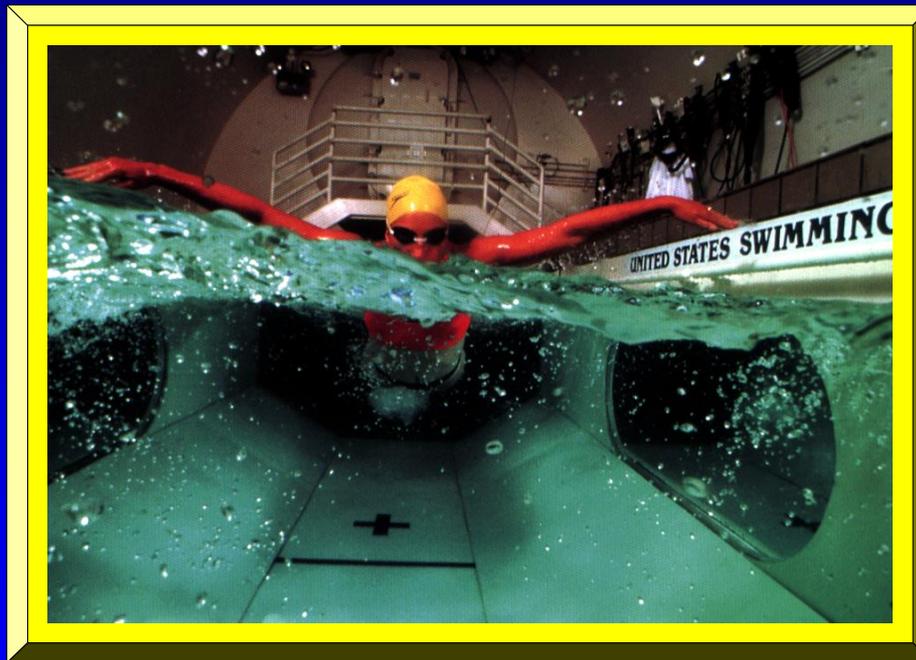


INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS DEL EJERCICIO Y LA ACTIVIDAD FÍSICA



Preparado por:
Prof. Edgar Lopategui Corsino
MA, Fisiología del Ejercicio

INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS DEL EJERCICIO Y LA ACTIVIDAD FÍSICA

CONTENIDO:

Medicina del Deporte

Otras Disciplinas

Ciencias del Deportes

Personal Medicina del Deporte

Fisiología Humana

Poblaciones Especiales

Fisiología del Ejercicio

La Mujer

Cinesiología





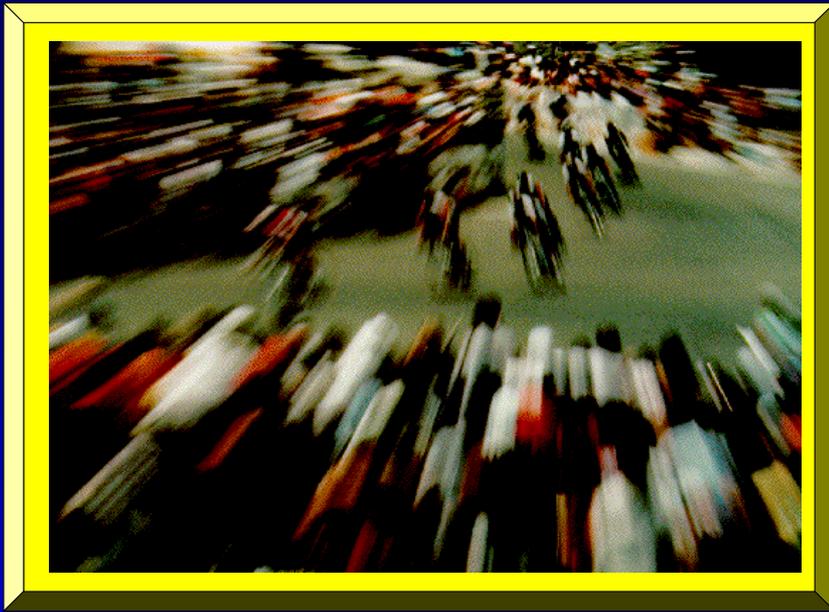
MEDICINA DEL DEPORTE



* Concepto *

Los Aspectos Científicos y Médicos de la Actividad Física y Deportes; Incluye el Estudio de los Efectos Fisiológicos, Anatómicos, Biomecánicos, Psicosociales, Bioquímicos y Patológicos del Ejercicio y Deporte sobre el Cuerpo Humano, y la Aplicación Clínica del Conocimiento Obtenido de Dicho Estudio con el Fin de Mantener las Capacidades Funcionales al Desempeñarse en su Trabajo Físico, al hacer Ejercicios y Practicar Deportes, y para la Prevención y Tratamiento de Enfermedades y Lesiones Relacionadas con el Ejercicio





CIENCIAS DEL DEPORTE

(Michael Kent, 1994)

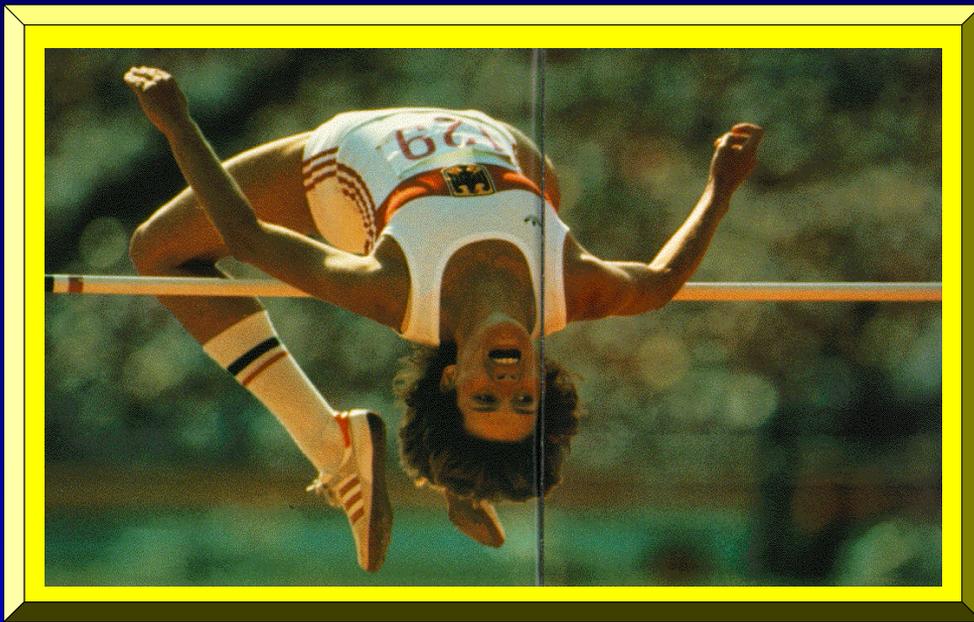
**La Búsqueda del Conocimiento Objetivo
Derivado de las Observaciones del
Deporte y de Aquellos que Participan en
el Deporte, ya sea como Atletas,
Entrenadores o Espectadores**



CIENCIAS DEL DEPORTE

(Michael Kent, 1994)

Involucra la Adquisición y
Evaluación Sistemática de
Información Sobre el Deporte



CIENCIAS DEL DEPORTE

(Michael Kent, 1994)

**Incluye Cualquier Disciplina que
Utilice el Método Científico y
Dependa de Información Observada
para Explicar y Predecir el
Fenómeno Deportivo**





CIENCIAS DEL DEPORTE

(Michael Kent, 1994)

**El Estudio del Fenómeno Natural
Asociado con La Actividad
Física y Deporte**





MEDICINA DEPORTIVA

OBJETIVOS

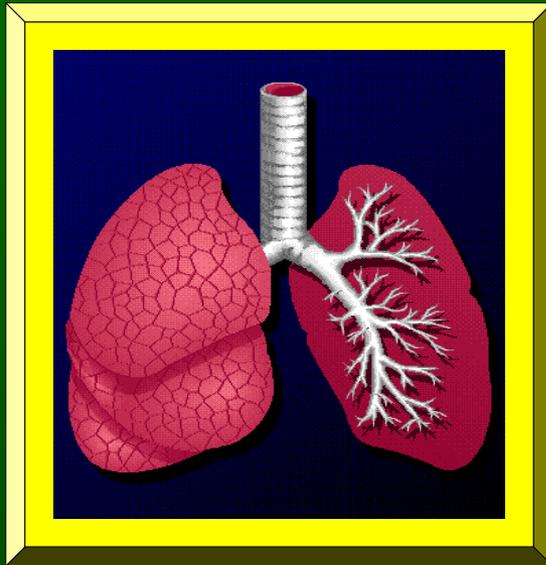


- 6 Mejorar y Mantener en Forma Optima las Capacidades Físicas del Individuo para su Mejor Desempeño en la Vida Diaria**
- 6 Evaluar las Aptitudes Físicas, tanto para Atletas (en su Preparación para la Competencia Deportiva) como para Personas que Practican Deportes, con el Fin de Mantener una Buena Salud y/o para Recreación.**
- 6 La Prevención de Enfermedades y Lesiones Relacionadas con el Ejercicio y Deportes.**
- 6 Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad y Lesión.**
- 6 La Rehabilitación de Enfermedades Crónicas y Degenerativas para el pronto Restablecimiento del Atleta en su Deporte.**



