

# EL CONCEPTO DE: *Apitut Física*



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

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

 E-Mail: [elopategui@intermetro.edu](mailto:elopategui@intermetro.edu)

 Artículo: [http://www.saludmed.com/articulos/Fisiologia\\_del\\_Ejercicio/Pruebas\\_Apt-Fisica\\_Campo\\_Facil.html](http://www.saludmed.com/articulos/Fisiologia_del_Ejercicio/Pruebas_Apt-Fisica_Campo_Facil.html)



Saludmed 2019, 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](http://www.saludmed.com).



# BOSQUEJO



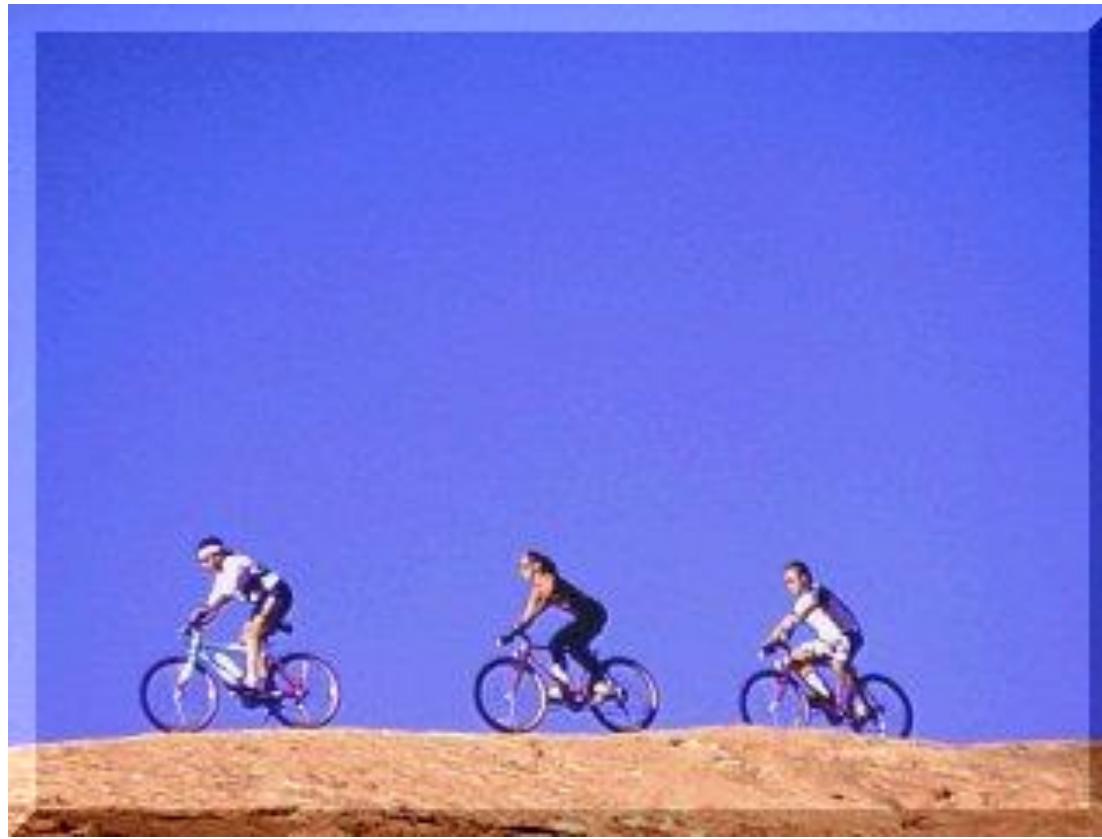
- ▶ Agradecimientos
- ▶ Propósito principal de la: *Ponencia*
- ▶ Material educativo: *Recursos y publicaciones*
- ▶ Consideraciones preliminares
- ▶ El concepto de: *Aptitud física*
- ▶ Indicaciones y objetivos: *Pruebas de aptitud física*
- ▶ Análisis de la: *Validez, confiabilidad y objetividad*
- ▶ Clasificación y tipos de: *Evaluaciones de la aptitud física*
- ▶ Análisis de: *Necesidades*
- ▶ Medidas de: *Seguridad*
- ▶ Instrumentos de medición de: *Bajo Costo*
- ▶ Interpretación/evaluación de los: *Datos/resultados*
- ▶ Preguntas



# EL CONCEPTO DE APTITUD FÍSICA



# DEFINIENDO



# APTITUD FÍSICA



# **APTITUD FÍSICA**

**La capacidad de responder a las demandas físicas rutinarias, con suficiente reservas de energía para manejar efectivamente retos de carácter súbitos**

