



EDUCACION FISICA 2

LIC.

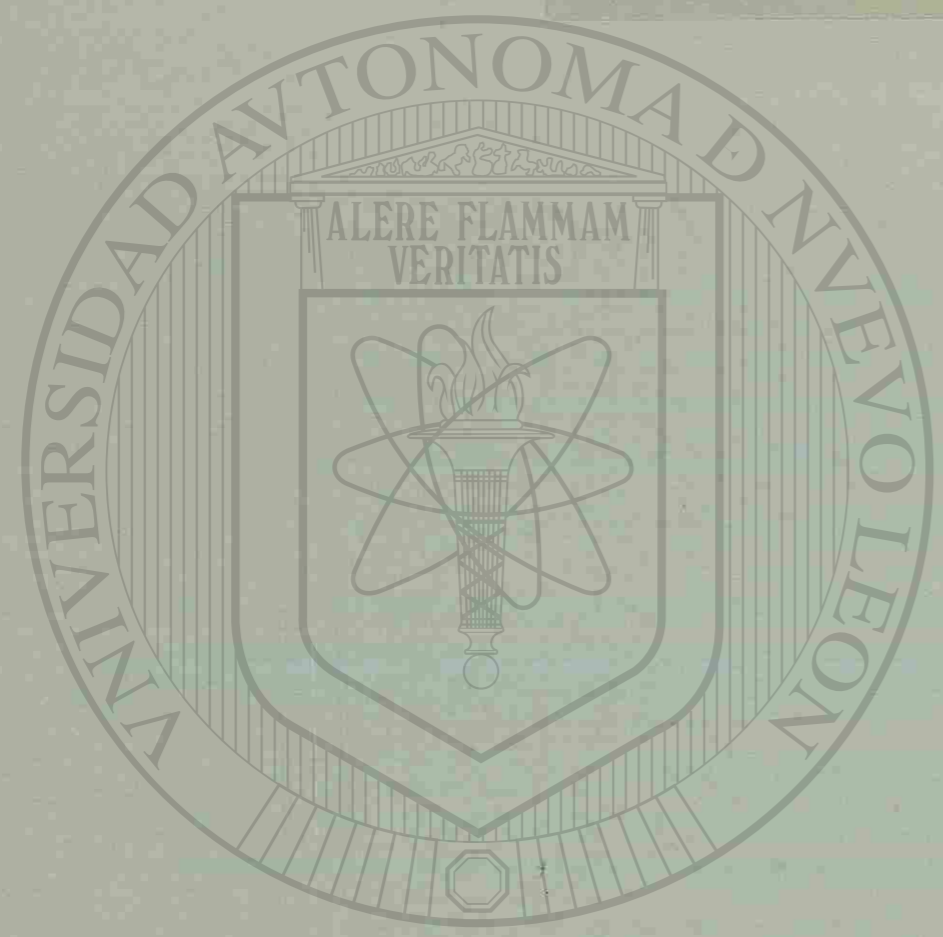
ROSSA MA.

RIOS ES

GV 361

R5

1991



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
ESCUELA PREPARATORIA No. 2

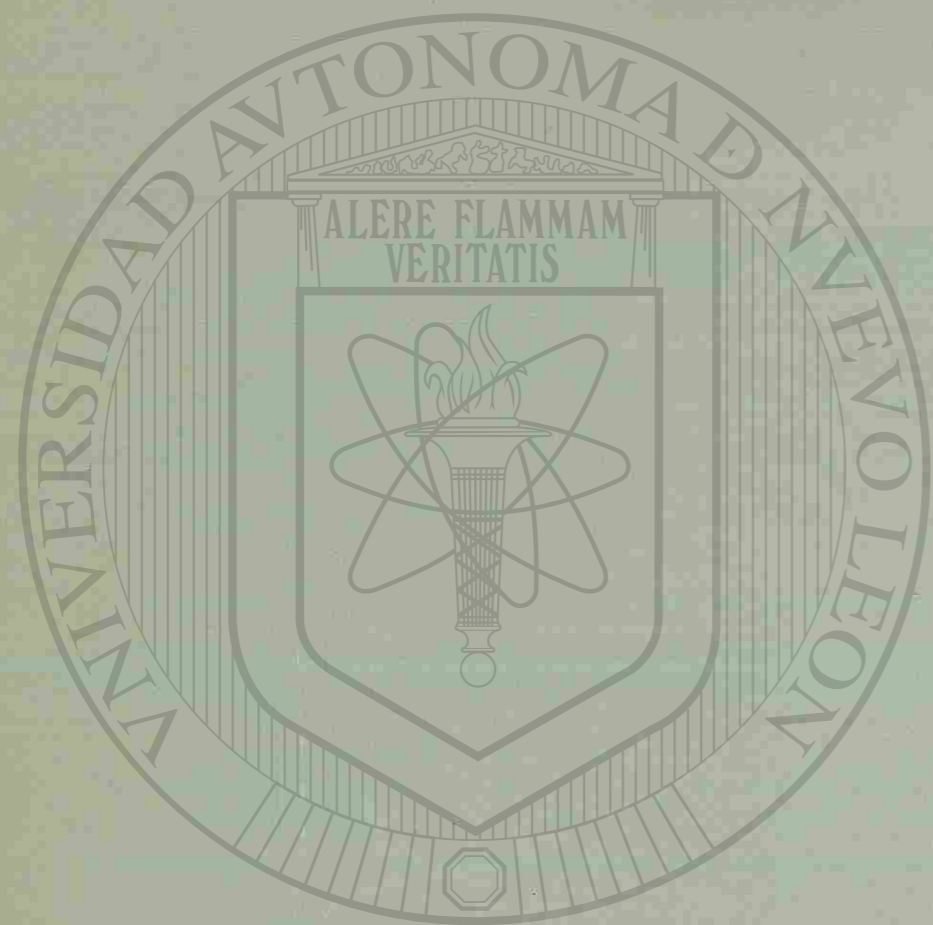
# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

LIC. ROSA M. DE ALARCON ESCOBEDO



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
ESCUELA PREPARATORIA No. 2

72

# U A N L

EDUCACIÓN FÍSICA II

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

LIC. ROSA MA. RÍOS ESCOBEDO

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

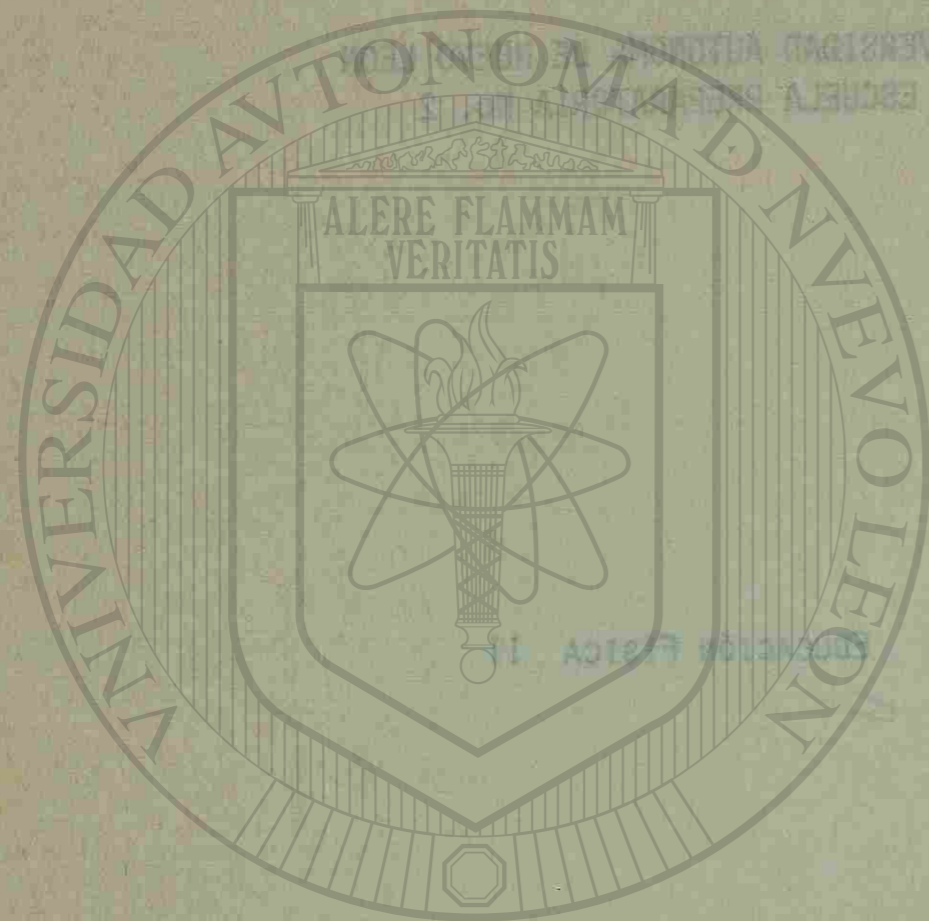


0129-72760

GV361

R5

1991



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

La presente edición fué elaborada para los alumnos de la Universidad Autónoma de Nuevo León, de acuerdo al programa aprobado por la Comisión Académica del H. Consejo Universitario, en Julio de 1982.

Por este conducto, se da a conocer a los interesados que el DR. ROBERTO GONZALEZ CASTILLO, Director de la Escuela Preparatoria de la Universidad Autónoma de Nuevo León, por su especialidad de Física, elaboró la presente obra. Y se agradece por el apoyo que le brindó a esta institución.

6a. Edición - Enero, 1991. <sup>3</sup>

Ediciones Preparatoria No. 2 <sup>2</sup>

Monterrey, N.L.