**ÁREAS Y RAMAS
DISCIPLINARIAS
RELACIONADAS
CON LA
MEDICINA DEPORTIVA**



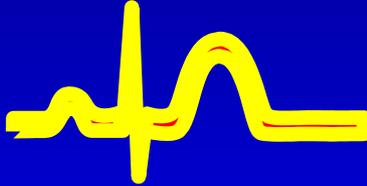


FISIOLOGIA HUMANA

El Estudio de las
Funciones del Cuerpo



FI SI O L O G Í A D E L E J E R C I C I O

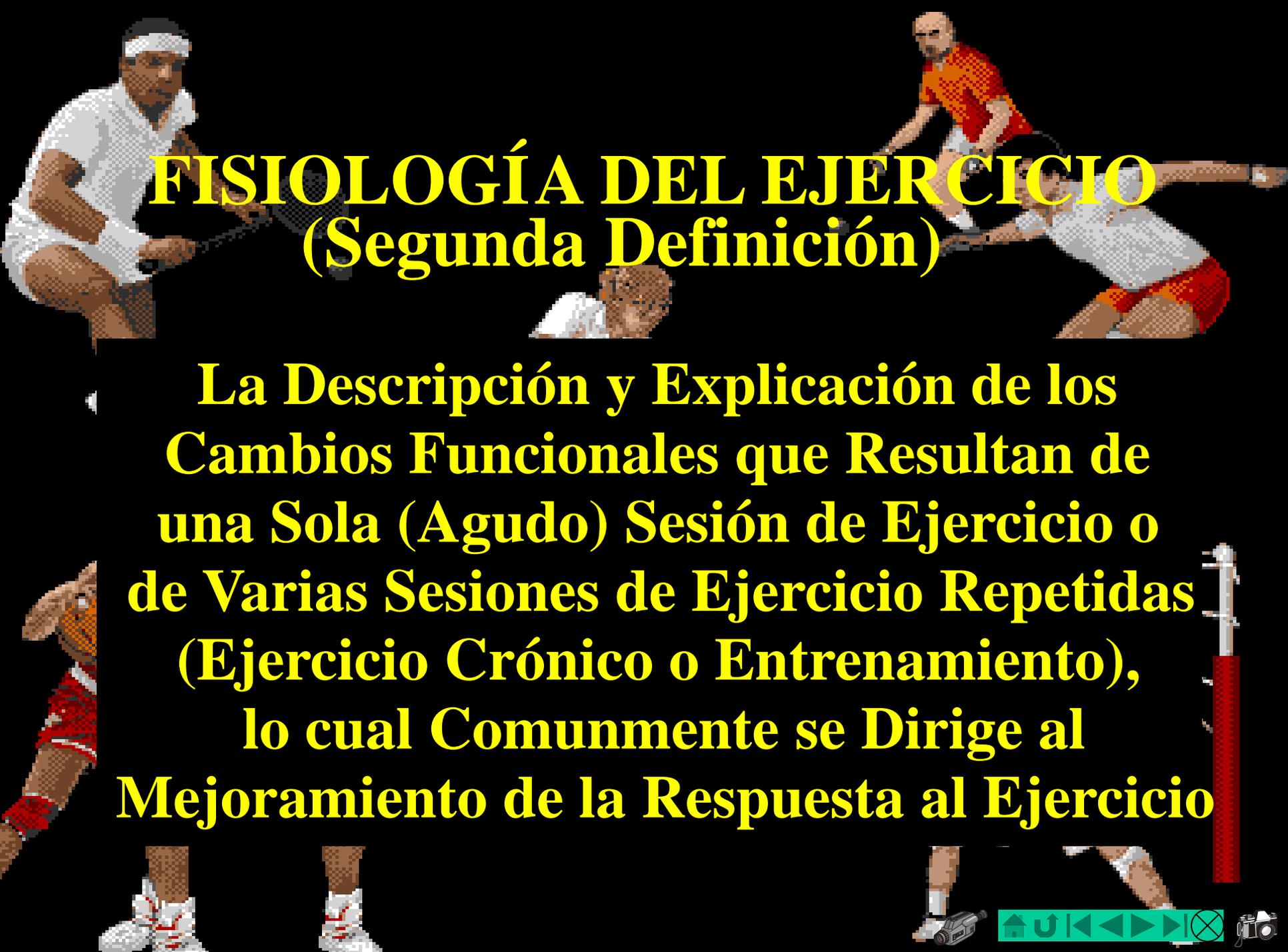


**Estudio de la Funciones del Cuerpo Humano
Antes del Ejercicio, Mientras Ejecuta
Sesiones Breves de Ejercicio y Después del
Ejercicio, o el Estudio de los Efectos
Acumulativos a Largo Plazo del Ejercicio**



FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO

Ciencia que Estudia las Funciones del Cuerpo Humano con el Propósito de Describir y Explicar los Cambios Funcionales que Ocurren Durante una Breve Sesión de Ejercicio o Luego de un Período de Entrenamiento, con el fin (en la Mayoría de los Casos) de Mejorar la Respuesta Fisiológica del Cuerpo ante el Ejercicio



FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO **(Segunda Definición)**

La Descripción y Explicación de los Cambios Funcionales que Resultan de una Sola (Agudo) Sesión de Ejercicio o de Varias Sesiones de Ejercicio Repetidas (Ejercicio Crónico o Entrenamiento), lo cual Comunmente se Dirige al Mejoramiento de la Respuesta al Ejercicio



FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO

(Michael Kent, 1994)

**El Estudio del Funcionamiento de los
Diferentes Órganos del Cuerpo Humano
Durante y Después del Ejercicio, y los
Efectos del Ejercicio Sobre los
Procesos Fisiológicos**

FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO: CONCEPTOS BÁSICOS

Fisiología del Esfuerzo:

Estudio de los cambios morfológicos y funcionales de los órganos corporales durante ejercicios agudos (inmediatos) y crónicos (a largo plazo)

FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO

Otras Definiciones

- 6** La Ciencia Relacionada con el Estudio de la Actividad Muscular y de las Respuestas y Adaptaciones Asociadas.
- 6** Ciencia que Estudia como el Cuerpo, desde el Punto de Vista Funcional, Responde y se Adapta al Ejercicio.
- 6** El Estudio de las Respuestas Fisiológicas y las Adaptaciones al Entrenamiento Físico que sufre el Cuerpo.
- 6** Rama de la Fisiología que Describe y Explica las Respuestas Funcionales y Adaptaciones que Acompañan la Ejecutoria de una Sesión de Actividad Física, Ejercicio o Varias Sesiones de Ambos.

FISIOLOGIA DEL EJERCICIO

/// Naturaleza *///*

/// Concepto *///*

/// Contenido *///*



FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO

Objetivos

- 6** **Mejorar la Respuesta Fisiológica del Cuerpo hacia el Ejercicio:**
 -) Mejorar en Pacientes Cardíacos la Capacidad para llevar a cabo Trabajo en sus Empleos**
 -) Permitir que los Trabajadores Industriales Trabajen mas Eficientemente**
 -) Establecer Nuevas Marcas Mundiales en Diferentes Deportes**
- 6** **Tener el Conocimiento Teórico de lo que Ocorre Durante el Ejercicio y Porqué Ocorre**

FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO

Mecanismos

Concept

o
Explicar como Ciertos Cambios en las Funciones del Cuerpo Ocurren como Resultado del Ejercicio, es decir, Las Leyes Físicas y Químicas que Ocasionan dichos Cambios Funcionales del Organismo

FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO

Importancia

Medicina Deportiva

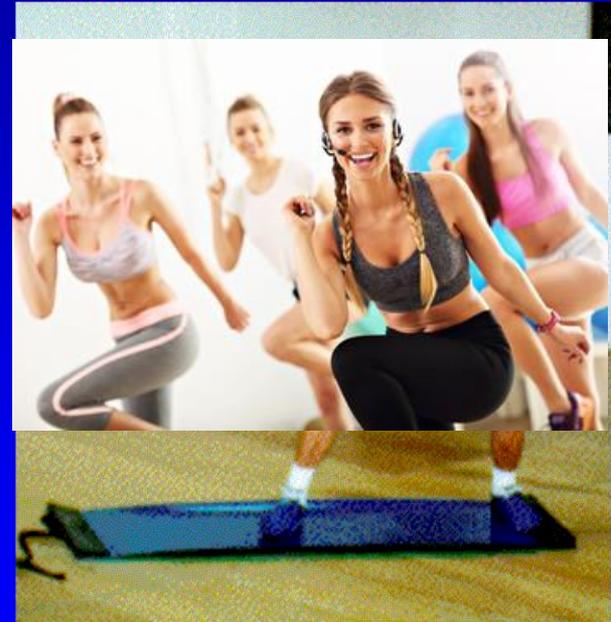
Contribuye/Ayuda a la Medicina
Deportiva a través de su Estudio
sobre El Rendimiento Deportivo

FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO

Importancia

Instructor de Aeróbico

Le Provee los Principios Científicos Efectivos y Seguros Requeridos Para la Implementación de Programas de Ejercicio



PROGRAMA DE APTITUD FÍSICA



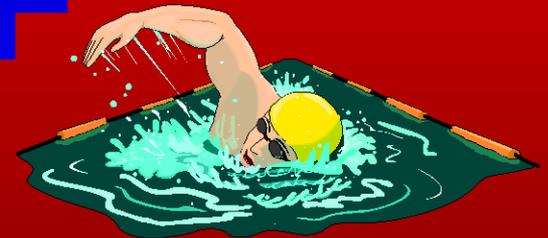
**Relación Entre la Fisiología del Ejercicio,
La Aptitud Física y la Preparación Física**

FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO

Importancia

Valores

Utilidad

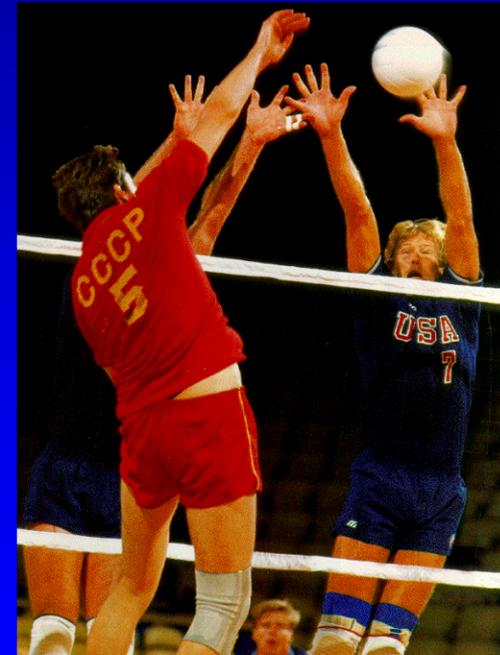


FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO

Importancia

Fisiólogo del Ejercicio

**Le Permite Aplicar
las
Técnicas Médicas**



FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO:

Valor Para El *Fisiólogo del Ejercicio*

- ▶ Facilita la Excelencia Deportiva:
- ▶ Reduce Algunos de los Riesgos Asociados con la Participación en Deportes:



Ejemplo:

El Riesgo de Ejercitarse en Ambientes Calurosos y Húmedos sobre el Cuerpo Humano y el Rendimiento Atlético

FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO:

Valor Para Los Maestros de Educación Física

► Ayuda a los Maestros de Educación Física a:

☀ *Comprender/Entender los Ajustes que el Cuerpo Realiza Durante el Ejercicio*

☀ *Conocer Como Prescribir para Diferentes Propósitos*

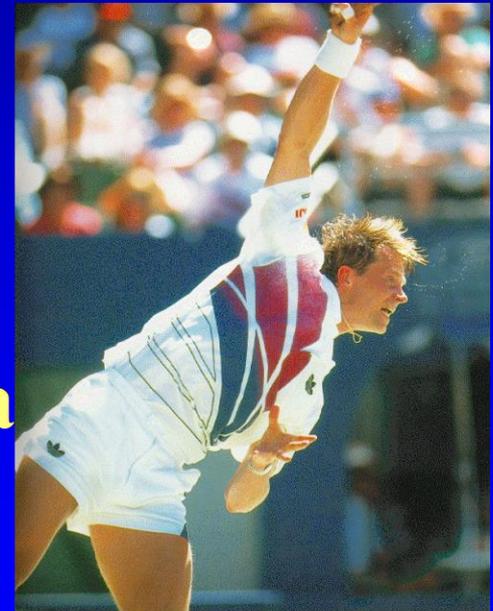
☀ *Identificar Aquellos Ejercicios que se Pueden Realizar y los que No se Recomiendan*

FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO

Importancia

"Coach"/Entrenador

**Le Suministra unos
Delineamientos/Guías Para
Organizar, Preparar y
Distribuir en Divisiones
(Sesiones, Ciclos, Plan Anual) la
Planificación del Programa
de Entrenamiento.**

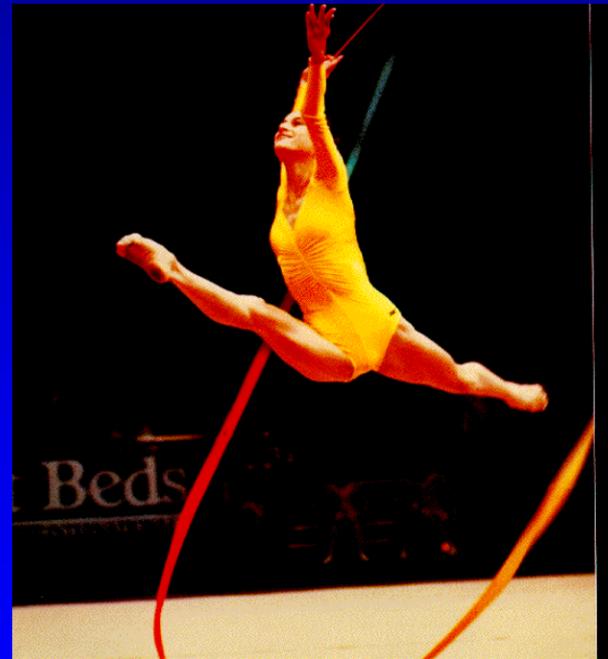


FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO

Importancia

En General

**Provee un Cuerpo
de Conocimiento
Sobre El
Bienestar/Salud
del Ser Humano**



FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO

Importancia/Valores/Utilidad

- ⌚ Ayuda a Desarrollar a Niveles Optimos el Rendimiento de un Equipo o Atleta
- ⌚ Ayudará a Futuros Maestros de Educación Física, Entrenadores ("Coaches") y Especialistas del Ejercicio a Entender Mejor El Papel que Pueda Jugar El Ejercicio en el Desarrollo de un Estilo de Vida Saludable, de Manera que Pueda:
 - ① Promover/Diseminar el Conocimiento de Salud.
 - ① Interpretar e Implementar Programas Novedosos de Acondicionamiento Físico que Aparecen en Revistas y Libros para la Población General:
La Fisiología del Ejercicio Provee una Base para Realizar Recomendaciones Correctas Tocantes a los Estilos de Vida y a Identificar Programas de Ejercicios y de Salud que Posean una Base Científica Legítima
- ⌚ Se Obtiene una Apreciación de Como el Cuerpo Funciona Bajo la Condiciones Estresantes del Ejercicio

NATURALEZA DE LA FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO

Preguntas de Interés para los Fisiólogos del Ejercicio

-  ¿Cuáles son las Respuestas Funcionales Agudas y/o Crónicas para Las Formas/Tipos de Ejercicios Particulares?
-  ¿Cuales son los Diferentes Componentes de la Aptitud Física?
-  ¿Cuál es la Relación de la Aptitud Física a la Salud o a la Enfermedad.
-  ¿Como se Afecta el Ejercicio en el Control de Peso?
-  ¿Cuál es la Manera en que el Cuerpo Provee la Energía Necesaria para Realizar el Ejercicio?



**NATURALEZA
DE LA
FISIOLOGÍA
DEL EJERCICIO**

FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO

NATURALEZA

► Dos Preguntas Básicas que Incluye El Concepto de Fisiología del Ejercicio:

☀ *¿Que le Ocorre al Cuerpo Durante el Ejercicio?, o ¿Cuales son Los Cambios Funcionales que Ocurren Durante el Ejercicio?*

☀ *¿Como los Cambios Ocurren?, o Cual es el Mecanismo o Causa Para Dichos Cambios?*



**CONTENIDO
DE LA
FISIOLOGÍA
DEL EJERCICIO**

CONTENIDO DE LA FISIOLÓGIA DEL EJERCICIO

Funciones/Áreas de Investigación

- ⌚ Determinar las Limitaciones del Rendimiento
- ⌚ Diagnosticar Problemas Relacionados con el Ejercicio y Deporte
- ⌚ Investigar El Efecto de los Factores Ambientales sobre la Ejecutoria Deportiva
- ⌚ Describir las Características Químicas del Ejercicio
- ⌚ Determinar Como se Puede Mejorar la Eficiencia del Trabajo Muscular
- ⌚ Examinar el Papel de la Nutrición en el Rendimiento Atlético
- ⌚ Descubrir los Efectos Terapéuticos del Ejercicio

FISIÓLOGO DEL EJERCICIO

Descripción Clásica

**Un Científico Investigador
Independiente que ha Obtenido un
Grado Doctoral o Maestría con Énfasis
en las Ciencias Naturales y Posee un
Interés Particular en Investigaciones
Relacionadas con el Ejercicio Físico**

CONTENIDO DE LA FISIOLÓGÍA DEL EJERCICIO

El Mundo Subcelular

Areas de Estudio:

 Histoquímica

 Endocrinología

 Bioquímica

 Genética

 Microscopio Electrónico



**EL
FISIÓLOGO
DEL
EJERCICIO**

FISIÓLOGO DEL EJERCICIO

Establecimientos de Trabajo

- ⌚ Instituciones Académicas/Educativas
- ⌚ Organizaciones Comunitarias
- ⌚ Comercio
- ⌚ Establecimientos Clínicos
- ⌚ Programas Competitivos Atlético

FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO

Certificaciones: ACSM

- ⌚ Aerobic Instructor
- ⌚ Exercise Technologist
- ⌚ Fitness Instructor
- ⌚ Exercise Specialist
- ⌚ Program Director



**FISIOLOGÍA
DEL EJERCICIO:
Divisiones Generales**

FISIÓLOGO DEL EJERCICIO

FUNCIONES

▶ Conducir Investigaciones Controladas

▶ Enseñanza Académica:

~ Posibles Cursos:

☀ *Fisiología del Ejercicio, Ambiental y Fisiología Humana Aplicada*

~ Población Estudiantil:

☀ *Estudiantes de Educación Física, Fisiología, Medicina, y Aquellos Relacionados con la Salud*

FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO

DIVISIONES GENERALES

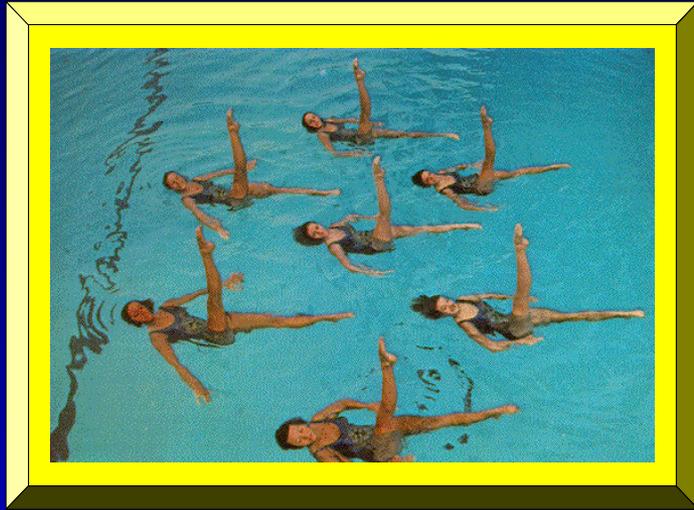
► Fisiología del Trabajo (Ocupacional):