**NOTA.** Adaptado de: *An Invitation to Health: The Power of Now*. 17ma. ed.; (p. 206), por D. Hales, 2017, Boston, MA: Cengage Learning. Copyright 2017, por Cengage Learning



# APTITUD FÍSICA

## *Definición Clásica:*

**la capacidad de llevar a cabo las actividades cotidianas normales (trabajo y asueto) con vigor, eficiencia y sin fatigarse en exceso, teniendo aún energía suficiente para disfrutar de pasatiempos y lidiar con emergencias imprevistas**

**NOTA.** Adaptado de: President's Council on Physical Fitness and Sports, 1971, *Physical Fitness Research Digest, Series 1(1)*.



## APTITUD FÍSICA

*Definición Tradicional:*

### ACTIVIDADES FÍSICAS USUALES DE LA VIDA DIARIA

*Procesos de Recuperación:*

Se Recupera con Rapidez de la Fatiga

*Reservas Energéticas:*

Quedan Reservas de Fortaleza y Energía

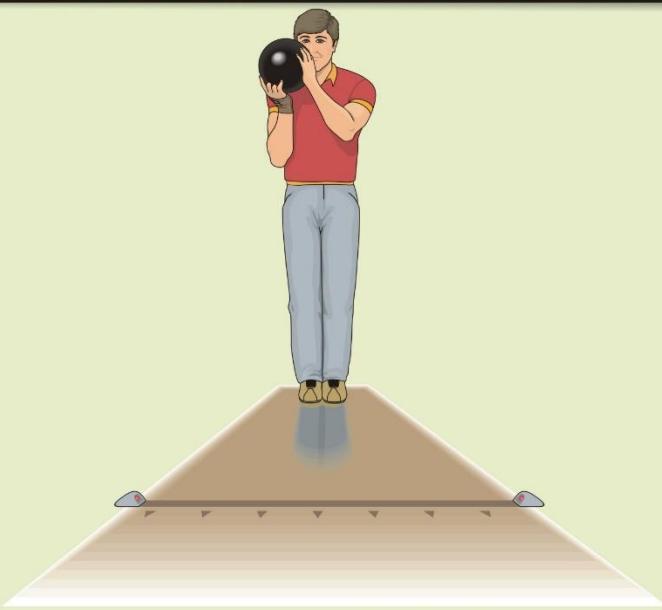
*Para:*



## Emergencias Inesperadas



## Disfrutar de Actividades Recreativas





# APTITUD FÍSICA

**Actividades Usuales de la Vida Diarias**



**Se Recupera con Rapidez de la Fatiga**



**Quedan Reservas de Fuerza y Energía Para**



***Emergencias  
Inesperadas***

***Disfrutar de Actividades  
Recreativas***



# APTITUD FÍSICA

*Según Caspersen, 1985:*

Un conjunto de atributos que las personas poseen o alcanzan que se relaciona con la habilidad para llevar a cabo actividad 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. 128. Recuperado de <http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrep00100-0016.pdf>



# APTITUD FÍSICA

\* *SEGÚN: Nieman, D.C., 1986, p. 34 \**

**“Un Estado de Energía Dinámica y Vitalidad que nos Capacita/Permite no Solamente Llevar a Cabo Nuestras Tareas Diarias, Práctica de Actividades Recreativas y Encarar Emergencias Imprevistas, sino también nos Ayuda a Prevenir las Enfermedades Hipocinéticas, mientras se Funciona a Niveles Óptimos de la Capacidad Intelectual y Experimentar el Disfrute de la Vida”**

**NOTA.** Reproducido de: *The Sports Medicine Fitness Course*. (p. 34), por D. C. Nieman, 1986, Palo Alto, CA: Bull Publishing Company.  
Copyright 1986 por Bull Publishing Co.