U A N L

Elaborado por: LIC. ROSA MA. RIOS ESCOBEDO

Asesoría Pedagógica: DR. SERGIO CARLOS RODRIGUEZ FRIAS

Corrección Ortográfica: LIC. FRANCISCO CERVANTES SOLIS

Mecanografía: ROSA MA. CERVANTES SOLIS

Dibujos: ARQ. OSCAR ESTRADA ELIZONDO

Diseño de Portada: LIC. ROSA MA. RIOS ESCOBEDO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

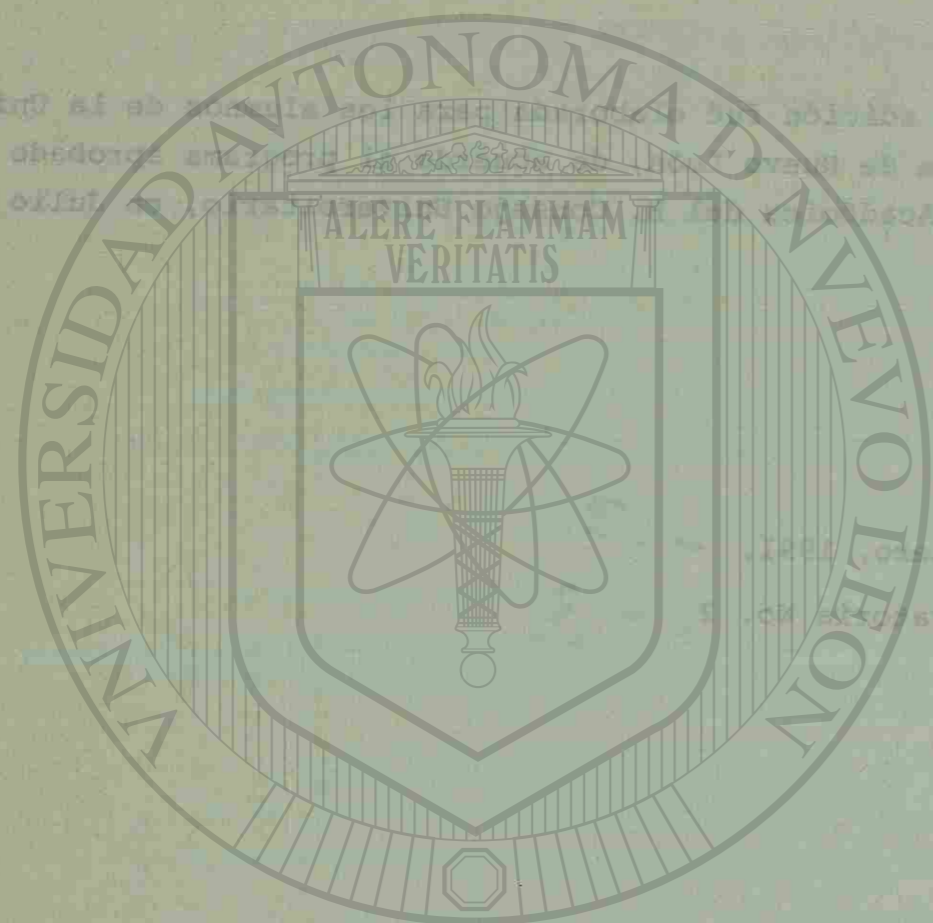


FONDO UNIVERSITARIO

37454

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

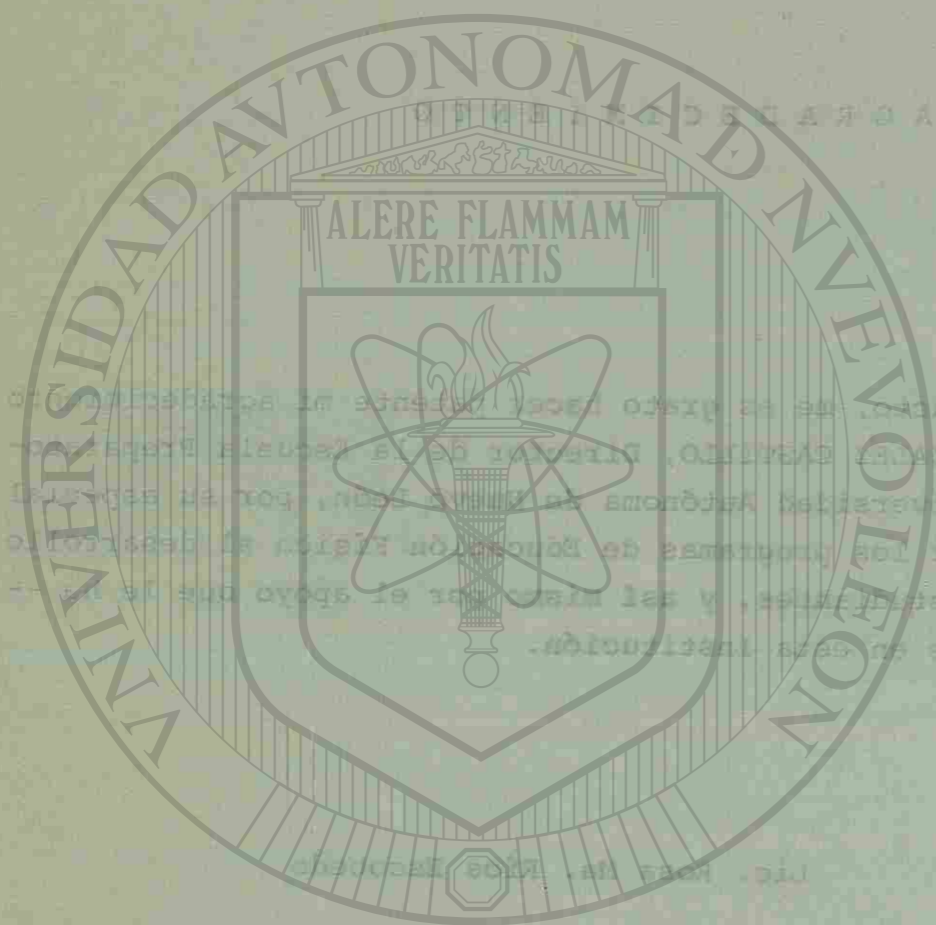
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

AGRADECIMIENTO

Por este conducto, me es grato hacer patente mi agradecimiento al DR. ROGELIO GONZALEZ CASTILLO, Director de la Escuela Preparatoria No. 2 de la Universidad Autónoma de Nuevo León, por su especial interés en vincular los programas de Educación Física al desarrollo Académico de los estudiantes, y así mismo por el apoyo que le ha -- brindado al deporte en esta Institución.

Lic. Rosa Ma. Ríos Escobedo





Trata a las personas como si fueran lo que deberían de ser, y les ayudarás a llegar a ser lo que son capaces de ser.

Goeth

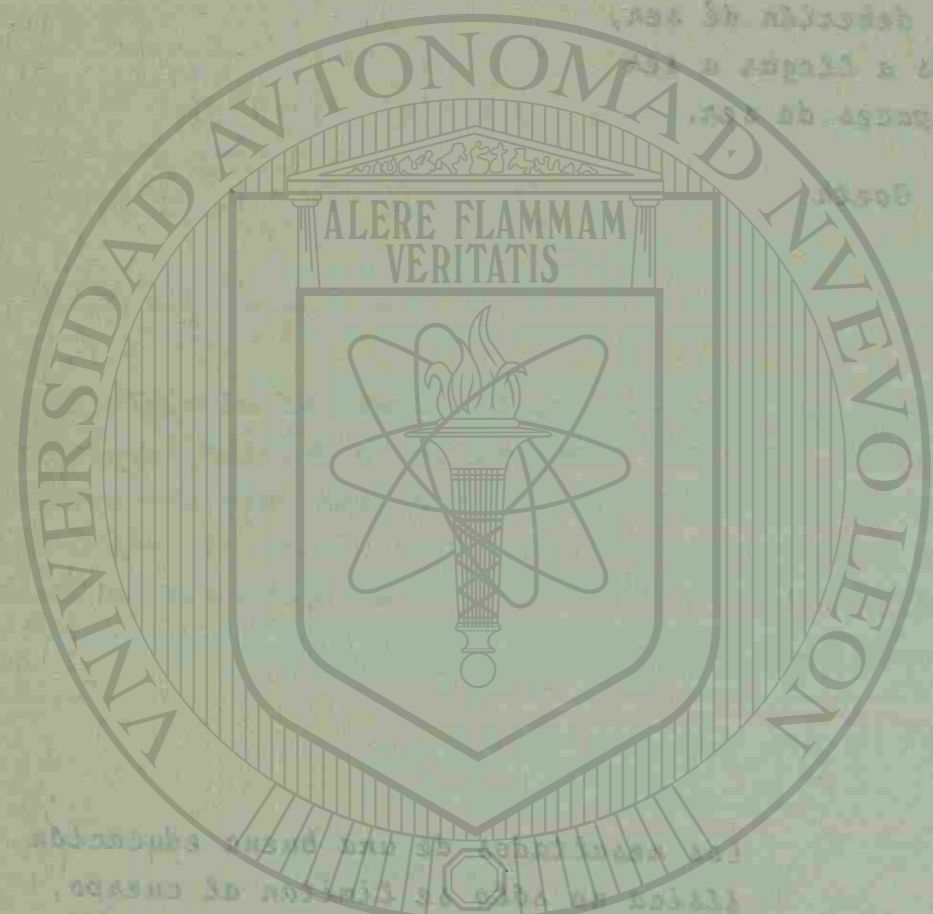
Los resultados de una buena educación física no sólo se limitan al cuerpo, sino que también pueden modificar el alma misma.

Platón

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





I N D I C E

Pag.

UNIDAD I

Concepto de Fuerza . . . . .	6
Clasificación de Fuerza . . . . .	7
Tipos de Contracciones Musculares . . . . .	8
Efectos del Entrenamiento . . . . .	9
Ejercicios Isométricos . . . . .	10
Ejercicios Isotónicos con pesas . . . . .	13

UNIDAD II

Concepto de Flexibilidad . . . . .	19
Concepto de Elasticidad . . . . .	20
Pruebas de Flexibilidad . . . . .	21
Recomendaciones para los Ejercicios de Flexibilidad . . . . .	23
Ejercicios de Flexibilidad . . . . .	24

UNIDAD III

Concepto de Destreza . . . . .	39
Destreza para Saltar . . . . .	40
Ejercicios de Destreza . . . . .	41

UNIDAD IV

Concepto de Velocidad . . . . .	47
Tipos de Velocidad . . . . .	47
Principios para el entrenamiento de la Velocidad . . . . .	48
Ejercicios de Velocidad de Reacción . . . . .	49

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



## INTRODUCCION

"La política para la modernización educativa, establece como -  
proposito primordial, revisar contenidos, renovar métodos, articu--  
lar niveles y vincular procesos pedagógicos con los avances de la -  
ciencia y la Tecnología, para lograr una educación de calidad".

La Educación Física como una de las áreas que forman parte de  
la educación integral, mantiene una relación estrecha con las otras  
áreas del conocimiento, ya que al procurar la eficiencia del movi--  
miento, en el estudiante se logra mejorar sus conductas, que por --  
consiguiente, coadyuvaron en todas sus actividades de aprendizaje.  
Adquiriendo un desarrollo psicológico y motriz, al estimular sus --  
habilidades motrices y físicas, constituidas por la organización -  
del esquema corporal y la capacidad funcional del organismo.

El contenido del presente texto es un intento de aportar una -  
guía para el desarrollo de las cualidades físicas del estudiante --  
del nivel medio superior.

