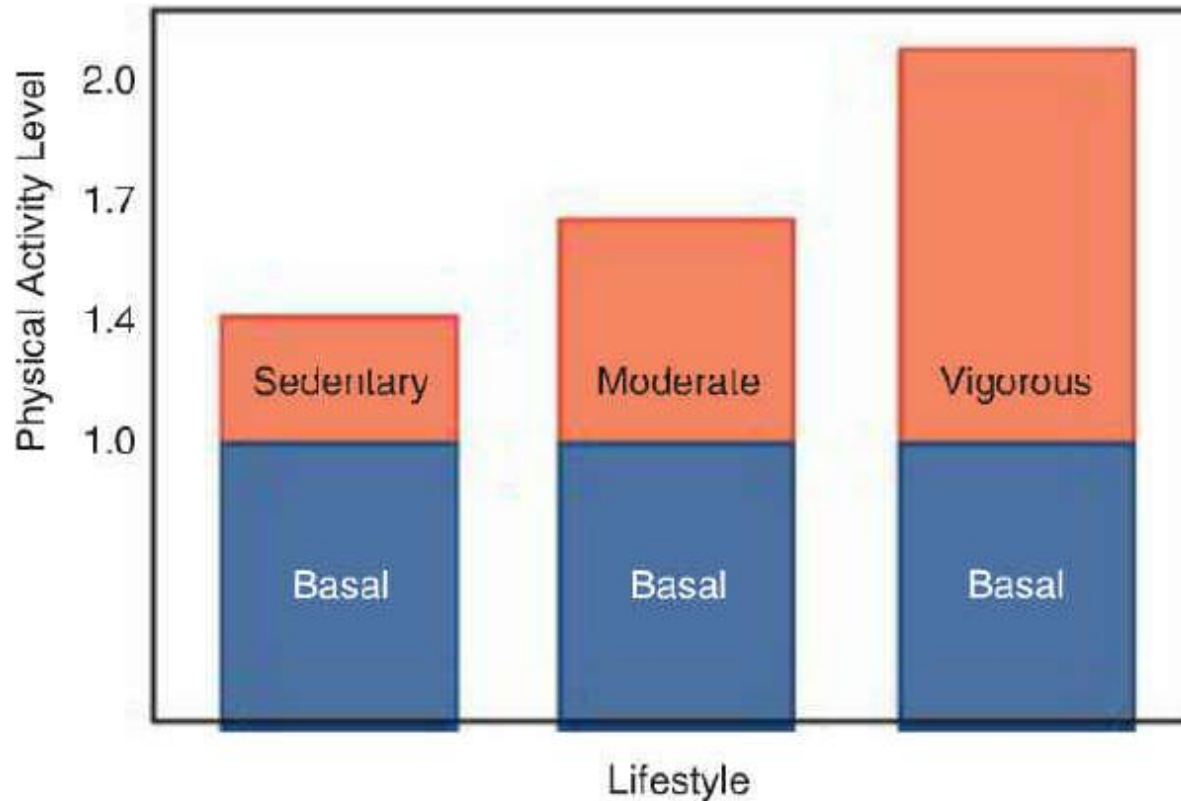
NOTA. Información de: " Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities ", por: B. E. Ainsworth,, W. L.Haskell,, M. C.Whitt,, M. L. Irwin,, A. M. Swartz,, S. J., Strath, W. L., O'Brien, D. R. Jr, Bassett, K. H. Schmitz,, P. O. Emplaincourt,, D. R. Jr, Jacobs, & A. S. Leon, 2000, *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(9 Suppl), S498-S504. Recuperado de <http://ocw.um.es/cc-de-la-salud/alimentacion-y-nutricion-actuales/otros-recursos-1/or-f-003.pdf>



NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA

- **Sedentario – *PAL* menor que 1.4:**
La cantidad diaria de energía generada para el mantenimiento de toda forma de movimiento, es menos de 1.4 veces la energía generada por el metabolismo basal
- **Moderado – *PAL* entre 1.4 y 1.7:**
- **Vigoroso – *PAL* mayor que 1.7:**

NOTA. Reproducido de: **Health & Wellness**. 12th ed., (p. 152), por G. E. Gordon & E. Golanty, 2016, Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning. Copyright 2016 por: Jones & Bartlett Learning, LLC, an Ascend Learning Company



■ **Figure 7.3**

Physical Activity Levels

Physical activity level (PAL) is the amount of daily energy expended over and above a person's basal or resting metabolism, which is the energy required to fuel basic life functions while at rest.