~ Objetivos Principales:

☀ *Proteger al Trabajador de Lesiones que Puedan Resultar del Exceso de Trabajo, así como Explicaciones Fisiológicas*

☀ *Determinar como Afecta al Empleado las Condiciones Ambientales del Trabajo*

► Fisiología Deportiva



FISIOLOGIA DEPORTIVA

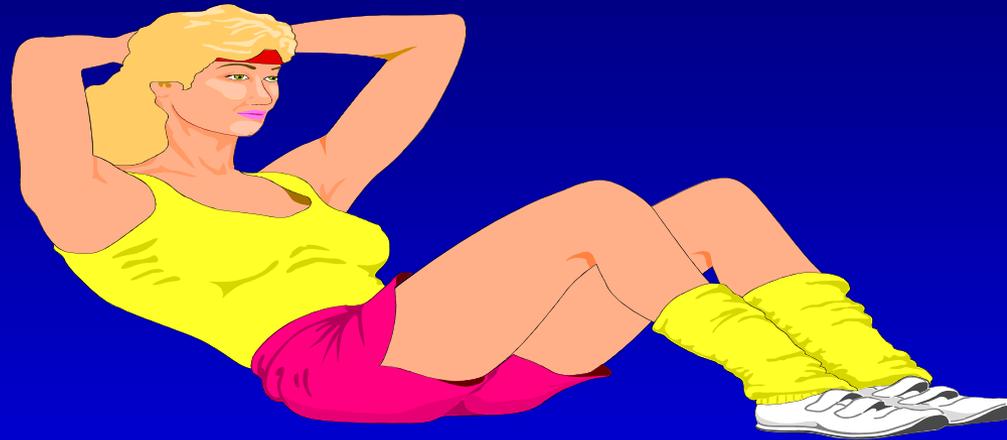
(Jürgen Stegemann, 1981)

Investigación Básica y del Entrenamiento Deportivo, donde se Estudian los Factores Involucrados que Determinan la Capacidad para Hacer Trabajo Físico, y los Límites del Rendimiento de los Organos o Sistemas Estresados durante el Ejercicio Agudo y Crónico, con el Fin de Mejorar los Métodos Empleados para Desarrollar la Ejecutoria Deportiva y Prevenir Lesiones

APTITUD FÍSICA Y FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO

- ▶ **Definición de Aptitud Física:**
La Capacidad para Cumplir con Efectividad los Retos Físicos Presentes y Potenciales de Nuestra Vida
- ▶ **Mejoramiento de la Aptitud Física:**
La Aplicación de los Principios de Fisiología para Mejorar la Respuesta y Adaptación del Ser Humano ante los Retos Físicos de la Vida

CINESIOLOGÍA



**Estudio del Movimiento Humano
(en todas sus Ramificaciones)
desde el punto de Vista de las
Ciencias Físicas**

Cinesiología

```
graph TD; A[Cinesiología] --> B[Estructural (Anatomía Aplicada)]; A --> C[Mecánica (Biomecánica)]; B --> D[Análisis Oseo-Muscular y Articular]; D --> E[Relación con la Ciencia del Movimiento]; C --> F[Aplicación Leyes Físicas de Mecánica]; F --> G[Cuerpos Vivientes En]; G --> H[Movimiento]; G --> I[Reposo];
```

**Estructural
(Anatomía Aplicada)**

**Análisis Oseo-Muscular
y Articular**

**Relación con la
Ciencia del Movimiento**

**Mecánica
(Biomecánica)**

**Aplicación Leyes Físicas
de Mecánica**

**Cuerpos Vivientes
En**

Movimiento

Reposo



BIOMECÁNICA O CINESIOLOGÍA ESTRUCTURAL



Concepto



**Aquella Rama de la
Cinesiología que Estudia
los Efectos que Ejercen
las Diferentes Fuerzas
Externas sobre Cuerpos
Vivientes en Estado de
Movimiento o Reposo**

BIOMECÁNICA

**La Ciencia que Trata con
las Fuerzas Internas y
Externas que Actúan sobre
el Cuerpo Humano y los
Efectos Producidos por
estas Fuerzas**

BIOMECAÁNICA



Fuerzas

Internas

Externas



Sobre



El Cuerpo Humano



Efectos Producidos

CINESIOLOGIA MECANICA

Estudia

Factores Mecánicos

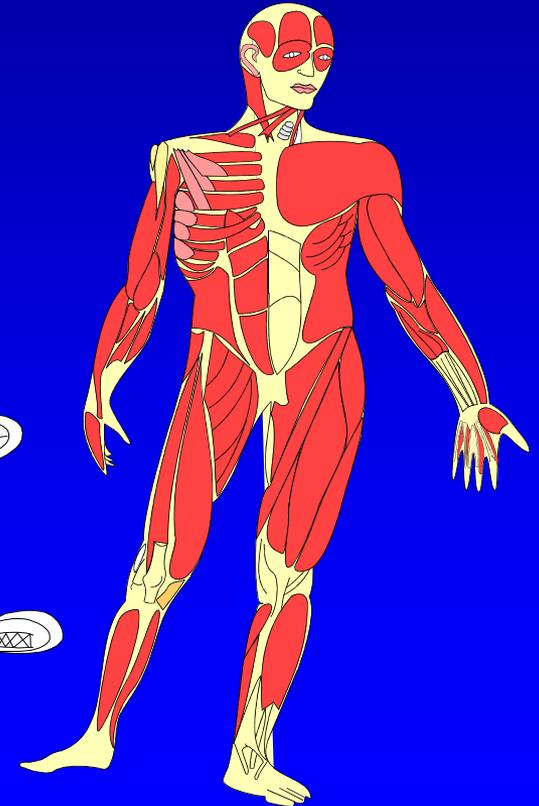
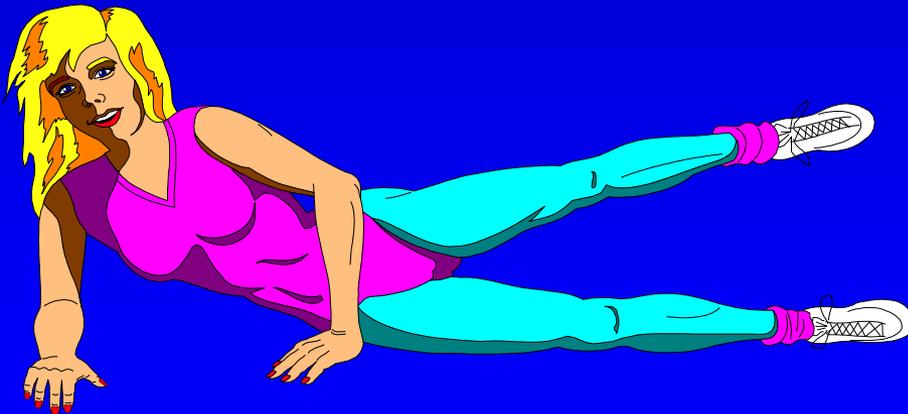
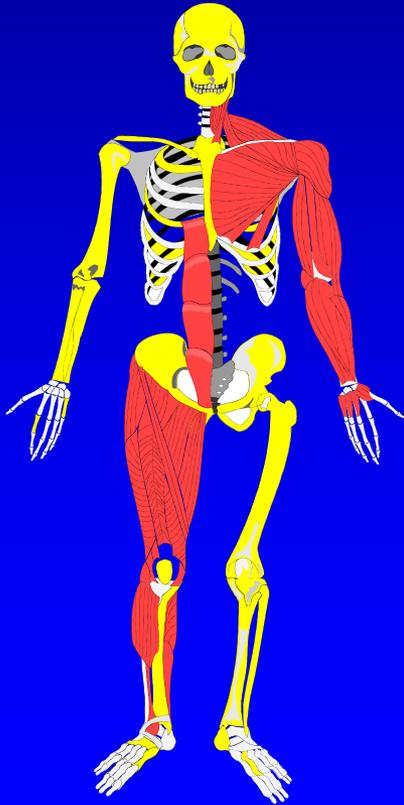
Aplicados

A la Estructura y Función

De los Sistemas Vivientes Humanos

ANATOMÍA

Estudio de las Estructuras Del Cuerpo



ANATOMIA Y CINESIOLOGIA

Importancia

Los Análisis de Movimientos Corporales:

-  **Mejora Destrezas y Nivel de Ejecutoria Atlética**
-  **Mejora Enseñanza de Destrezas Motoras**
-  **Corrige las Técnicas de Destrezas Deportivas y Baile**
-  **Corrige las Destrezas Atléticas/Movimiento Corporal**
-  **Evita Ejecución de Ejercicios Potencialmente Peligrosos**
-  **Efectiva y Correcta Orientación de Atletas o Bailarines**