En cada unidad se estudiarán las definiciones, características  
y aspectos importantes de cualidades físicas como son fuerza, flexi-  
bilidad, destreza y velocidad.

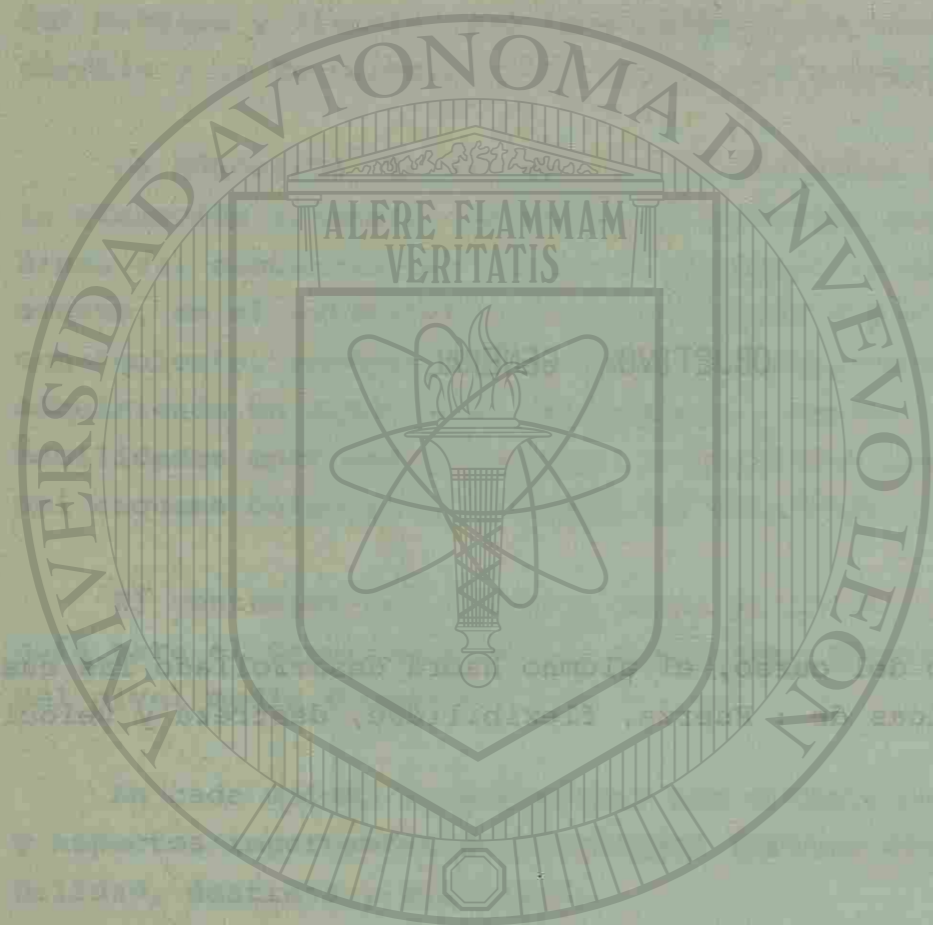
## OBJETIVO GENERAL

El alumno:

- Al término del curso, el alumno habrá desarrollado las cuali-  
dades físicas de : Fuerza, flexibilidad, destreza y veloci-  
dad.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



# UANL

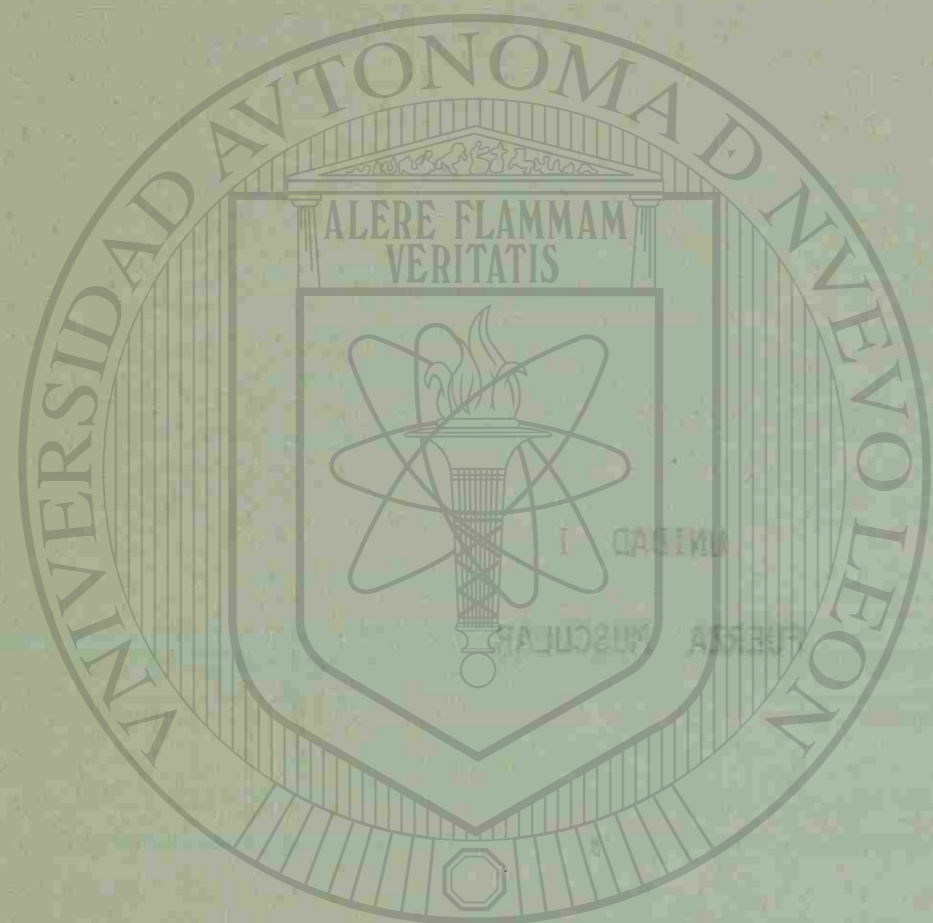
UNIDAD I

FUERZA MUSCULAR

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

#### OBJETIVOS PARTICULARES

Al término de la unidad, el alumno:

- Conocerá las modificaciones anatómicas y fisiológicas del -- del trabajo de pesas.
- Conocerá el método isotónico y el método isométrico aplica-- dos para el desarrollo de la fuerza.
- Aplicará ejercicios isotónicos y ejercicios isométricos.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

El alumno:

- Describirá las modificaciones anatómicas y fisiológicas del trabajo de fuerza.
- Diferenciará el método isotónico del método isométrico.
- Practicará ejercicios isotónicos con pesas.
- Practicará los ejercicios isométricos.

## UNIDAD I

### FUERZA MUSCULAR

Un conocimiento intuitivo del concepto de fuerza nos lo suministra el esfuerzo muscular necesario para empujar o tirar de un cuerpo, para estirar o comprimir un resorte.

" Fuerza es la propiedad que tiene un músculo para vencer una resistencia al movimiento del cual es el agente motor "

La fuerza y el movimiento están íntimamente relacionados, ya que es únicamente mediante la fuerza que el movimiento es creado. Es posible que se dé fuerza sin movimiento pero no es posible movimiento sin fuerza. Por ejemplo, un luchador que defiende su posición frente al oponente se ve sometido a un gran esfuerzo para contrarrestar el ataque igualmente poderoso de su contrario. Aunque ambos ejercen una fuerza considerable, puede haber un movimiento reducido o aparentemente nulo. Por contraste es posible pensar en el poderoso movimiento del bat de un excelente bateador que lleva velozmente la pelota más allá de la barda. En los dos casos se produce una gran fuerza, aunque el primero no produzca movimiento y en el segundo la velocidad que se alcance sea más de 30 metros por segundo.

La fuerza forma parte del grupo de cualidades físicas que corresponde al de Forma física, que son las cualidades que pueden ser adquiridas o desarrolladas.

## Clasificación de Fuerza

Para desarrollar la fuerza se puede presentar tres formas principales de fuerza:

- Fuerza Máxima
- Fuerza - Velocidad
- Fuerza - Resistencia General

**Fuerza Máxima:** Es la mayor cantidad de fuerza que un músculo o grupo de músculos ejerce durante una contracción contra una carga o resistencia, en ésta se distinguen: fuerza máxima estática y fuerza máxima dinámica.

La Fuerza Máxima Estática es la mayor fuerza que el sistema neuromuscular puede ejercer con una contracción voluntaria contra una resistencia insuperable.

La Fuerza Máxima Dinámica es la mayor fuerza que puede realizar el sistema neuromuscular con una contracción voluntaria en la ejecución de un movimiento gestual.

La fuerza máxima estática siempre es superior a la fuerza dinámica, ya que una fuerza máxima sólo puede desarrollarse si la carga (carga límite) y la fuerza de contracción muscular se equilibran.

La fuerza máxima depende de los factores siguientes:

- de la sección fisiológica transversal del músculo
- de la coordinación inter-muscular (entre los músculos que cooperan en un movimiento determinado)
- de la coordinación intra-muscular (coordinación en el interior del músculo)

Cada uno de estos tres componentes permite obtener una mejoría de la fuerza máxima.

**Fuerza - velocidad:** la fuerza-velocidad se caracteriza por la capacidad que tiene el sistema neuromuscular para superar resistencias con la mayor velocidad de contracción posible.

Para un mismo sujeto, la fuerza-velocidad puede ser de distinto nivel según los segmentos corporales considerados (brazos o piernas). Un deportista puede tener brazos rápidos (el boxeador, por ejemplo), pero también piernas lentas.

**Fuerza-resistencia general:** la capacidad que tiene el organismo para resistir la fatiga en los esfuerzos de fuerza de larga duración. Los criterios de la fuerza-resistencia general son la intensidad del estímulo (en % de la fuerza de contracción máxima) y el volumen del estímulo (suma de repeticiones). La forma en que se moviliza la energía depende de la intensidad de la fuerza, del volumen del estímulo o de la duración del mismo.

## Tipos de Contracciones Musculares.

El músculo está compuesto por elementos contráctiles y elásticos. Según el modo de contracción muscular, los elementos concernientes tienen un comportamiento distinto, si se contrae el músculo o se estira.

Los tipos de contracción muscular se subdividen en:

- Contracción isotónica
- Contracción isométrica
- Contracción auxotónica

**Contracción isotónica (dinámica):** los elementos contráctiles del músculo se contraen, mientras que los elementos elásticos no varían de longitud. Se produce entonces un encogimiento del músculo.