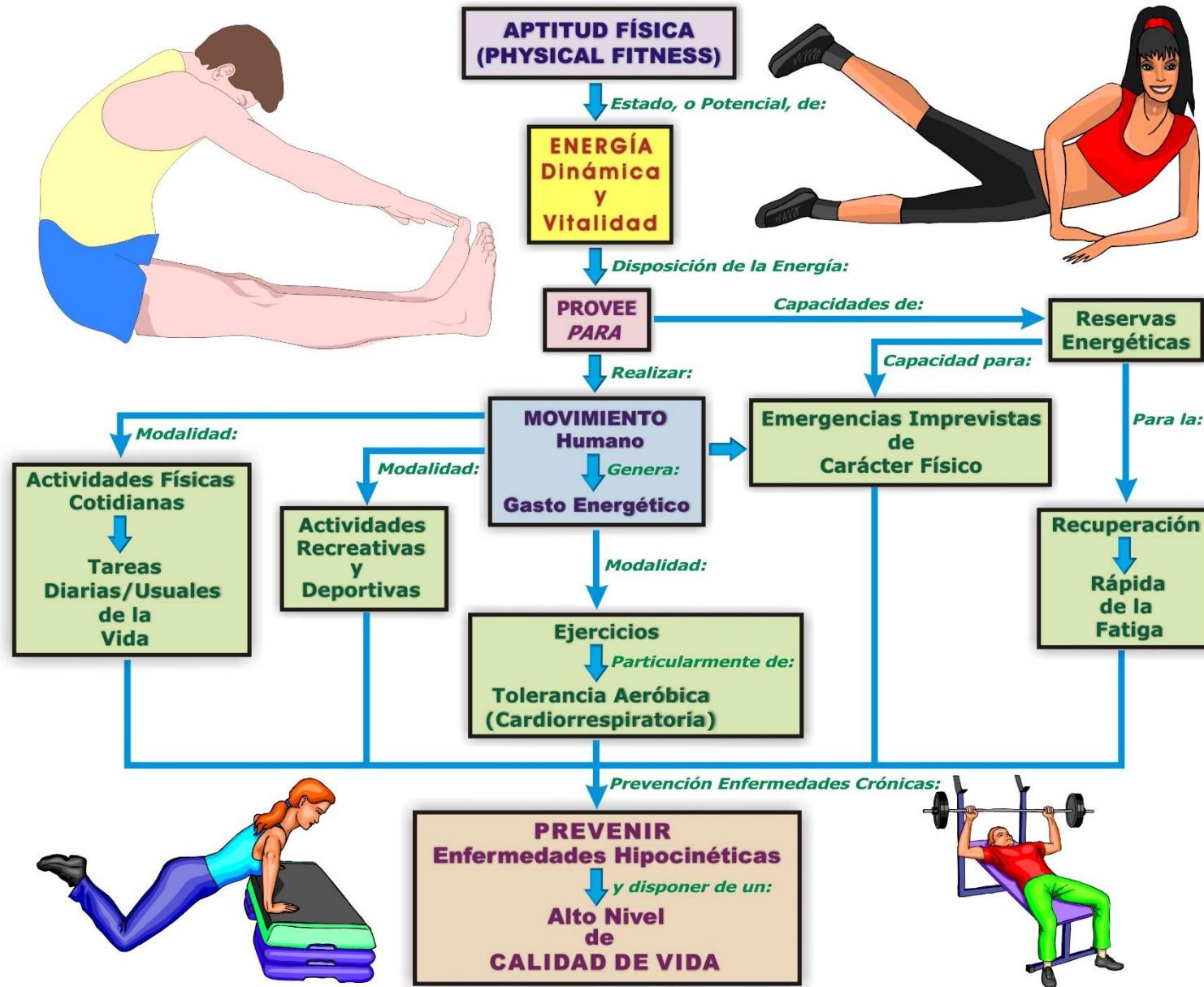


# APTITUD FÍSICA

\* *SEGÚN: E. Lopategui Corsino, 2006 \**

**Habilidades o Potencial Particular para Llevar a cabo Efectivamente, y sin Fatiga Excesiva, Actividades Físicas de Diversas Dimensiones (Particularmente Actividades que Involucren Demandas Cardio-Respiratorias o Aeróbicas) y Tareas Cotidianas Diarias, con Reservas Energéticas para Cualquier otra Emergencia de Carácter Físico**

**NOTA.** Adaptado de: *Bienestar y Calidad de Vida*. (p. 44), por E. Lopategui Corsino, 2006, Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. Copyright 2006 por Edgar Lopategui Corsino.





## TE PUEDES CONSIDERAR FÍSICAMENTE ÁPTO SI:

- ▶ **Se satisfacen las demandas energéticas diarias**
- ▶ **Se posee la capacidad de manejar efectivamente emergencias súbitas, e imprevistas, que requieren una intervención física/metabólica**
- ▶ **El organismo humano se encuentra en un nivel de aptitud física óptimo, de manera que se establece un riesgo mínimo para incurrir en problemas de la salud, como bien lo podrían ser las cardiopatías coronarias**

**NOTA.** Adaptado de: *An Invitation to Health: The Power of Now*. 17ma. ed.; (p. 206), por D. Hales, 2017, Boston, MA: Cengage Learning. Copyright 2017, por Cengage Learning