NOTA. Reproducido de: *Health & Wellness*. 12th ed., (pp. 152, 574), por G. E. Gordon & E. Golanty, 2016, Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning. Copyright 2016 por: Jones & Bartlett Learning, LLC, an Ascend Learning Company



EJERCICIO

Cualquier ***movimiento humano*** previamente organizado y ***planificado*** que involucre grandes o pequeños grupos musculares, e impliquen un ***gasto energético*** dirigido hacia unos propósitos especiales

NOTA. Adaptado de: ACSM, 2006, p. 3; Caspersen, Powel & Christensen, 1985; Kent, 1998, pp. 176-177.



NOTA. Adaptado de: "Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research", por: C. J. Caspersen, K. E. Powell, y G. M. Christensen, 1985, *Public Health Reports*, 100(2), p. 128. Recuperado de <http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrep00100-0016.pdf>



Tabla 6: Comparación entre Actividad Física y Ejercicio.

CARACTERÍSTICA	ACTIVIDAD FÍSICA	EJERCICIO
Movimiento Corporal mediante los Músculos Esqueléticos	SI	SI
Gasto Energético (kcal)	SI	SI
Fluctuación: <i>Alto a Bajo</i>	SI	SI
Relación con la: <i>Aptitud Física</i>	Correlación Positiva	Alta Correlación Positiva
Planificación	NO	<p>► Diseño estructurado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Plan de movimientos corporales repetitivos. <p>► Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mantener o mejorar los componentes de la aptitud física.

NOTA. Adaptado de: "Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research," por C. J. Caspersen, K. E. Powell y G. M. Christensen, 1985, *Public Health Reports*, 100(2), p. 129. Recuperado de <http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrep00100-0016.pdf>



EJERCICIO TERAPÉUTICO

La **planificación** e implementación de **movimientos corporales** dirigidos al tratamiento crónico (**rehabilitación**) de traumas oseo-musculares o incapacidades físicas

NOTA. Adaptado de: *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques*. 6ta. ed.; (p. 2), por C. Kisner, & L. A. Colby, 2012, Philadelphia, PA: F. A. Davis Company. Copyright 2012 por F. A. Company.



ESTILOS DE VIDA: *Activos*

- Evitar conductas de riesgo
- Ejercicios y actividad física
- Prevención de enfermedades y muerte prematura



FUERZA

La acción de

empujar o *halar*

sobre el

cuerpo humano

NOTA. Información obtenida de: *Basic Biomechanics*. 6ta. ed.; (pp. 63, 518), por S. J. Hall, 2012, New York: The McGraw-Hill Companies, Inc. Copyright 2012 por the McGraw-Hill Companies, Inc.



CADENA CINÉTICA

Sistemas orgánicos funcionales (*muscular/miofascial, articular y nervioso*) que operan simultáneamente (unidad funcional *integrado*), con el fin de establecer una eficiencia estructural y funcional

NOTA. Adaptado de: “Chapter 1: Essential considerations in designing a rehabilitation program for the injured patient,” por W. E. Prentice. *Rehabilitation Techniques for Sports Medicine and Athletic Training*. 6ta. ed.; (p. 7), por W. E. Prentice (Ed.), 2015, Thorofare, NJ: SLACK incorporated. Copyright 2015 por William E. Prentice