**Contracción isométrica (estática):** existe igualmente una contracción de los elementos contráctiles, pero los elementos elásticos se estiran, aunque desde el exterior no es posible constatar un encogimiento del músculo.

**Contracción auxotónica:** representa la combinación de las sollicitaciones isométrica e isotónica. El sistema neuromuscular, por

la conexión o desconexión de diferentes unidades neuromusculares, - se adapta a cargas diversas y a modificaciones de velocidad en la ejecución de movimientos específicos. La contracción auxotónica es la forma más frecuente de contracción en el ámbito deportivo. ( Ver fig. 1 )

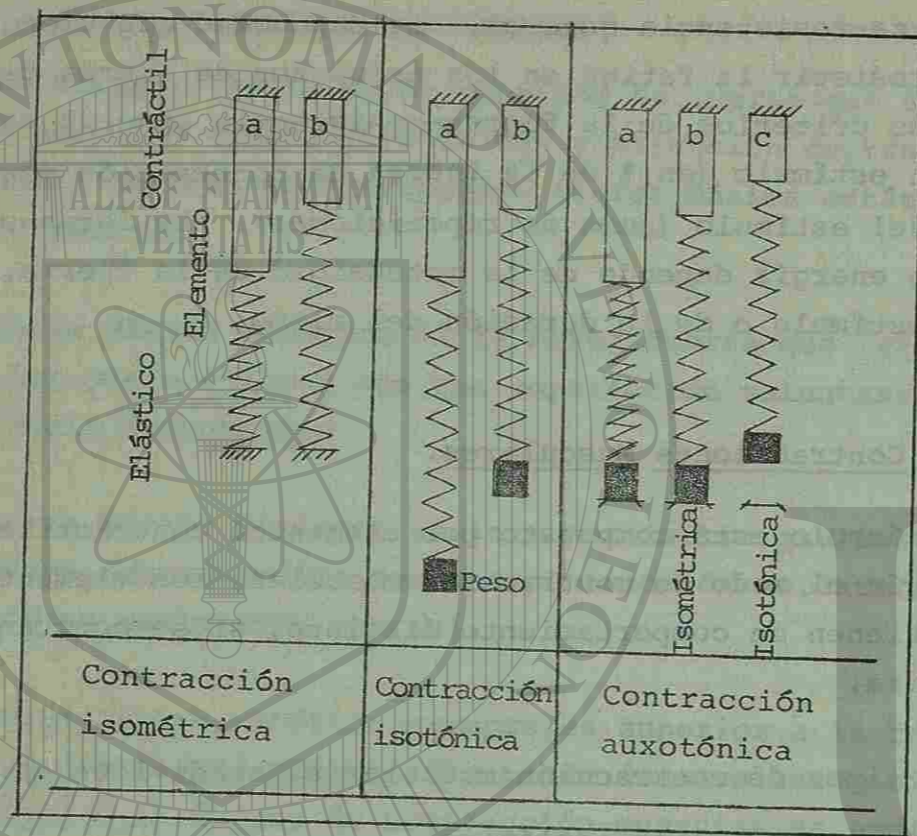


Fig. 1 Comportamiento de los elementos contráctiles y elásticos según el tipo de contracción muscular (a = estado de reposo, b+c = estado después o durante la contracción)

#### Efectos del Entrenamiento.

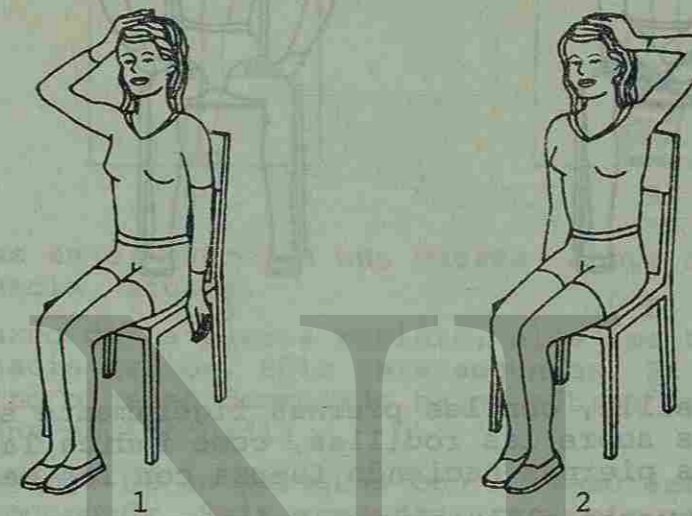
##### Modificaciones Anatómicas:

- Aumento de la sección transversal del músculo.
- Aumento de los números de fibras musculares actuantes.
- Aumento del influjo Neuromuscular.

##### Modificaciones Fisiológicas:

- Aumento de la resistencia del músculo.
- Mayor capacidad de mover una carga mas pesada.
- Mayor posibilidad de impulsar el propio cuerpo.

#### Ejercicios Isométricos

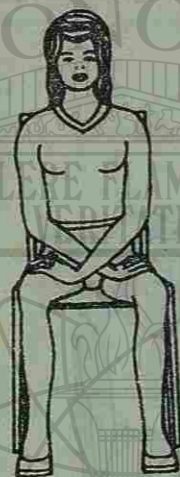


1. Sentado coloque la palma de su mano derecha, con los dedos juntos, sobre la sien derecha. La mano intentará empujar la cabeza hacia el costado. Seis segundos.
2. Coloque la palma de la mano izquierda sobre la sien izquierda y repita el ejercicio como el anterior.



3. Coloque su palma derecha sobre la izquierda, tal como indica la figura. La mano derecha hará fuerza hacia abajo y la izquierda hacia arriba, seis segundos y relájese. Repita el ejercicio invirtiendo la posición de las manos.

4. Mirese la palma de la mano derecha, con los dedos abiertos. -- Ahora separe los dedos tanto como pueda, seis segundos. Repita el ejercicio con la mano izquierda.



5



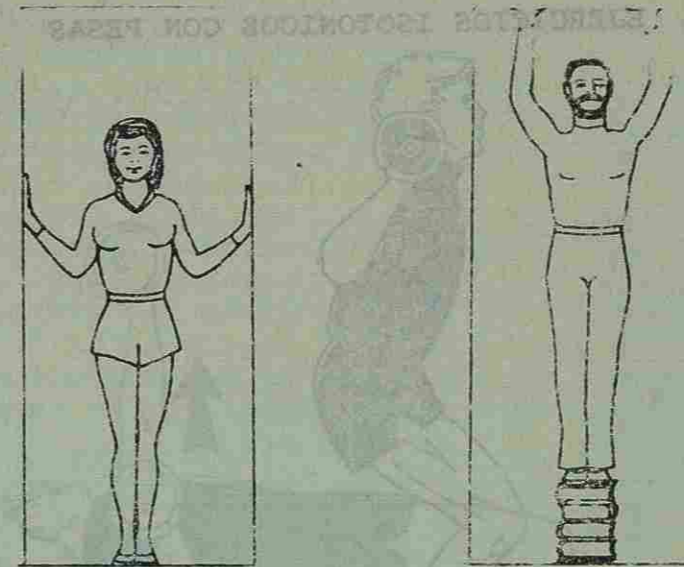
6

5. Sientese en una silla, con las piernas ligeramente separadas. -- Coloque las manos sobre las rodillas, como indica la figura. Intente separar las piernas haciendo fuerza con las manos.
6. Es el ejercicio opuesto al anterior. Coloque la mano derecha en la rodilla derecha y la mano izquierda en la rodilla izquierda. Las manos tratarán de juntar las rodillas.



7

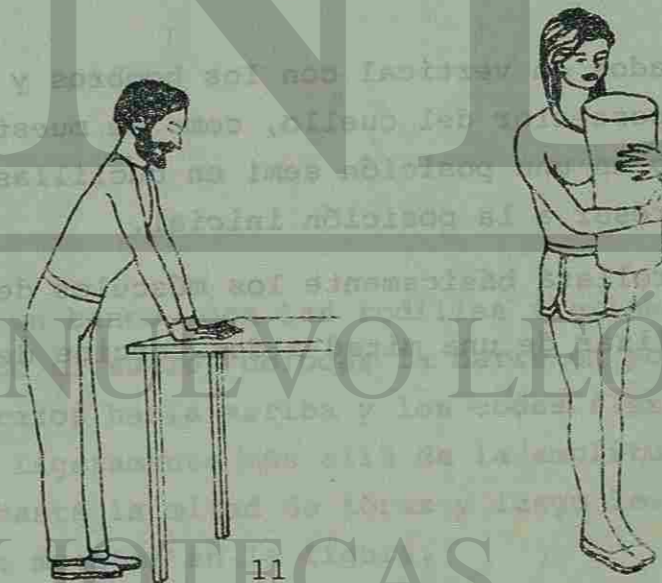
7. De pie y descalzo, o con un zapato antideslizante, colóquese a medio metro frente a una pared. Apoye las palmas contra ella, a la altura del pecho, y poniéndose de puntillas haga fuerza como si quisiera derribarla. Practíquelo durante seis segundos y luego descanse.



8

9

8. Colóquese en el marco de una puerta. Apoye ambas manos y haga fuerza hacia afuera.
9. Si el marco de la puerta resiste, alce los brazos y empuje el dintel hacia arriba. Sólo seis segundos. Si el dintel es demasiado alto o usted demasiado bajo, súbase sobre algunos volúmenes de una enciclopedia.
10. Coja el mango de un paraguas con la mano derecha y apriételo -- tanto como pueda. Seis segundos, repítalo con la mano izquierda.



11

12

11. En una mesa resistente colóquese junto a uno de sus lados. Apoye ambas manos sobre la tabla, con los dedos separados. Haga fuerza hacia abajo.
12. Coja una almohada o un cojín entre sus brazos y estréchelo con fuerza. Seis segundos.