# APTITUD FÍSICA: CARACTERÍSTICAS

- Energía dinámica y vitalidad: *Reservas de energía*
- Confronta emergencias imprevistas efectivamente
- Tolerancia a la fatiga prematura
- Rápida recuperación
- Óptima capacidad funcional: *Act Cotidianas y Ocupacionales*
- Mayor capacidad inmunológica: *Menos problemas de salud*
- Prevención de enfermedades: *Hipocinéticas*
- Mejor autoestima y función cognitiva
- Alto nivel de calidad de vida





# APTITUD FUNCIONAL

La capacidad para llevar a cabo, efectivamente, las ***actividades básicas de la vida diaria***, en una manera eficiente y con el riesgo mínimo de incidencias de traumas o accidentes

**NOTA.** Adaptado de: *An Invitation to Health: The Power of Now*. 17ma. ed.; (pp. 206-207, 628), por D. Hales, 2017, Boston, MA: Cengage Learning. Copyright 2017, por Cengage Learning

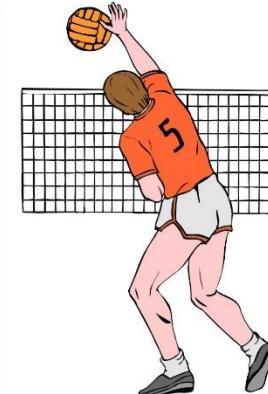
# COMPONENTES DE LA



# APTITUD FÍSICA



## APTITUD FÍSICA (PHYSICAL FITNESS)



### Relacionada con la Salud

- Capacidad Aeróbica  
(Tolerancia Cardiorrespiratoria)
- Flexibilidad Músculo-Tendinosa
- Tolerancia Muscular
- Fortaleza Muscular
- Composición Corporal

### Relacionada Con Destrezas



- Agilidad
- Balance
- Coordinación
- Rapidez
- Potencia (Muscular)  
(Capacidad Anaeróbica)
- Reacción al Tiempo

**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>



# COMPONENTES RELACIONADOS



# CON LA SALUD

# **COMPONENTES DE LA APTITUD FÍSICA:**

## **- Relacionados con la Salud -**

### **Tolerancia Cardiorrespiratoria**

**Flexibilidad**



**Composición Corporal**



**Fortaleza y Tolerancia Muscular**



# APTITUD FÍSICA RELACIONADA CON LA SALUD

**Los componentes de la aptitud física que afectan el bienestar y la salud del individuo, los cuales incluyen la capacidad aeróbica, flexibilidad, fortaleza muscular, tolerancia muscular y composición corporal**



# CAPACIDAD AERÓBICA

**Es la Capacidad del Corazón,  
los Vasos Sanguíneos y los Pulmones  
para Funcionar Eficientemente y  
Llevar a cabo Actividades Sostenidas  
con poco Esfuerzo, menos Fatiga,  
y con una Recuperación Rápida**



# CAPACIDAD AERÓBICA

**Fisiológicamente Significa la Habilidad del Individuo para *Tomar (Respiración)*, *Transportar (Cardiovascular)* y *Utilizar (Enzimas Aeróbicas)***

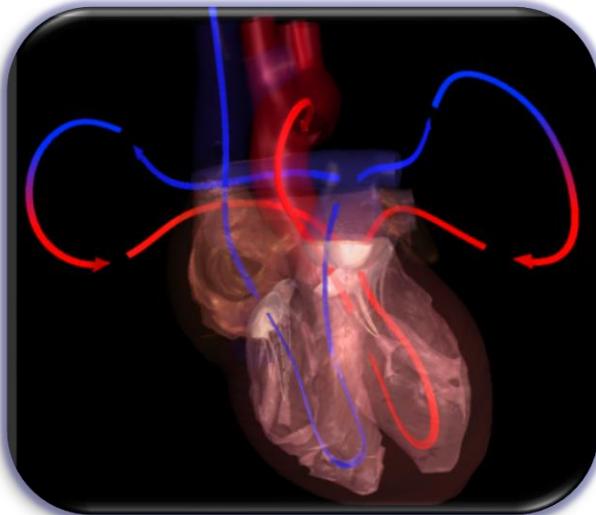
**Oxígeno durante Ejercicios Vigorosos y Prolongados (Aeróbicos)**



# CAPACIDAD AERÓBICA

## - SINÓNIMOS -

- ▶ **Tolerancia Cardiorrespiratoria**
- ▶ **Tolerancia Cardiovascular**
- ▶ **Consumo de Oxígeno Máximo**
- ▶ **Aptitud Fisiológica**
- ▶ **Estámina**
- ▶ **Aire**
- ▶ **Estar en Forma (Aptitud Física)**