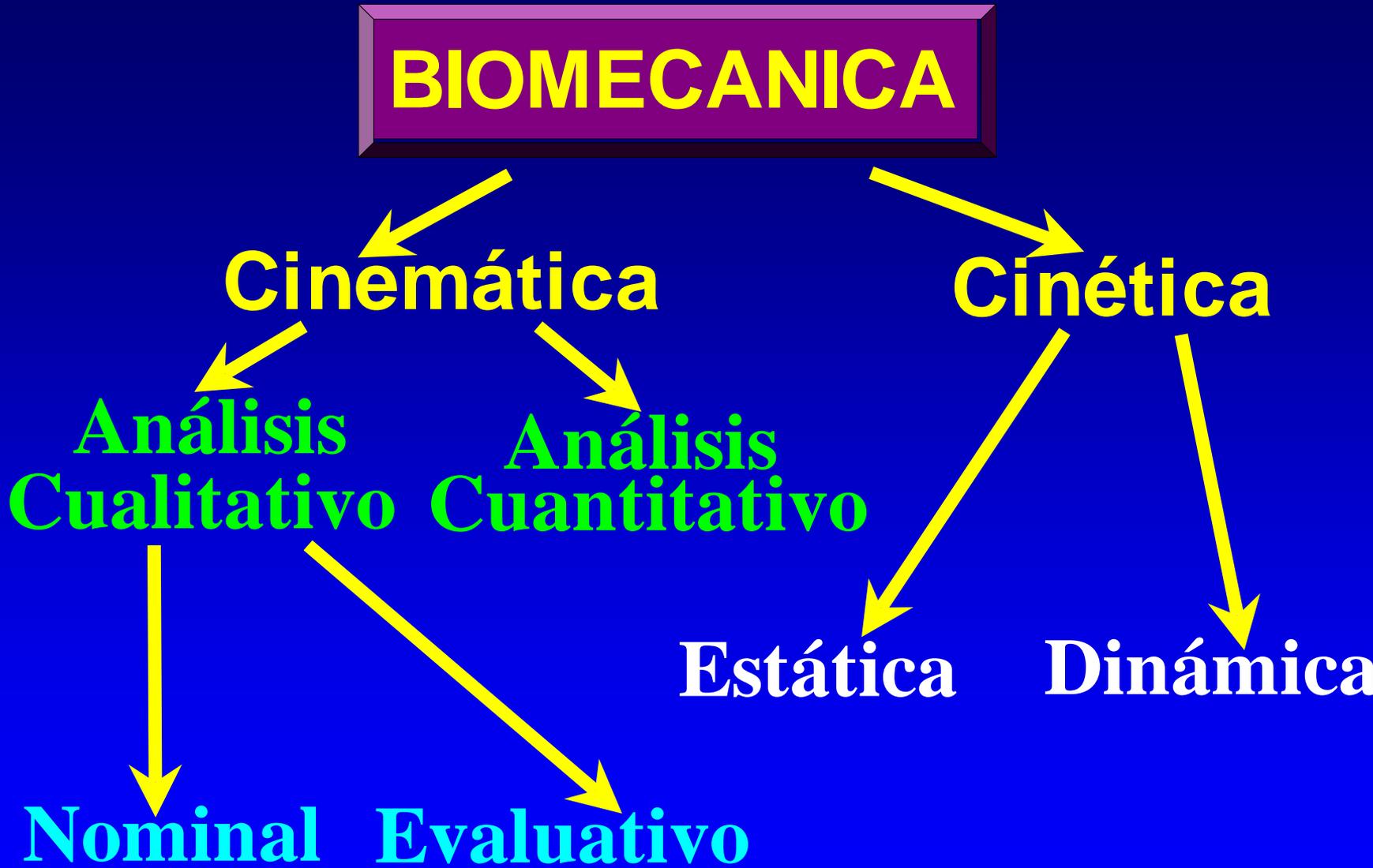
La Aplicación de Métodos Mecánicos:

-  **Efectiva Utilización Corporal en Destrezas**
-  **Correcta Selección de Ejercicios Posturales**

MOVIMIENTO HUMANO

**El Cambio en Posición del
Cuerpo o Segmento de Este
en el Espacio y Tiempo a
Través de la Aplicación de
Diferentes Grados de Fuerza**

BIOMECANICA



```
graph TD; BIOMECANICA --> Cinemat[Cinemática]; BIOMECANICA --> Cinetica[Cinética]; Cinemat --> AnalisisQual[Análisis Cualitativo]; Cinemat --> AnalisisQuant[Análisis Cuantitativo]; AnalisisQual --> Nominal[Nominal]; AnalisisQuant --> Evaluativo[Evaluativo]; Cinetica --> Estatica[Estática]; Cinetica --> Dinamica[Dinámica];
```

The diagram is a hierarchical flowchart. At the top is a purple box with the word 'BIOMECANICA' in yellow. Two yellow arrows point down from this box to 'Cinemática' and 'Cinética'. From 'Cinemática', two yellow arrows point down to 'Análisis Cualitativo' and 'Análisis Cuantitativo'. From 'Análisis Cualitativo', two yellow arrows point down to 'Nominal' and 'Evaluativo'. From 'Cinética', two yellow arrows point down to 'Estática' and 'Dinámica'. The text 'Análisis Cualitativo' and 'Análisis Cuantitativo' is in green, while the other terms are in yellow or cyan.

Cinemática

Cinética

**Análisis
Cualitativo**

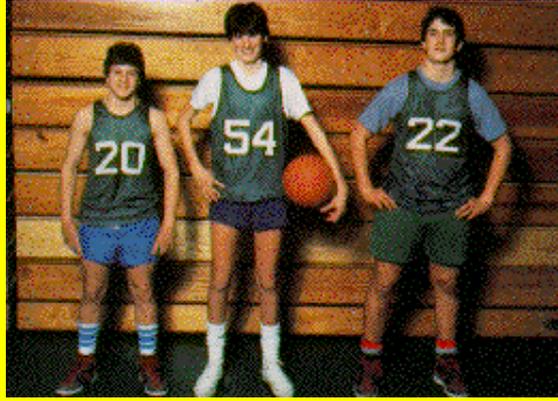
**Análisis
Cuantitativo**

Estática

Dinámica

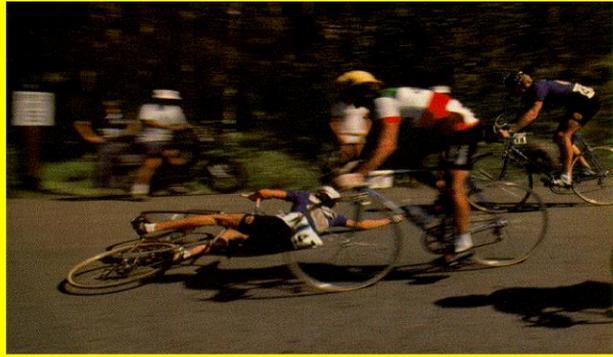
Nominal Evaluativo

ANTROPOLOGIA FÍSICA (Bio-Tipología Deportiva)

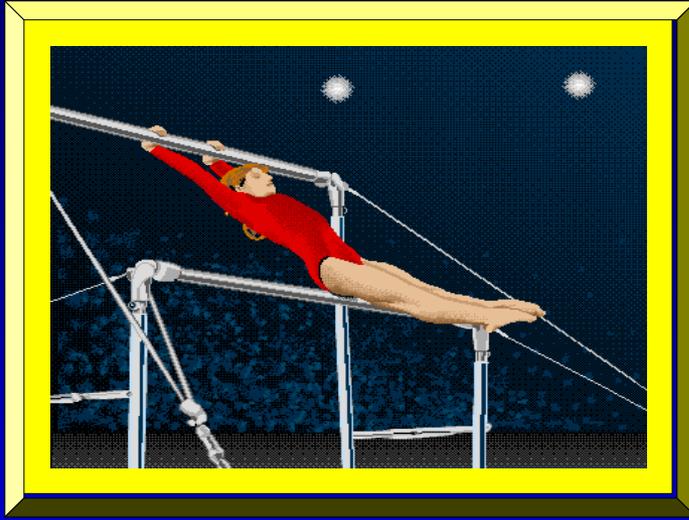


**La Clasificación de los Diferentes Físicos
(Biotipo o Somatotipo)
Observados en Atletas que Practican
una Diversidad de Deportes**

PATOLOGÍA DEPORTIVA

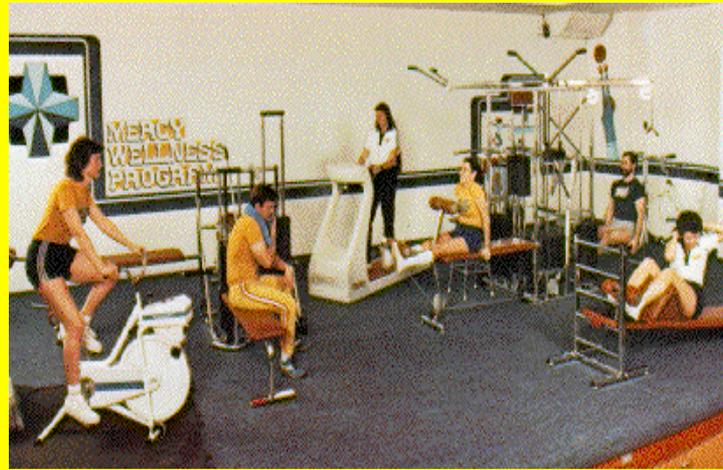


Deterioro de la Estructura y Funciones Orgánicas y su Efecto en el Desempeño Deportivo e Incapacidades que Afectan la Participación Efectiva en Diferentes Deportes



PSICOLOGÍA DEPORTIVA

Estudia los Efectos que Produce el Aprendizaje de Destrezas Motoras en La Personalidad y Caracter, y los Efectos que pueden Ocasionar el Tipo de Personalidad en la Selección y Participación de Deportes



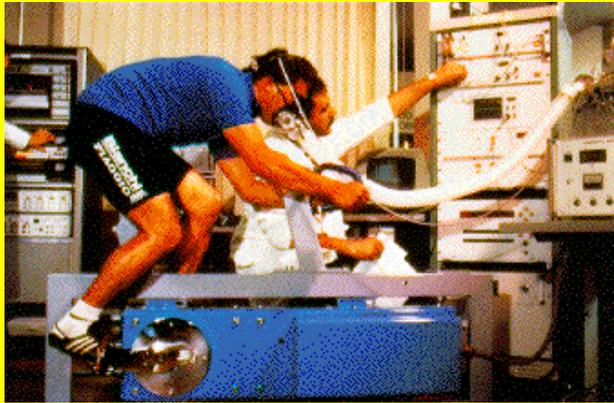
GIMNASIA (EJERCICIOS) TERAPÉUTICA

Aplicación de Ejercicios o Deportes Específicos para Mejorar la Fortaleza y Tolerancia Muscular, Flexibilidad y la Capacidad Cardio-Respiratoria, luego de haber Sufrido una Lesión Deportiva