## EJERCICIOS ISOTONICOS CON PESAS



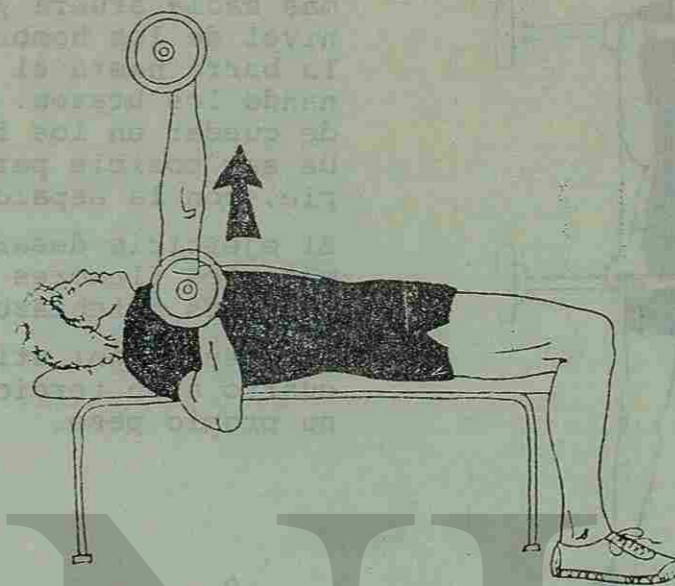
Medias sentadillas

### MEDIAS SENTADILLAS

Con los pies separados en vertical con los hombros y la pesa descansando en la parte posterior del cuello, como se muestra en la figura. Bajar el cuerpo en una posición semi en cuclillas, mantener recta la espalda. Regresar a la posición inicial.

El ejercicio desarrollará básicamente los músculos de los muslos.

Recomendación: utilizar de una mitad a dos tercios del peso del cuerpo.



Press de banco

### PRESS DE BANCO

Recostado sobre un banco, con las rodillas flexionadas y los pies separados tocando el suelo, colocar la barra en posición sobre el pecho con los brazos hacia arriba y los codos flexionados y las manos deben estar ligeramente más allá de la amplitud de los hombros. Bajar la barra hasta la mitad de tórax y luego levantarla hasta la posición como se muestra en la figura. El ejercicio desarrollara los músculos del tórax y de la región escapular así como los extensores de los brazos (tríceps).

Recomendación: utilizar de un tercio a una mitad del peso del cuerpo.



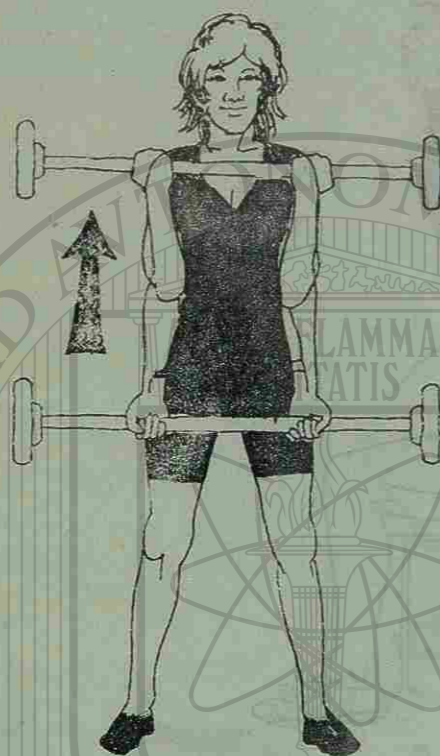
### CURL DE BRAZO

De pie, con los brazos totalmente extendidos hacia abajo y sosteniendo la barra con las palmas hacia afuera y las manos al nivel de los hombros. Levantar la barra hasta el pecho, flexionando los brazos. Los codos han de quedar en los flancos.

De ser posible permanecer de pie, con la espalda a la pared.

El ejercicio desarrollará los músculos flexores de los brazos y de los antebrazos.

Recomendación: utilizar de un cuarto a un tercio de carga de su propio peso.



Curl de brazo

### PRESS MILITAR

De pie, asir la barra con los pulgares hacia adentro (palmas hacia afuera) y colocarla en posición de reposo en la parte superior del pecho, con los codos flexionados. Levantar la barra más arriba de la cabeza hasta que los codos queden rígidos, luego volver a la posición de descanso en la parte superior del pecho.

El ejercicio desarrollará los músculos extensores de la parte superior de los brazos y de los hombros, la espalda y la región torácica superior.



Press militar

## UNIDAD II

### FLEXIBILIDAD

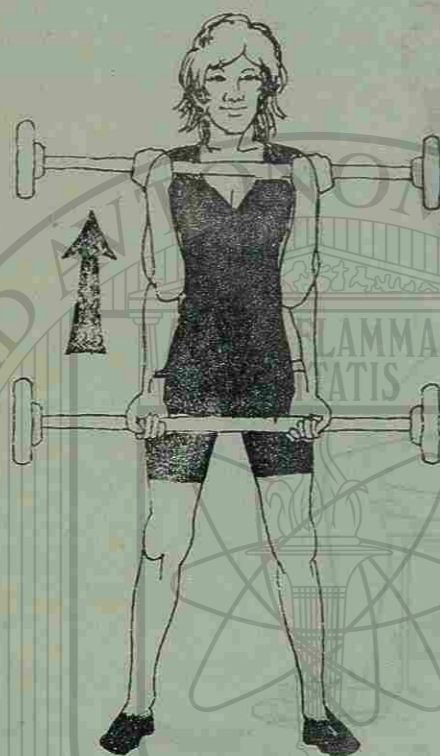
### CURL DE BRAZO

De pie, con los brazos totalmente extendidos hacia abajo y sosteniendo la barra con las palmas hacia afuera y las manos al nivel de los hombros. Levantar la barra hasta el pecho, flexionando los brazos. Los codos han de quedar en los flancos.

De ser posible permanecer de pie, con la espalda a la pared.

El ejercicio desarrollará los músculos flexores de los brazos y de los antebrazos.

Recomendación: utilizar de un cuarto a un tercio de carga de su propio peso.

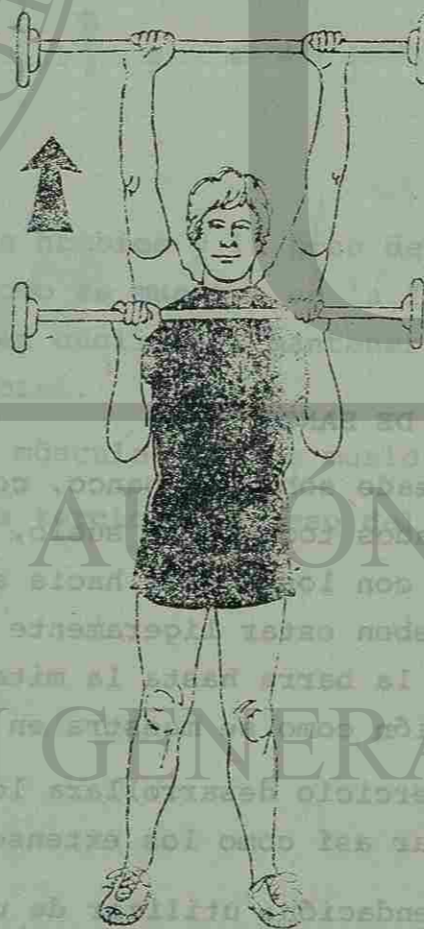


Curl de brazo

### PRESS MILITAR

De pie, asir la barra con los pulgares hacia adentro (palmas hacia afuera) y colocarla en posición de reposo en la parte superior del pecho, con los codos flexionados. Levantar la barra más arriba de la cabeza hasta que los codos queden rígidos, luego volver a la posición de descanso en la parte superior del pecho.

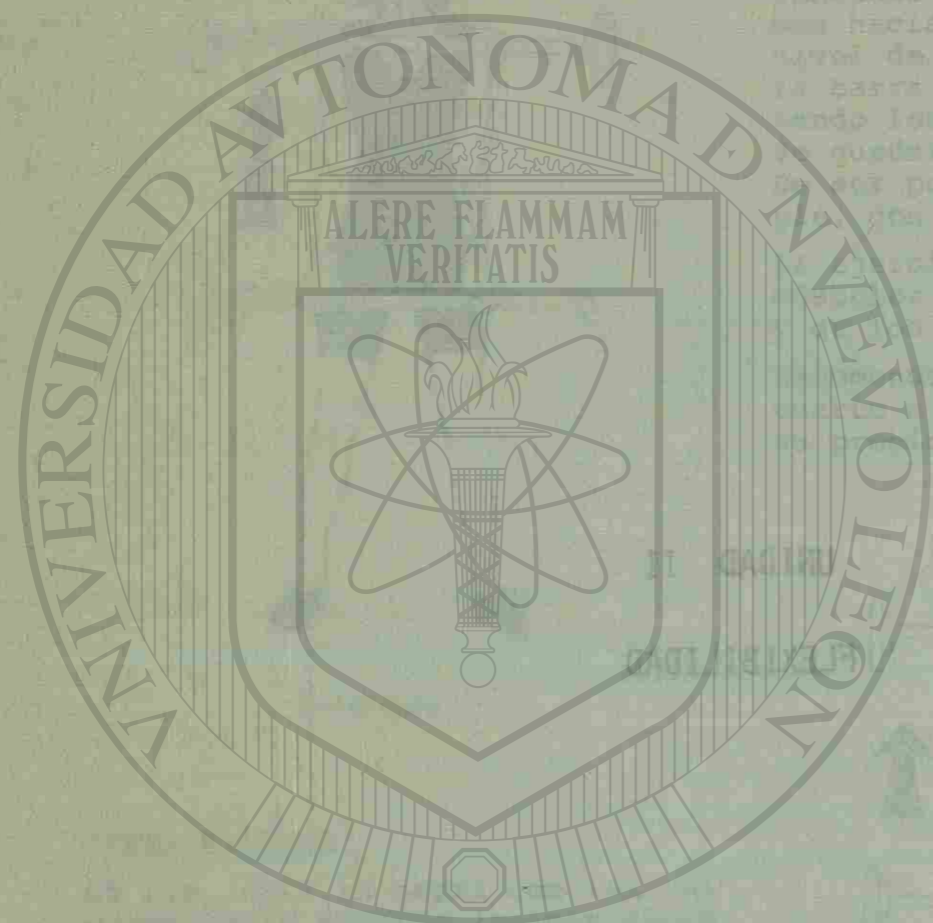
El ejercicio desarrollará los músculos extensores de la parte superior de los brazos y de los hombros, la espalda y la región torácica superior.



Press militar

## UNIDAD II

### FLEXIBILIDAD



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UNIDAD - 2

FLEXIBILIDAD Y ELASTICIDAD

OBJETIVOS PARTICULARES

Al término de la unidad el alumno:

- Conocerá la relación entre flexibilidad y elasticidad.
- Conocerá las características de los ejercicios de flexibilidad y elasticidad.
- Aplicará ejercicios de flexibilidad y elasticidad.

FLEXIBILIDAD Y ELASTICIDAD

OBJETIVOS ESPECIFICOS

El alumno:

- Definirá el concepto de flexibilidad.
- Definirá el concepto de elasticidad.
- Describirá la relación entre flexibilidad y elasticidad.
- Identificará los componentes y las funciones de las articulaciones.
- Describirá las características de los ejercicios de flexibilidad y elasticidad.
- Realizará los ejercicios de flexibilidad individualmente y por parejas.