# CAPACIDAD AERÓBICA

## - SUBCOMPONENTES -

- ▶ **El Sistema de Transporte de Oxígeno  
(Pulmones, Corazón,  
Sangre/Hemoglobina,Vasos Sanguíneos)**
  
- ▶ **El Músculo Esquelético (Específico al  
Deporte Aeróbico Practicado)**



# CAPACIDAD AERÓBICA

- *Método de Entrenamiento* -

**Especificidad del  
Entrenamiento  
(Específico al Deporte)**



# APTITUD METABÓLICA

**La disminución en el riesgo para la diabetes sacarina y enfermedades cardiovasculares, lo cual puede ser logrado a través de un programa de ejercicio de intensidad moderada, aún con la presencia de poca, o ninguna mejoría a nivel cardiorrespiratorio**

**NOTA.** Adaptado de: *An Invitation to Health: The Power of Now*. 17ma. ed.; (pp. 206-207, 628), por D. Hales, 2017, Boston, MA: Cengage Learning. Copyright 2017, por Cengage Learning



# APTITUD METABÓLICA

**Mejoramiento en el perfil metabólico  
a través de un programa de ejercicio  
de intensidad moderada, a pesar de  
poco o ningún mejoramiento en  
medidas de aptitud física**



# FLEXIBILIDAD

**La Capacidad de usar un Músculo en Toda la Amplitud de su Movimiento y de Poner en Funcionamiento las Articulaciones; Doblarlas, Enderezarlas, y Torcerlas Fácilmente**

# FLEXIBILIDAD

## - TIPOS -

### ► **Flexibilidad Estática:**

*Es la amplitud de un posible movimiento alrededor de una coyuntura o secuencia De coyunturas*

### ► **Flexibilidad Dinámica:**

*Es la oposición o la resistencia de una coyuntura al movimiento*



# FLEXIBILIDAD

## - *Límites Estructurales* -

- Alineamiento estructural de los huesos
- Cantidad de tejido muscular y grasa
- Ligamentos y otras estructuras asociadas con la cápsula de la coyuntura
- Los tendones y otros tejidos conectivos
- La piel



# FLEXIBILIDAD

## - ENTRENAMIENTO -

### (Desarrollo)

- **Estiramientos pasivos-estáticos:**  
*Sostener la posición del estiramiento Final durante un período de tiempo*
  
- **Estiramientos activos-balísticos:**  
*Son movimientos de estiramiento rápidos y forzados (rebotantes)*



# **TOLERANCIA MUSCULAR**

**La Capacidad que tiene un Músculo  
para Ejercer una Fuerza  
Repetidamente o Mantener una  
Contracción Fija o Estática Durante  
un Período de Tiempo**

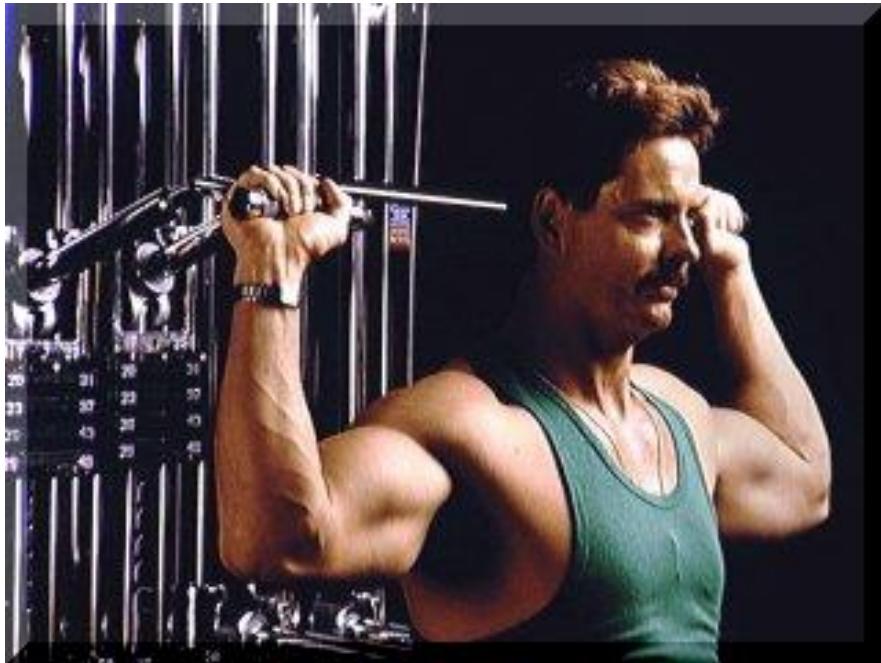


# TOLERANCIA MUSCULAR

*- Método de Entrenamiento -*

- **Entrenamiento con resistencias  
(poca resistencia, muchas repeticiones)**
- **Ejercicios calisténicos**