HIGIENE DEL DEPORTE

**Hábitos Correctos de Salud para
Proteger la Salud del Atleta y
Mejorar o Mantener un
Optimo Desempeño Deportivo**



PRUEBAS Y EVALUACIONES DEPORTIVAS

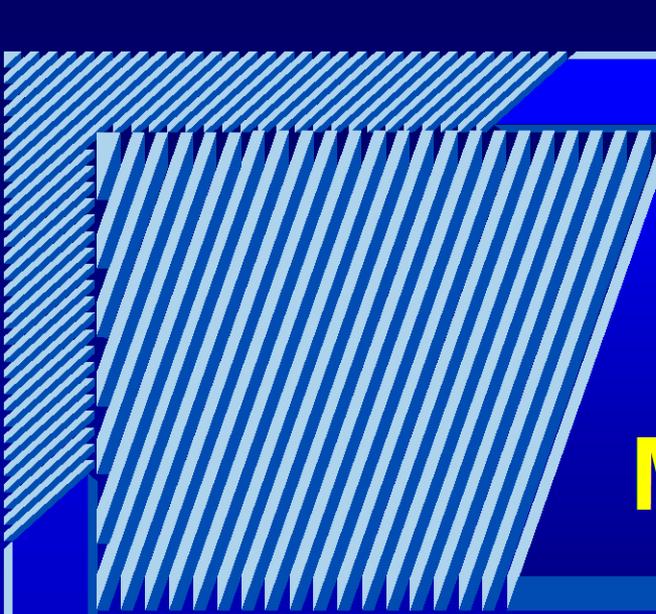
**Mediciones de las Capacidades Fisiológicas,
Evaluación de los Componentes de la
Aptitud Física y Destrezas Deportivas, y la
Aplicación de dichas Evaluaciones al
Entrenamiento y Acondicionamiento**

EL PERSONAL

DE

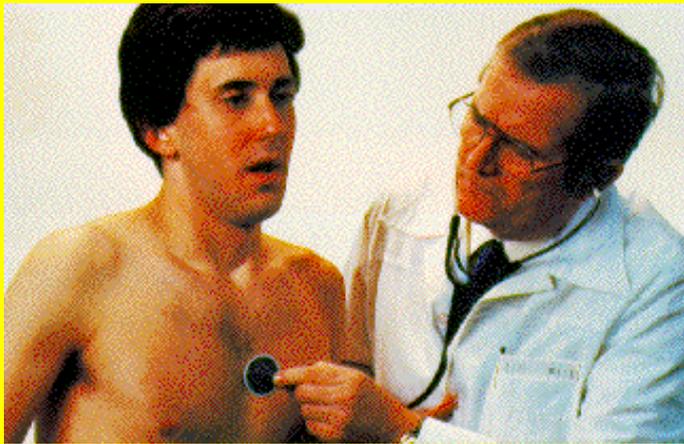
MEDICINA DEPORTIVA





**EL PERSONAL
DE
MEDICINA DEPORTIVA**

**PERSONAL
DE
EQUIPO ACTIVO**



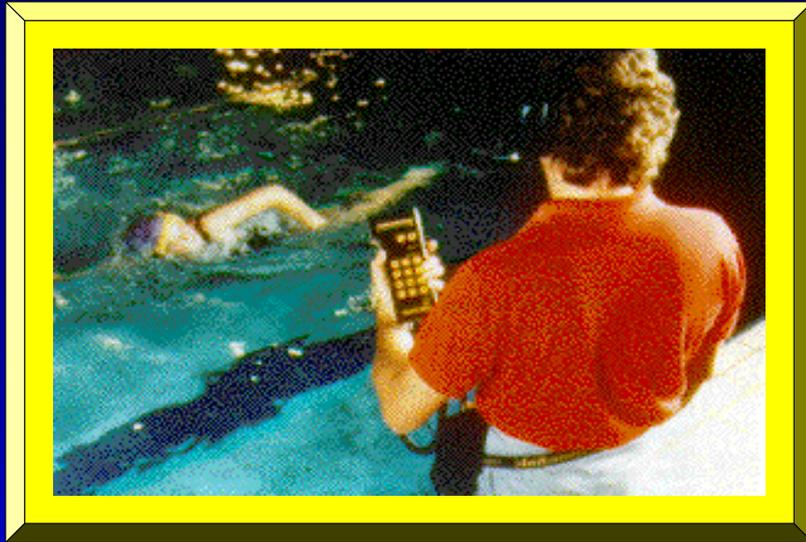
EL MÉDICO DEPORTOLOGO

Un Generalista o Médico de Familia que Trabaja con la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento Traumatológico del Atleta a través de su Conocimiento como Médico y el que Provee las Ciencias del Deporte



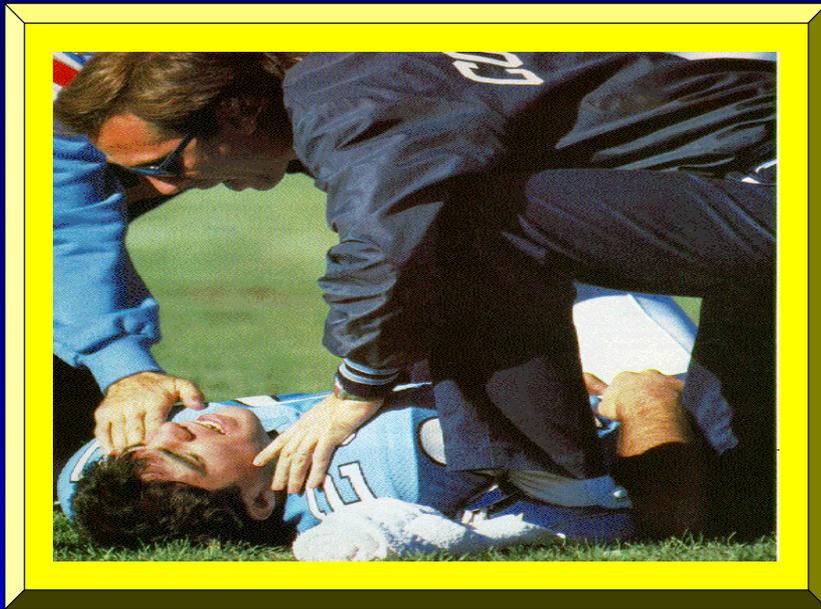
ENTRENADOR ATLÉTICO CERTIFICADO

**Responsable de Prevenir Lesiones,
Diagnosticar Evaluar y Tratar Lesiones
Atléticas y Utilizar el Vendaje Apropiado;
Llevar un Registro de las Lesiones
y Ofrecer Orientación al "Coach",
Atleta y a los Padres de éste**



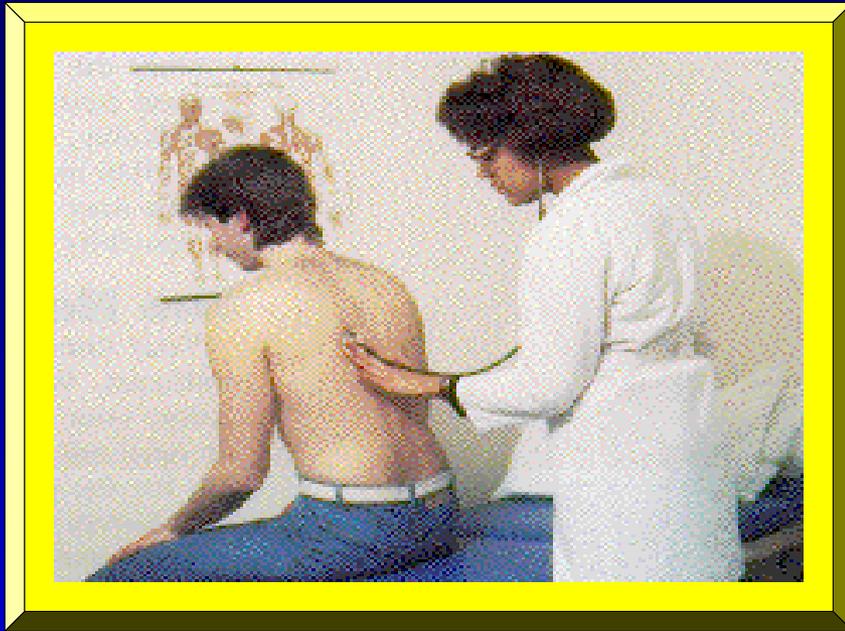
EL "COACH" (DIRIGENTE)

**Responsable de Enseñar las Técnicas,
Destrezas y Estrategias del Deporte
que Dirige; Debe Poseer Conocimiento
sobre Primeros Auxilios en caso
de Alguna Emergencia o Lesión**



ESTUDIANTES ENTRENADORES ATLÉTICOS

**Observan el Programa y
Ayudan al Entrenador
Atlético Principal**



MÉDICOS RESIDENTES

**Participan en el Programa
y son Supervisados
por el Médico de Equipo**



ADMINISTRADORES ATLÉTICOS

**El Director Atlético tiene la
Responsabilidad de Organizar las
Actividades Atléticas y Asegurar
que dichas Actividades se
Lleven a Cabo en Forma Segura**

EL PERSONAL DE MEDICINA DEPORTIVA

► PERSONAL AUXILIAR:

/// Médicos Especialistas Consultores

/// Personal Médico Asociado

/// Consultores Generales

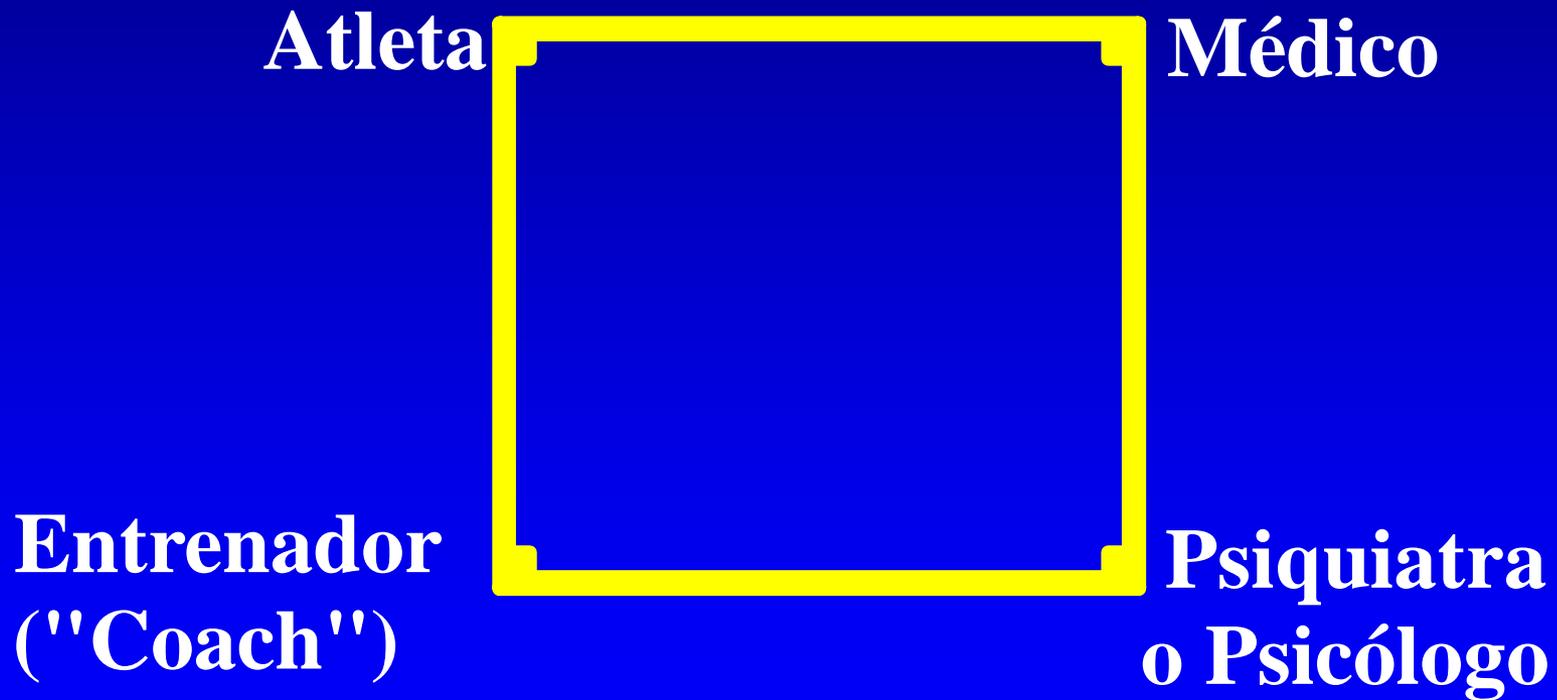
PROGRAMA DE MEDICINA DEPORTIVA

ORGANIZACIÓN/FUNCIONES

-  **Prevención de Enfermedades y Lesiones**
-  **Evaluación Inmediata y Tratamiento Inicial de la Enfermedad o Lesión**
-  **Referido del Atleta**
-  **Rehabilitación**
-  **Preservación de los Registros**
-  **Responsabilidades Legales**

MEDICINA DEL DEPORTE

El Cuadro Perfecto del Deporte



MEDICINA DEPORTIVA

VISIÓN GLOBAL

ASPECTOS CIENTÍFICOS	ASPECTOS CLÍNICOS
Fisiología del Ejercicio	Medicina Atlética
Biomecánica Deportiva	Entrenamiento Atlético
Psicología Deportiva	Cirugía Ortopédica
Bioquímica del Ejercicio	Podiatría
Sociología Deportiva	Nutrición
Neurociencia	Prescripción de Ejercicio
Anatomía	Cardiología
Antropología	Terapia Correctiva
Ciencias Dietéticas	Rehabilitación Cardíaca

Adaptado de: Lamb, DR. *Physiology of Exercise: Adaptations & Responses*. 2da ed.; New York: Macmillan Pub., 1984. p. 6.



MEDICINA DEPORTIVA

Disciplinas/Campos



Aspectos Clínicos/De Lesión
de la Medicina Deportiva

Evaluación
Pre-Temporada
(Médicos)

Diagnóstico
de la
Lesión
(Médicos)

Prescripción
de la
Lesión
(Médicos,
Terapistas)

Rehabilitación
de la
Lesión
(Terapistas, y
el Atleta)

MEDICINA DEPORTIVA



Disciplinas/Campos

**Entrenamiento/Acondicionamiento
para Actividades Deportivas**

**Fisiología
Del
Ejercicio
(Fisiólogo
del Ejercicio,
Investigación)**

**Dietética
y
Deporte
(Nutricionistas,
Dietéticos, etc)**

**Jóvenes,
Seniles y
Mujeres
("Coaches",
Entrenadores)**

**Misceláneas,
Ambiente,
Drogas, etc.
(Fisiólogos,
Médicos)**

MEDICINA DEPORTIVA



PERSONAL



Equipo Activo

- ⌚ Médico Deportólogo (Médico de Equipo)
- ⌚ Entrenador Atlético
- ⌚ Entrenador("Coach")
- ⌚ Estudiantes Entrenadores Atléticos
- ⌚ Médicos Residentes
- ⌚ Administradores Atléticos

Equipo Auxiliar

- ⌚ Médicos Especialistas Consultores
- ⌚ Personal Médico Asociado
- ⌚ Consultores Generales

ORGANIZACIÓN/FUNCIONES DEL PROGRAMA DE MEDICINA DEPORTIVA



Prevención de Enfermedades y Lesiones:

- ✓ Evaluación Física Pre-Temporada
- ✓ Evaluación de los Campos de Juego y Equipo
- ✓ Evaluación Ambiental Diaria



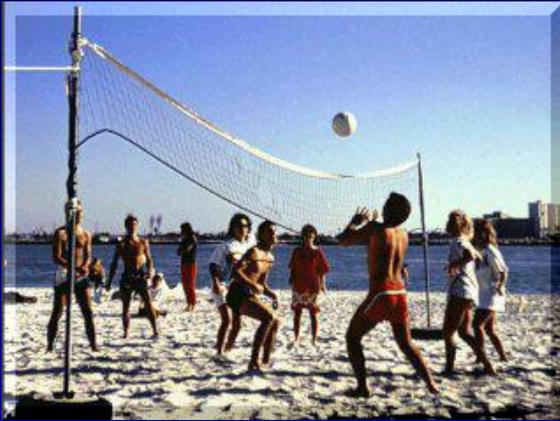
ACTIVIDAD FÍSICA

**Cualquier Movimiento Corporal
Producido por los Músculos
Esqueléticos que Resulta
en Gasto de Energía**



EJERCICIO

**Aquella Actividad Física Planificada,
Estructurada, Repetitiva y Dirigida
hacia un fin, i.e., para el
Mejoramiento de la Aptitud Física**



APTITUD FÍSICA

** Definición Tradicional **

La Capacidad de llevar a cabo las Actividades Cotidianas Normales (Trabajo y Asueto) con Vigor y Eficiencia, sin Fatigarse Demasiado, y Aún Teniendo Suficiente Energía para Disfrutar Pasatiempos y Encarar Emergencias Imprevistas

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: 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”



APTITUD FÍSICA

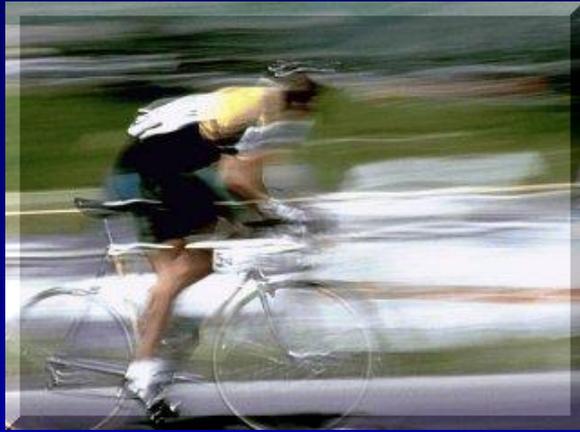
(Michael Kent, 1994)

La Habilidad de Una Persona para Funcionar Eficientemente y Efectivamente, de Disfrutar el Tiempo Libre, estar Saludable, Resistir las Enfermedades Hipocinéticas y Enfrentar Adecuadamente Situaciones De Emergencia

APTITUD FÍSICA

Definición Clásica

La Capacidad de Llevar a Cabo las Actividades Cotidianas Normales (Trabajo y Asueto) con Vigor y Eficiencia, Sin Fatigarse Demasiado, y aún teniendo Suficiente Energía para Disfrutar Pasatiempos y de Encarar Emergencias Imprevistas