CADENA CINÉTICA



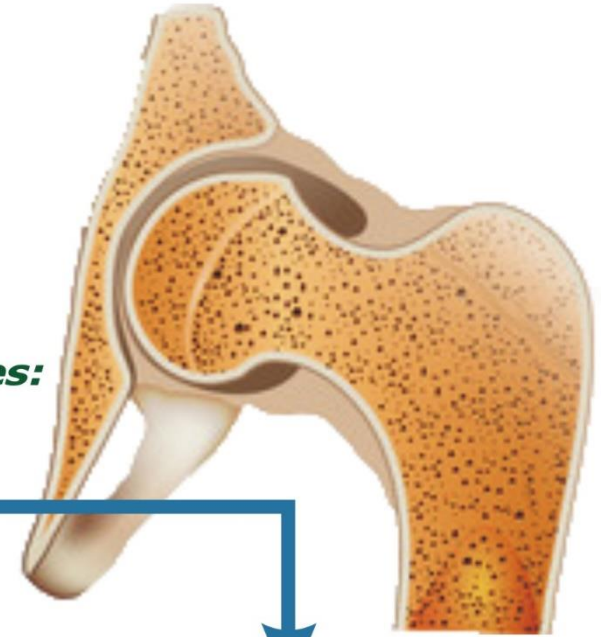
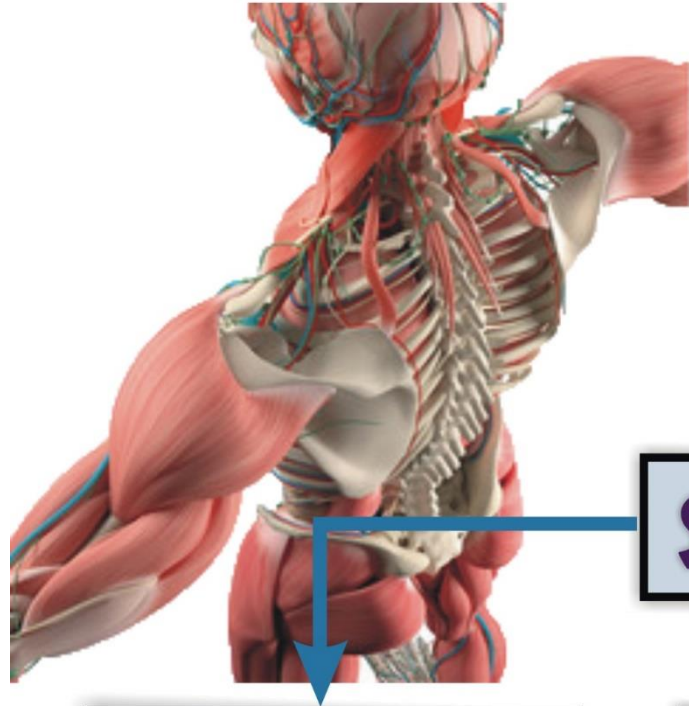
Concepto:

**Unidad
Funcional
Integrada**



Componentes:

SISTEMAS



**Muscular/
Miofascial**

Nervioso

Articular

NOTA. Adaptado de: “Chapter 1: Essential considerations in designing a rehabilitation program for the injured patient,” por W. E. Prentice. *Rehabilitation Techniques for Sports Medicine and Athletic Training*. 6ta. ed.; (p. 7), por W. E. Prentice (Ed.), 2015, Thorofare, NJ: SLACK incorporated. Copyright 2015 por William E. Prentice



EJERCICIOS DE CADENA CINÉTICA CERRADA

↓ *Concepto:*

**SEGMENTO
DISTAL**
↓ *de una:*
**EXTREMIDAD
(Pie o Mano)**

**Confronta
una
RESISTENCIA**

**Se encuentra
FIJA/ESTABLE**

↓ *Los:*

**Movimientos
de los
Segmentos
más
Proximales**

↓ *Ocurre en un:*

**Patron
Predecible**
*Patrones para el
(Reclutamiento Muscular y los
Movimientos Articulares)*



NOTA. Adaptado de: "Chapter 1: Essential considerations in designing a rehabilitation program for the injured patient," por W. E. Prentice. *Rehabilitation Techniques for Sports Medicine and Athletic Training*. 6ta. ed.; (pp. 312, 333), por W. E. Prentice (Ed.), 2015, Thorofare, NJ: SLACK incorporated. Copyright 2015 por William E. Prentice



EJERCICIOS DE CADENA CINÉTICA ABIERTA

↓ *Concepto:*

**SEGMENTO
DISTAL**

↓ *de una:*

**EXTREMIDAD
(Pie o Mano)**

↓ *se*

**MUEVEN
LIBREMENTE
en el
Espacio
(Móvil y No Fijo)**

↓ *Los:*

**Movimientos
que ocurren
en otros Segmentos
de la
CADENA CINÉTICA**

↓ *Impredecibles:*

**No Necesariamente
son
Predecibles**



NOTA. Adaptado de: "Chapter 1: Essential considerations in designing a rehabilitation program for the injured patient," por W. E. Prentice. *Rehabilitation Techniques for Sports Medicine and Athletic Training*. 6ta. ed.; (pp. 312, 333), por W. E. Prentice (Ed.), 2015, Thorofare, NJ: SLACK incorporated. Copyright 2015 por William E. Prentice



SALUD

Conjunto de ***acciones*** dirigidas a establecer un estado óptimo de ***bienestar*** a nivel ***físico, mental, emocional, social, espiritual, ecológico, ocupacional y económica***

A low-angle, close-up shot of a person's legs in motion, running on a paved path. The person is wearing red shorts and brown sneakers. The background is a bright, hazy sunset or sunrise, with a blurred fence and trees in the distance. The overall mood is energetic and positive.

GRACIAS



¿PREGUNTAS?