# FORTALEZA MUSCULAR

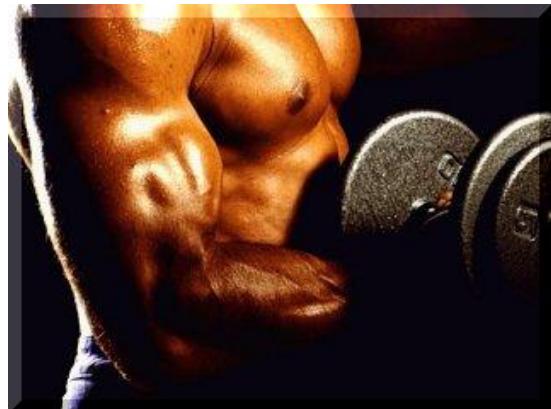
**La Capacidad que tiene un Músculo  
para Ejercer una Fuerza o  
Tensión Máxima contra  
una Resistencia**



# FORTALEZA MUSCULAR

## *- SUBCOMPONENTES -*

-  **Dinámica**
-  **Isométrica o estática**
-  **Potencia (Trabajo por Unidad de Tiempo)**



# FORTALEZA MUSCULAR

## - *Tipos de Contracciones -*

### ► **Dinámina/Isotónica:**

● **Concéntrica (Acortamiento, Miométrica, Trabajo Positivo)**

● **Eccéntrica (Alargamiento, Trabajo Negativo)**

### ► **Isométrica**

### ► **Isocinética**

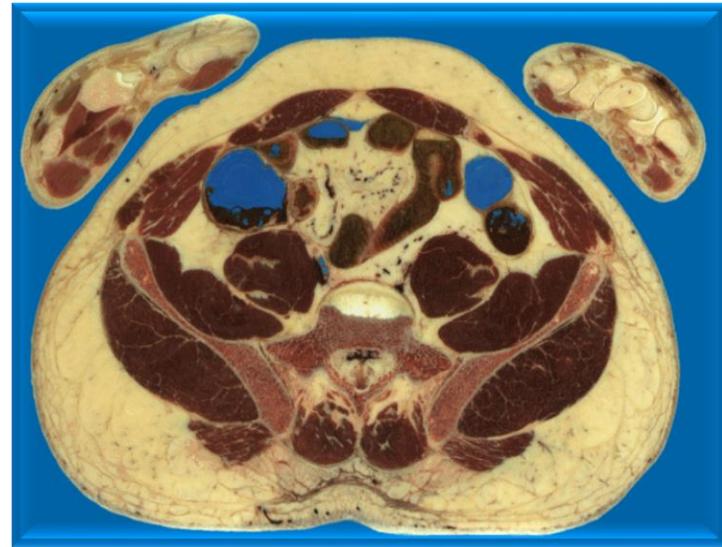


# FORTALEZA MUSCULAR

## - *Método de Entrenamiento -*

- Exposición del músculo a una tensión máxima o cercana del máximo (mucho peso)
- 3 - 10 repeticiones (pocas repeticiones)





# COMPOSICIÓN CORPORAL

**El Nivel Relativo que tiene el Cuerpo  
entre el Peso sin Grasa  
(Liso, Magro o Masa Corporal Activa)  
y el Peso Graso  
(la Grasa Almacenada en el Cuerpo)**



# **COMPOSICIÓN CORPORAL**

## **- SUBCOMPONENTES -**

- **Estatura/talla**
- **Peso liso/magro (masa corporal activa)**  
**vs. peso graso**
- **Peso total (masa corporal total)**
- **Tipos físicos (endomorfo, ectomorfo y mesomorfo)**
- **Fluidos/líquidos (agua) vs. sólidos**