APTITUD FÍSICA

**** SEGÚN: El Autor ****

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 Caracter Físico

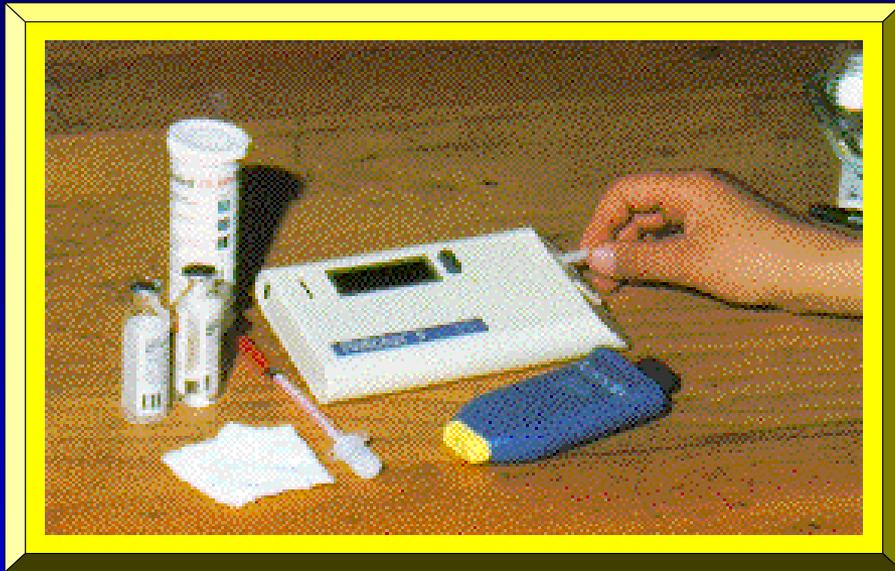
APTITUD FÍSICA

**Relacionada
con la Salud**

- *Capacidad Aeróbica*
- *Flexibilidad*
- *Tolerancia Muscular*
- *Fortaleza Muscular*
- *Composición Corporal*

**Relacionada
con Destrezas**

- *Capacidad Motora:*
 - △ *Coordinación*
 - △ *Balance*
 - △ *Agilidad*
 - △ *Precisión*
- *Potencia Muscular*
- *Capacidad Anaeróbica*
- *Reacción al Tiempo*



Enfermedad Hipocinética

(Michael Kent, 1994)

Una Enfermedad que Resulta, al menos en parte, por Falta de Suficiente Movimiento y Ejercicio



Enfermedad Hipocinética (Michael Kent, 1994)

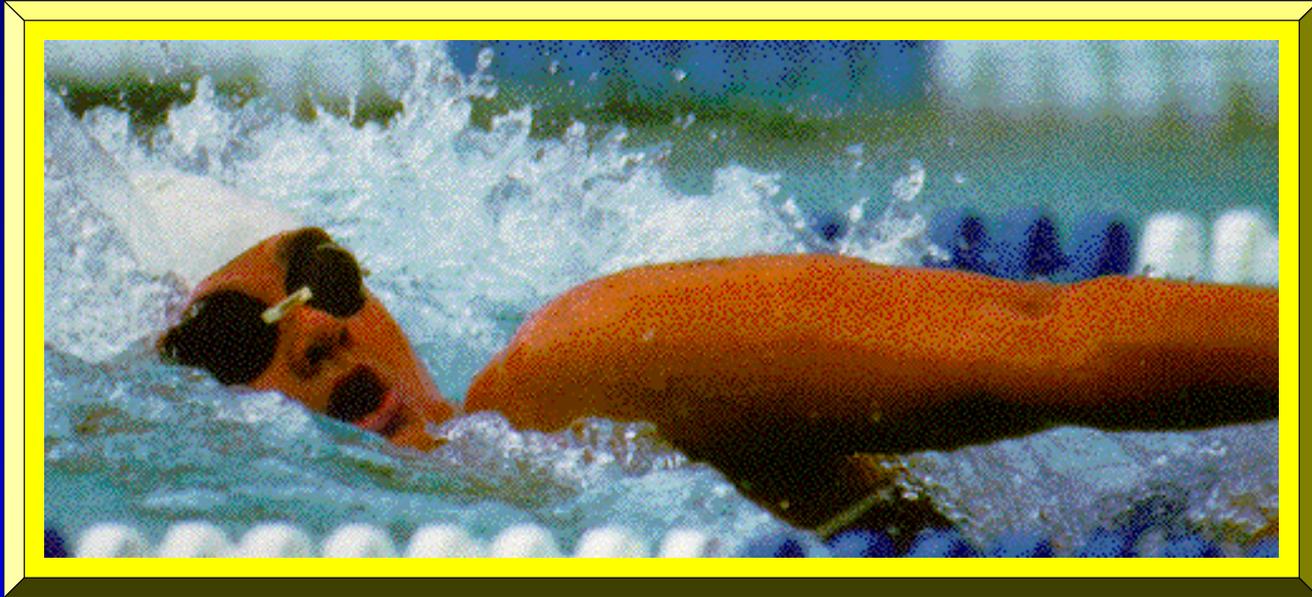
**Se ha Identificado a la Hipocinesis
como un Factor de Riesgo Independiente
para el Origen y Progresión
de Diversas Enfermedades
Crónicas/Incapacitantes, tales como,
las Cardiopatías Coronarias, Diabetes,
Obesidad y Dolor en la Espalda Baja**

ENTRENAMIENTO

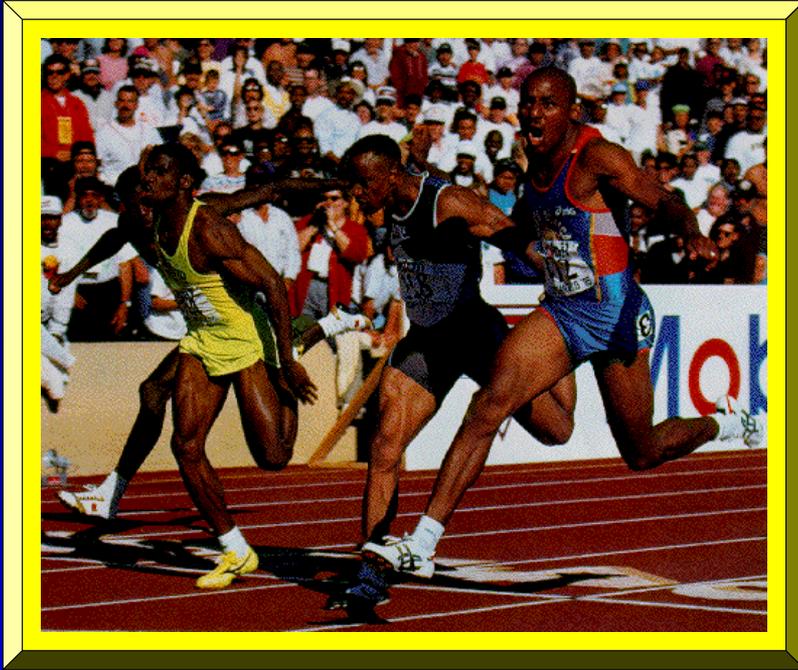
Concepto

Actividad Atlética Sistemática de Larga Duración, Ordenada Progresivamente e Individualmente, Dirigido al Modelado de las Funciones Humanas Fisiológicas y Psicológicas, con el fin de que se Enfrenten Efectivamente a Tareas Demandantes

ENTRENAMIENTO

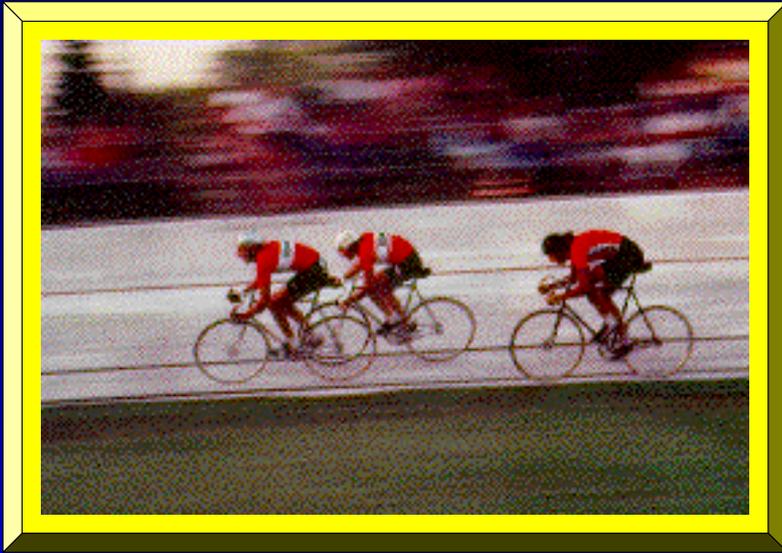


**Implica el Acto de Entrenar
("Coaching") o Enseñar**



ENTRENAMIENTO

El Proceso Mediante el Cual los Individuos Mejoran su Nivel de Aptitud Física para su Participación Deportiva Especializada.



ENTRENAMIENTO

**La Aplicación del Conocimiento Obtenido
de la Fisiología del Ejercicio para Mejorar
la Capacidad del Cuerpo para Responder
en Forma Efectiva a Retos Físicos
Particulares de la Competencia Deportiva**

ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Concepto

Término Colectivo que Describe Todas las Medidas Utilizadas para el Incremento y Mantenimiento del Rendimiento Deportivo



ENTRENAMIENTO

DEPORTIVO

CARACTERÍSTICAS:

- **Es un Proceso Planificado Científico y Pedagógico**
- **Se Aplica un Conjunto de Ejercicios Corporales**
- **Se Desarrollan las Aptitudes Físicas,**
- **Mentales y Sociales del Atleta/Equipo**
- **Existe una Preparación Técnica-Táctica y/o Estratégica**

NUTRICIÓN DEPORTIVA

*** Concepto ***

Rama de la Nutrición que Estudia los Nutrientes según éstos se Relacionan con la Actividad Física/Ejercicio, con el Fin de Establecer Recomendaciones y Programas Dietéticos para un Optimo Rendimiento Deportivo.

**Estas seguro que deseas salir
de esta presentación**

Sí

No