La Flexibilidad es la capacidad de usar un músculo hasta el máximo de su movimiento.

Cuando un músculo no se logra doblar, torcer o extender, se debe a falta de práctica, como es el caso de largos períodos de estar sentado o de pie. Los hábitos sedentarios llegan a acortar - músculos y tendones, a causar lumbago y un desequilibrio de fuerza entre los pares opuestos de músculos.

Un trastorno muy común es el acortamiento del tendón de la corva. Cuando se permanece durante mucho tiempo sentado o de pie, ocurre un desajuste de los músculos y tendones, y hay pérdida de flexibilidad de esos músculos. Tal pérdida limita la disponibilidad para andar con suavidad, sentarse o levantarse con naturalidad y desempeñarse con eficiencia en las actividades recreativas.

Una flexibilidad extrema tampoco tiene ventaja alguna, si las articulaciones están demasiado sueltas o flexibles uno se expone a sufrir daños en las mismas. Es mucho más normal extender los músculos unos dos centímetros más de lo normal, el exceso de flexibilidad puede exponer a perjuicios.

La flexibilidad muscular es consecuencia de la propiedad mecánica que tiene el músculo de poder sufrir un alargamiento en razón de un estímulo.

La Elasticidad es la propiedad de los cuerpos en virtud de la cual recobran su extensión y figura primitiva tan pronto como cesan la acción que la alteraba.

La elasticidad y la contracción son aspectos biofísicos de los músculos que dependen de la movilidad articular.

La capacidad de movilidad de la articulación depende de los siguientes factores:

- Cápsula: Envoltorio fibroso que envuelve la articulación.
- Ligamento: Faja fibrosa que une los huesos.
- Tendón: Cordón fibroso que une las extremidades musculares y huesos.
- Músculo: En razón a su velocidad de contracción y estiramiento.
- Sexo: La mujer presenta mejor flexibilidad.
- Edad: Los adultos presentan una disminución de la flexibilidad.

Los músculos de mayor contracción son menos flexibles.

## PRUEBAS DE FLEXIBILIDAD



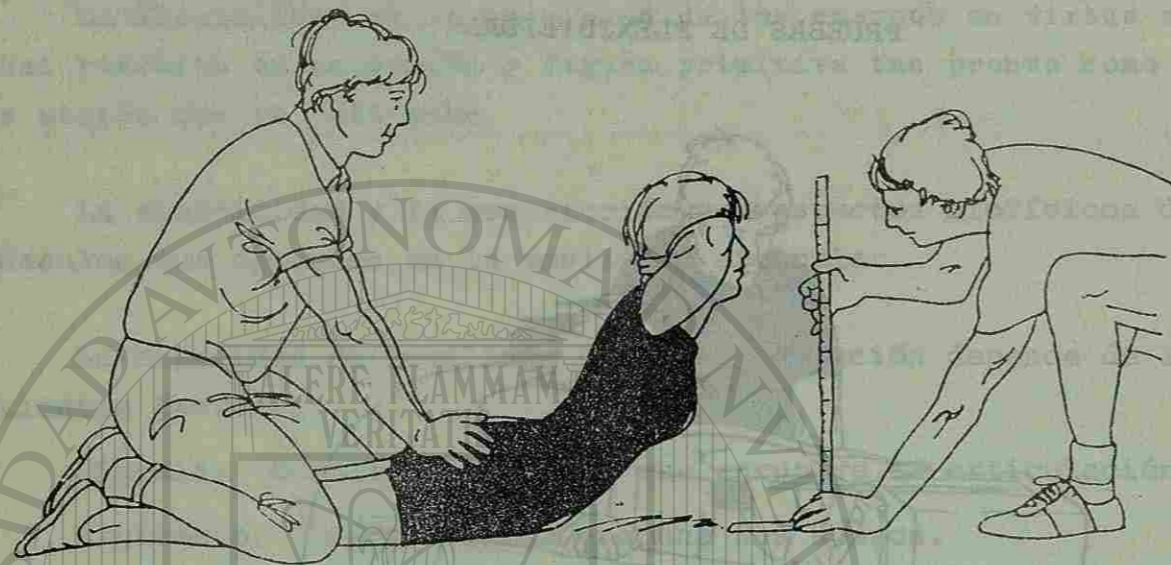
### FLEXION TRONCAL

**Proposito:** Medir la flexión troncal y la probabilidad de extender los músculos dorsales y los tendones de la corva (detrás del muslo).

**Explicación:** Siéntese con las piernas extendidas y la planta del pie contra un saliente de la pared. Ahora extienda los brazos y manos hacia adelante y manténgase así hasta contar tres. Con una regla mida la distancia a que llega; incluso sobrepasando el saliente o apoyo. Si no se llega a tocar las puntas de los pies, se puntuará negativamente; si se pasa más allá de las puntas de los pies serán puntuaciones positivas.

**Procedimientos indebidos:** a) No mantener una posición flexionada hasta contar tres.

b) Flexionar las rodillas.



#### EXTENSION TRONCAL

**Proposito:** Medir la amplitud de movimiento (flexibilidad) de la espalda.

**Explicación:** Colocarse en una postura prona (boca abajo) sobre el suelo. Que un compañero se arrodille, colocándose sobre las piernas de uno, manteniendo fijos los glúteos y las piernas. Coloque las manos entrelazadas en la nuca, y levante el tronco manteniéndolo así hasta contar tres. Mida la distancia desde el mentón al piso.

**Procedimientos indebidos:**

- a) No mantener la regla en posición perpendicular.
- b) Levantar las caderas del suelo.
- c) No mantenerse en una posición extendida hasta contar tres.

#### RECOMENDACIONES:

- 1.- Haga calentamiento realizando los ejercicios de flexibilidad -- antes de iniciar la sesión de trabajo, así evitará lesiones.
- 2.- Siga la secuencia sugerida de ejercicios.
- 3.- Haga cada ejercicio lentamente, sin brusquedad.
- 4.- Sostenga cada postura durante algunos segundos, esto evitará -- los tirones.
- 5.- No se agote. En cuanto sienta una incomodidad de ligera a moderada, deténgase o de lo contrario sentirá dolor.
- 6.- Respire profunda y rítmicamente, y así le ayudará a relajarse.
- 7.- Repita los ejercicios de flexibilidad después de la sesión y en otros momentos del día, y el cuerpo se mantendrá flexible.

1. CIRCULO CON LOS BRAZOS.



Fig. 1 Círculos con los brazos cruzando el cuerpo.

- Finalidad:** Aflojar y estirar los músculos de los brazos y de los hombros.
- Posición inicial:** De pie, piernas separadas a la altura de los hombros, brazos a los lados.
- Movimiento:** En los ejercicios que siguen, los brazos han de realizar círculos amplios. No doble los codos y mueva los brazos a partir de los hombros.

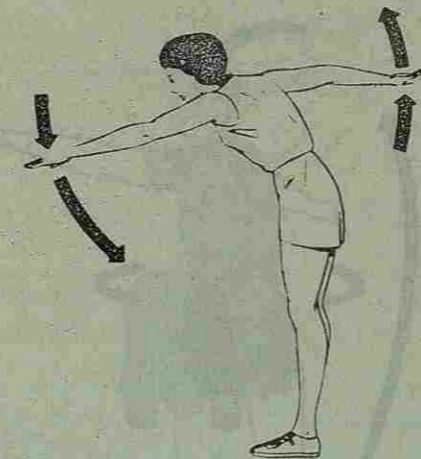


Fig. 1a. Círculos con los brazos adelante.

**Círculos hacia afuera:** Impulse los brazos hacia afuera, hacia arriba y describa un círculo, cruzándolos delante del cuerpo.

**Círculos hacia adentro:** Impulse los brazos hacia adentro, hacia abajo y describa un círculo, cruzándolos detrás del cuerpo.

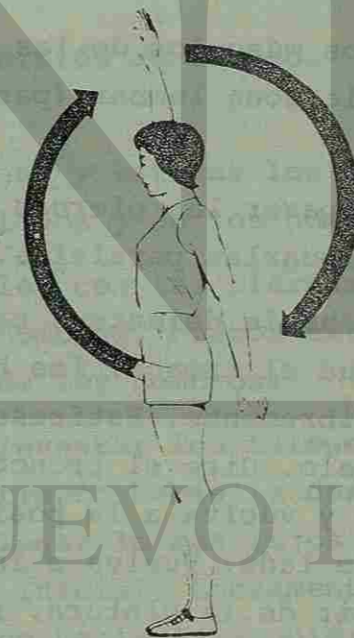


Fig. 1b. Círculos con los brazos hacia adelante.

**Hacia atrás:** Impulse los brazos hacia atrás (como en el estilo espalda de natación), dibujando en el aire círculos amplios.

37454

## 2. FLEXION DE TRONCO.



Fig. 2 Flexión de tronco.

**Finalidad:** Estirar los músculos de las piernas y los extensores de la zona lumbar (parte inferior de la espalda).

**Posición inicial:** De pie, separar las piernas unos quince centímetros y colocarlas paralelas.

**Movimiento:** Inclínese hacia delante a partir de la cintura, dejando que el tronco, los brazos y la cabeza -- cuelgen libremente. Estírese lentamente hasta tocar el suelo. Gire el tronco hasta llegar a la zapatilla y vuelva a la posición inicial incorporándose de lado. Vuelva a inclinarse hacia delante a partir de la cintura, repita el ejercicio -- hacia el otro lado y luego vuelva a empezar.

## 3. TORSION DE TRONCO.

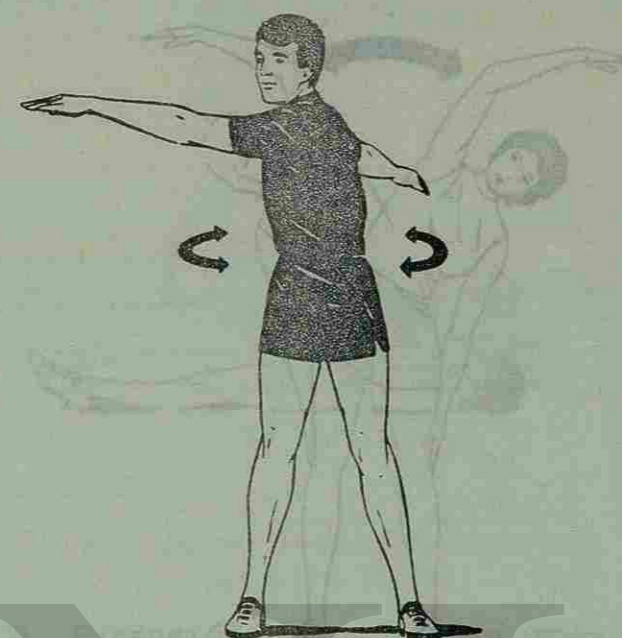


Fig. 3 Torsión de tronco.