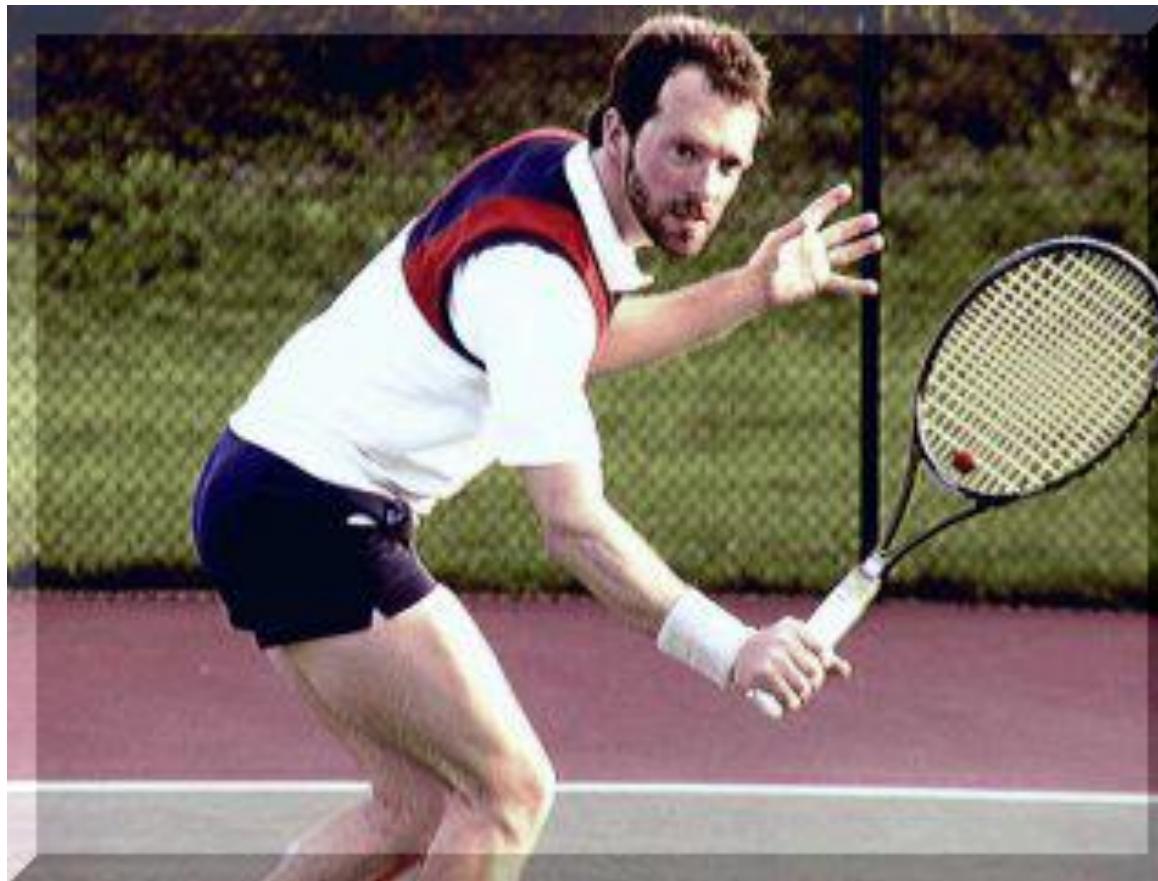
# COMPOSICIÓN CORPORAL

## - ENTRENAMIENTO - *(Desarrollo)*

- ▶ La estatura la determinan los factores genéticos
- ▶ El peso magro puede desarrollarse mediante ejercicios generales para desarrollo muscular, y a través de un programa de ejercicios con pesas
- ▶ Los tipos físicos los determina también hasta cierto grado la herencia
- ▶ El peso total del individuo puede ser modificado mediante los cambios en el balance calórico (ingesta calórica vs. gasto calórico)



# COMPONENTES RELACIONADOS



# CON DESTREZAS

# COMPONENTES DE LA APTITUD FÍSICA:

*- Relacionados con las Destrezas -*

Agilidad

Coordinación

Rapidez

Balance

Reacción  
Al Tiempo

Potencia



# APTITUD FÍSICA RELACIONADA CON DESTREZAS

**Los componentes de la aptitud física que son importantes para el éxito en actividades de destrezas y eventos atléticos; se incluyen, tradicionalmente, la agilidad, balance, coordinación, potencia, reacción al tiempo y rapidéz.**



# CAPACIDAD MOTORA

**Es la Capacidad de los Músculos para Funcionar Armoniosamente, Eficientemente, de donde Resulta un Movimiento Muscular Suave y Coordinado**



# COORDINACIÓN

**La Habilidad para Combinar  
Movimientos Musculares  
en una Forma Suelta y Eficiente**



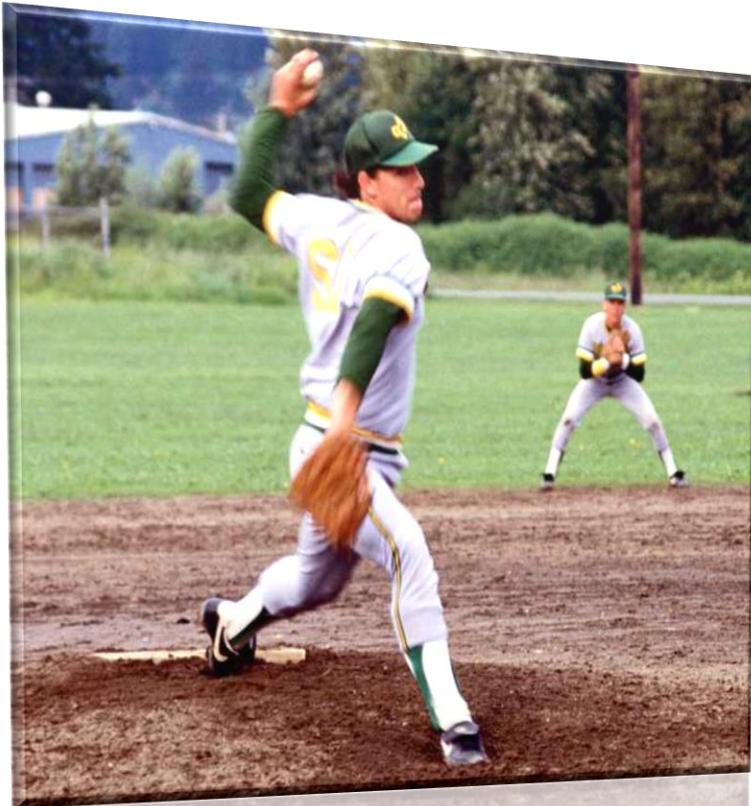
# BALANCE

**La Habilidad para Controlar el  
Cuerpo durante Actividades  
que Requieren Equilibrio**



# AGILIDAD

**La Habilidad para Cambiar la  
Posición del Cuerpo con  
Rapidez y Soltura**



# PRECISIÓN

**La Habilidad para Colocar  
el Cuerpo o un Objeto en Donde  
se Desea que esté**



# CAPACIDAD MOTORA

*- Método de Entrenamiento -*



Específico para la actividad

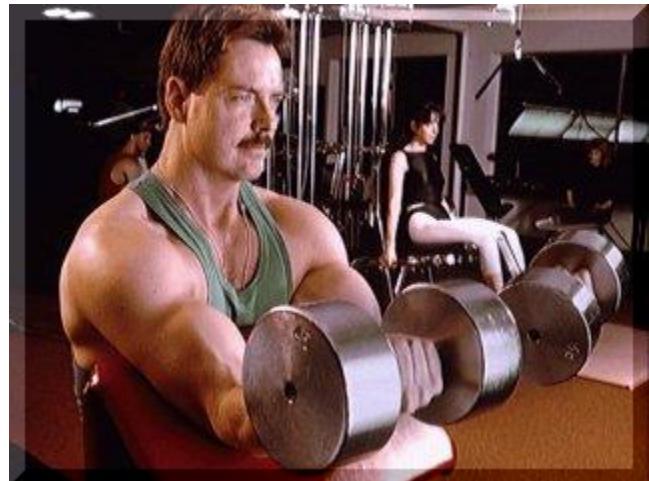


No puede ser entrenado



# POTENCIA MUSCULAR

**La Capacidad de un Músculo para  
Ejercer una Fuerza o Movimiento  
Máximo en el Menor Tiempo Posible**



# POTENCIA MUSCULAR

## *- Método de Entrenamiento -*

► Programa con pesas

► Ejercicios pliométricos

► Programa isocinético





# CAPACIDAD ANAERÓBICA

**La Habilidad del Cuerpo para  
Llevar a cabo un Movimiento  
a una alta Intensidad y Velocidad  
en donde la fuente Principal de Energía  
se provee con un suministro  
de Oxígeno Insuficiente**



# **CAPACIDAD ANAERÓBICA**

**- SINÓNIMOS -**

 **Velocidad**

 **Potencia**

 **Explosividad**



# **CAPACIDAD ANAERÓBICA**

## ***MÉTODO DE ENTRENAMIENTO***

- ▶ **Ejercicios repetidos cortos a una alta Intensidad y velocidad**
- ▶ **Programa de ejercicios a intervalos**
- ▶ **Programa de ejercicios en circuito**



# ESTABILIDAD

**La Capacidad de los Huesos y  
Coyunturas de Soportar las Tensiones  
de Movimientos Fuertes**



# GRACIAS



# ¿Preguntas?



# CONTACTO:

► **Correo electrónico:**

*elopategui@intermetro.edu*



► **Dirección y Teléfono:**

*Universidad Interamericana de Puerto Rico*

*Recinto Metropolitano*

*Tel: 787-250-1912, X2286, 2245*

► **Página Web:**

*[www.saludmed.com](http://www.saludmed.com)*