**Finalidad:** Aflojar y estirar los músculos de la espalda, de los lados y de los hombros.

**Posición inicial:** De pie, con las piernas separadas a la altura de los hombros, brazos extendidos a los lados a nivel de los hombros.

**Movimiento:** Sin levantar los talones, efectúe una torsión -- del tronco hacia la derecha, lentamente, y procure llegar lo más lejos posible, vuelva a la posición inicial. Lentamente, efectúe una torsión de tronco hacia la izquierda. Repita el movimiento completo muy lentamente.



4. EXTENSIONES LATERALES.



Fig. 4 Flexión lateral.

- Finalidad:** Aflojar y estirar los músculos de los lados del tronco.
- Posición inicial:** Piernas separadas, a la altura de los hombros, un brazo extendido hacia arriba (con la palma hacia adentro) y el otro brazo extendido hacia abajo, la palma ha de tocar el costado del muslo.
- Movimiento:** Flexione el tronco hacia el lado del brazo que toca el muslo. Estírese todo lo posible, deslizando la mano por el muslo hasta llegar a la rodilla o más abajo. El otro brazo deberá permanecer estirado por encima de la cabeza y acompañar la inclinación del cuerpo. Vuelva a la posición inicial y repita hacia el otro lado, y luego todo el ejercicio.

5. EXTENSION LATERAL DE PIERNAS.

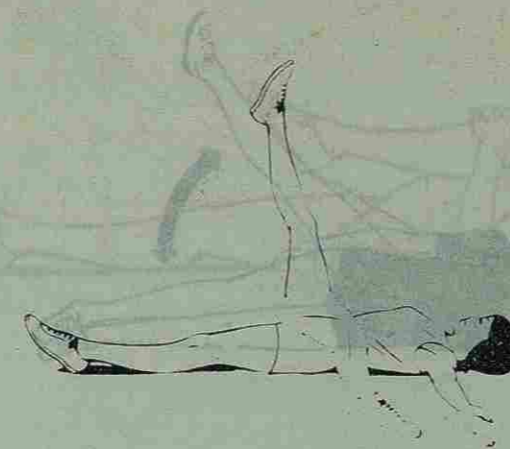


Fig. 5 Extensión lateral de piernas.

- Finalidad:** Aflojar y estirar los músculos rotatorios de la zona lumbar (parte inferior de la espalda) y la región pelviana.
- Posición inicial:** Acostado, de espaldas, con las piernas extendidas, brazos extendidos a nivel de los hombros, con las palmas hacia arriba.
- Movimiento:** Sin flexionar la rodilla, eleve la pierna hasta la posición vertical (punta de los pies extendidas). La pierna opuesta ha de permanecer en el suelo, en posición extendida, con el muslo y la pantorrilla tocando el suelo. Sin mover los hombros, los brazos ni la espalda, lleve la pierna extendida al lado del cuerpo de modo tal que vaya en dirección de la mano opuesta extendida en el suelo. Estírese todo lo posible para que la punta del pie toque el suelo, siempre en dirección a la extendida. Vuelva a la posición vertical y luego al suelo. Repita con la otra pierna, y luego todo el ejercicio.

6. ELEVACION LATERAL DE PIERNAS.

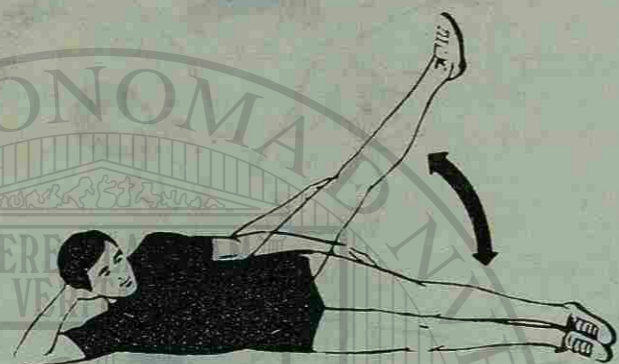


Fig. 6 Elevación lateral de piernas.

**Finalidad:** Fortalecer y estirar los músculos laterales de la cadera.

**Posición inicial:** Acostado de lado, en posición extendida, con la cabeza apoyada sobre el antebrazo y la mano derechos.

**Movimiento:** Eleve la pierna izquierda (sin flexionar la rodilla y la punta del pie extendida) hasta llegar a una posición lo más alejada posible de la horizontal; vuelva a la posición inicial. Mantenga la pelvis perpendicular al suelo. Después de completar las repeticiones de un mismo lado, cambie de lado y vuelva a hacer todos los ejercicios.

7. EXTENSION LUMBAR.

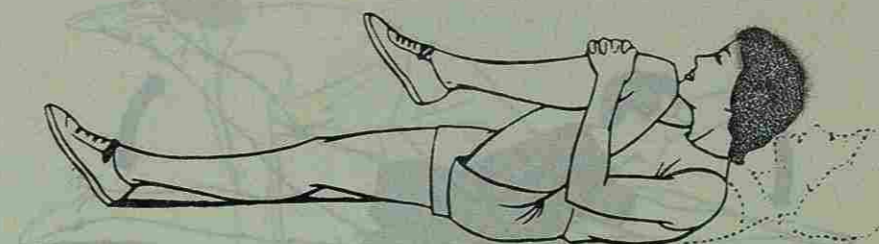


Fig. 7 Flexión de la parte inferior de la espalda y de la cabeza.

**Finalidad:** Estirar y aflojar la zona lumbar, parte inferior de la espalda y los músculos flexores de la cadera.

**Posición inicial:** De espaldas y con las rodillas extendidas.

**Movimiento:** Lleve una rodilla en dirección al pecho. Sujétese la pierna justo por debajo de la rodilla y tire hacia el pecho. Sostenga durante cinco segundos. Acto seguido, suba los hombros y la cabeza hacia la rodilla. Sostenga durante cinco segundos o más. Vuelva a la posición inicial y repita con la pierna, y luego todo el ejercicio hasta completar la serie. ®



Fig. 8 Elevación de brazos y piernas.

- Finalidad:** Fortalecer y estirar los músculos extensores de la espalda y la cadera.
- Posición inicial:** Acostado, boca abajo con los brazos extendidos por encima de la cabeza y las piernas también extendidas.
- Movimiento:** Eleve el brazo derecho y la pierna izquierda simultáneamente y manténgalos extendidos durante unos segundos. Vuelva a la posición inicial. Eleve el brazo izquierdo y la pierna derecha, simultáneamente alterne. Haga el ejercicio lentamente y no efectúe movimientos bruscos.

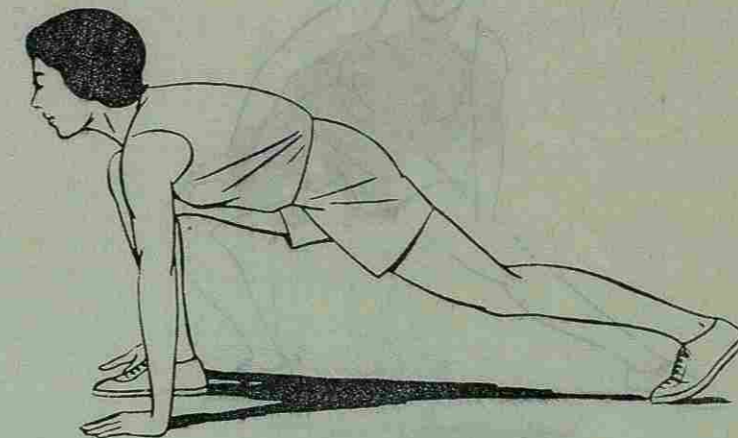


Fig. 9 Zancada con extensión al frente.

- Finalidad:** Estirar los músculos lumbares (parte inferior de la espalda), los flexores de la cadera y los músculos de las piernas.
- Posición inicial:** Lleve la pierna hacia delante de manera que quede flexionada debajo del pecho, la rodilla ha de estar directamente por encima del tobillo; la otra pierna debe estar extendida hacia atrás.
- Movimiento:** Apoye en el suelo ambas manos y el pie de la pierna que tiene flexionada debajo del pecho. Lleve el cuerpo hacia delante al tiempo que con las caderas hace fuerza hacia abajo. Sostenga la postura durante cinco segundos o más. Repita el ejercicio con la otra pierna.



Fig. 9a. Zancada con extensión lateral.

- Finalidad:** Estirar los músculos de la ingle.
- Posición inicial:** Colóquese a horcajadas con las piernas bien separadas y las puntas de los pies bien estiradas -- hacia delante.
- Movimiento:** Desplace todo el peso del cuerpo hacia un costado, de manera que descansa sobre una pierna. Sostenga la postura durante cinco segundos o más, -- hasta que sienta un estiramiento de los músculos de la ingle y la parte interior del muslo. Repita el ejercicio con la otra pierna.

10. EXTENSION DEL TENDON DE LA CORVA, DE PIE.

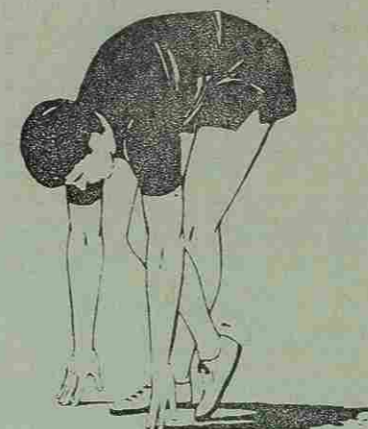
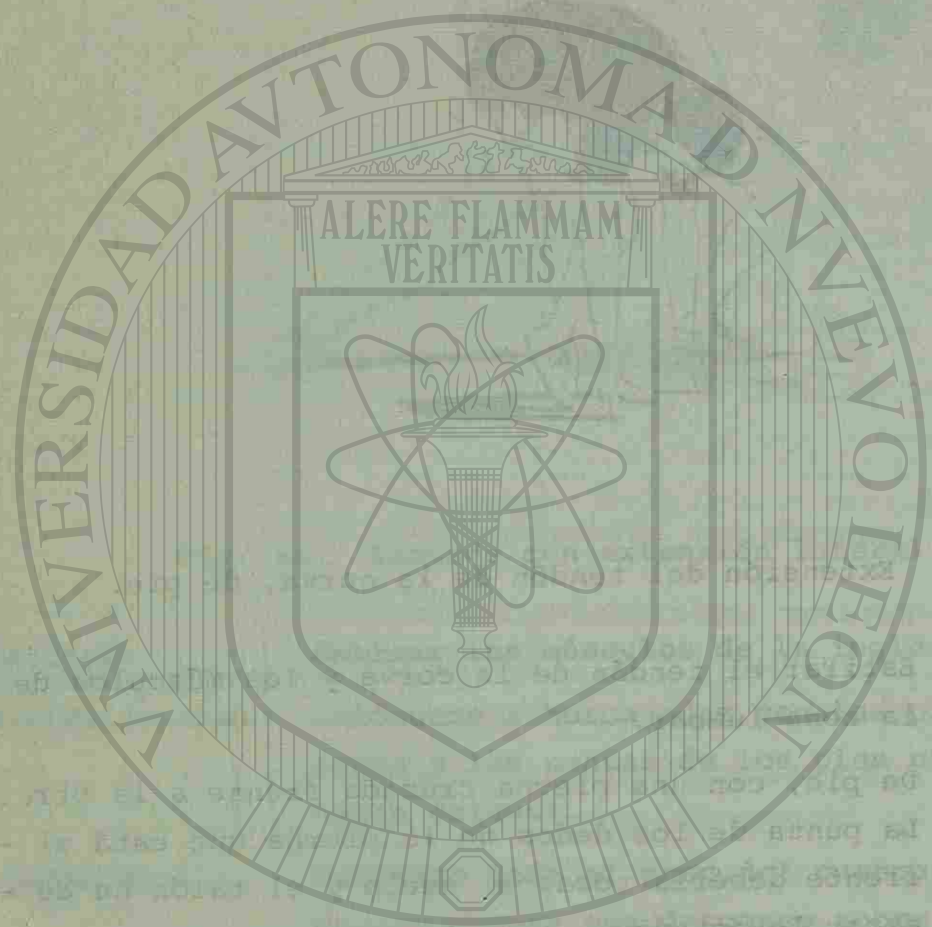


Fig. 10 Extensión del tendón de la corva, de pie.

- Finalidad:** Estirar el tendón de la corva y los músculos de la zona lumbar.
- Posición inicial:** De pie, con una pierna cruzada frente a la otra. La punta de los dedos de la pierna que está al frente debería tocar el suelo y el talón ha de estar levantado.
- Movimiento:** Lentamente, inclínese hacia delante, flexionando la cintura sin doblar la pierna extendida, el talón debe tocar el suelo. Procure estirarse hasta que sienta una ligera incomodidad en los músculos de la pierna de atrás. Sostenga la postura -- durante cinco segundos o más y vuelva a la posición inicial. Repita con la otra pierna y luego todo el ejercicio.



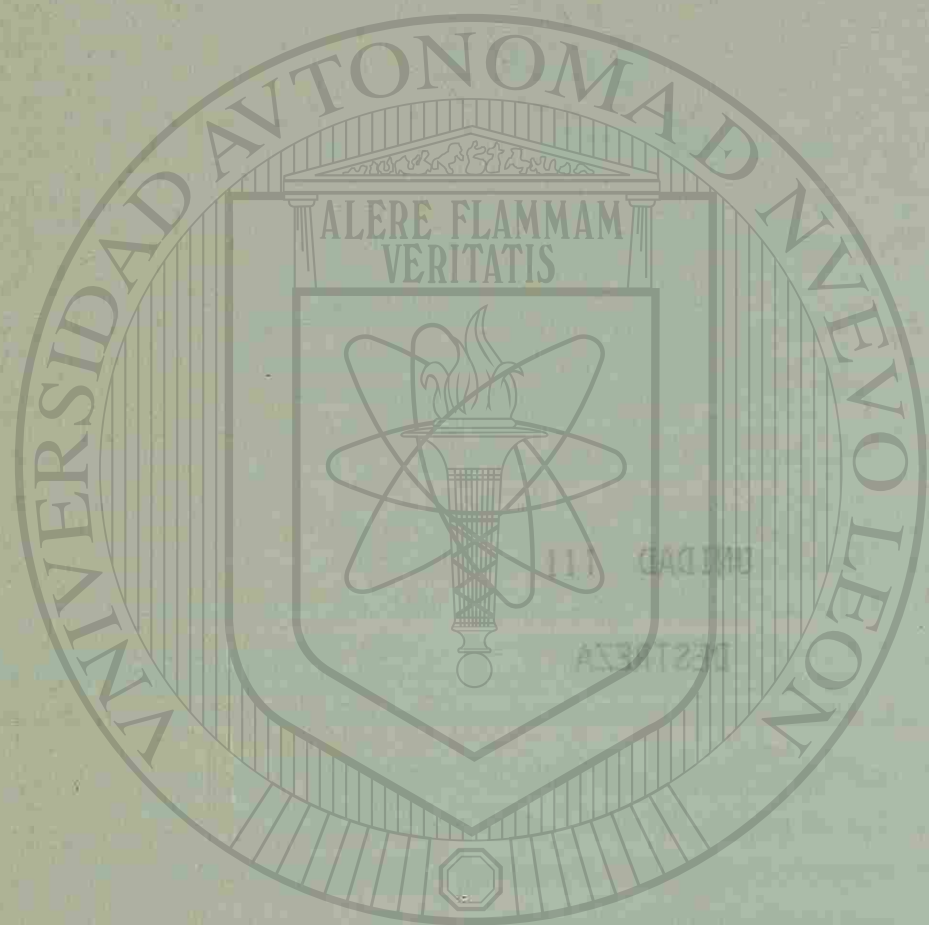
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UNIDAD III

DESTREZA

U A N L



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UNIDAD 3

OBJETIVOS PARTICULARES

Al término de la unidad, el alumno:

- Conocerá los componentes de la destreza.
- Aplicará ejercicios de destreza.

## DESTREZA

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

El alumno:

- Definirá el término de destreza y sus componentes.
- Realizará ejercicios de destreza corriendo.
- Realizará ejercicios de destreza saltando.

Se puede definir como una característica motora la cual se representa como una buena coordinación de la motricidad de todo el cuerpo.

Las condiciones para que exista destreza son: la elasticidad, la flexibilidad y la adaptación motora (entendida como la aptitud de cambiar de dirección en un movimiento, rápida, segura y fácilmente).

Considerado lo anterior, puede afirmarse que la destreza es la capacidad de moverse en cualquier dirección en forma rápida y segura. La destreza no se relaciona con ninguna aptitud física en especial, se muestra desde las primeras etapas de desarrollo y permanece durante largo tiempo, Con ella se posibilita el dominar complicadas coordinaciones durante y después de la enseñanza de la psicomotricidad y el desarrollo técnico-deportivo y, utilizarlos en las más variadas situaciones con propiedad y eficacia (habilidad).

La destreza es un aspecto de la coordinación que, salvo algunas limitantes, admite diferencias individuales notables.

- Durante la adolescencia, estas expresiones de coordinación motriz, presentan un descenso notable, debido a los cambios estructurales del cuerpo.

- En esta etapa de desarrollo se puede iniciar la enseñanza de destrezas deportivas especializadas, considerando el aprendizaje psicomotriz que le antecede y las condiciones antes mencionadas.

### Destreza para saltar.

La destreza para saltar es la capacidad de vencer el propio peso del cuerpo en un movimiento continuo y venciendo la fuerza de gravedad.

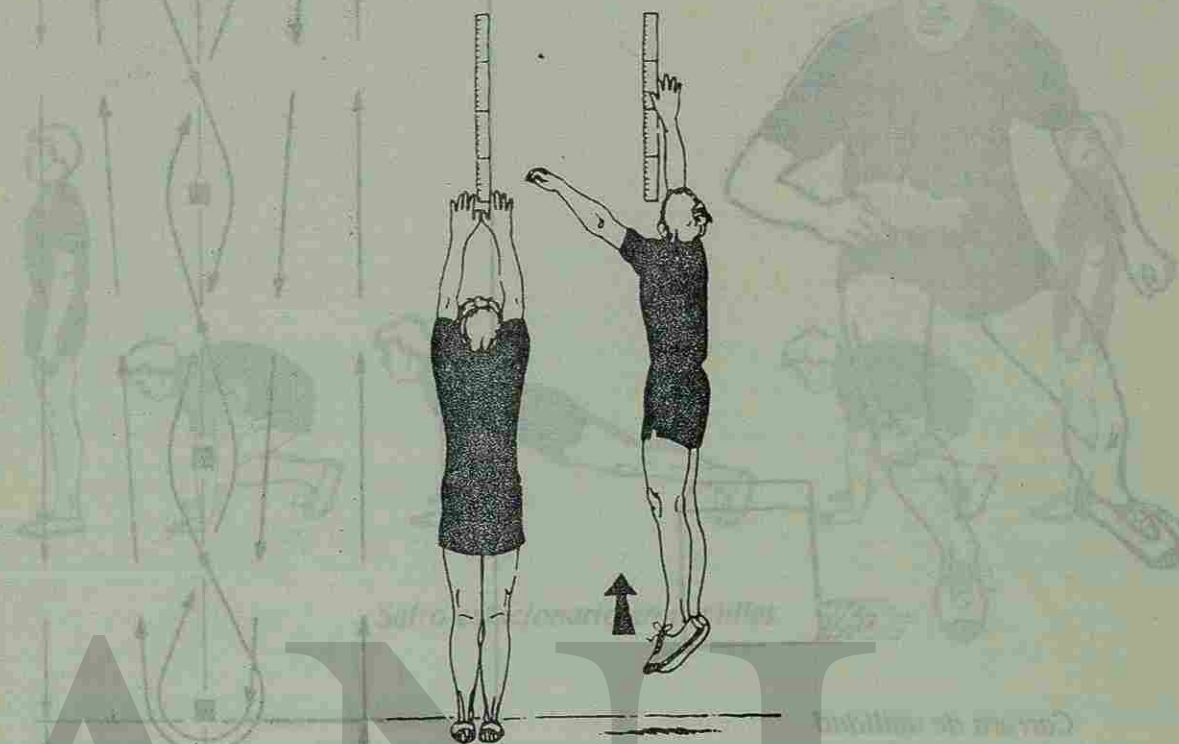
El dominio de la técnica de el salto incluye características motoras individuales y también se considera la fuerza, velocidad y la coordinación para efectuar correctamente dicha técnica.

A las extremidades inferiores debe de darse la mayor importancia en el transcurso de los entrenamientos de salto, ya que mediante repeticiones adecuaran cada una de las características que intervienen en ello.

Se sugieren para la clase práctica correspondiente a esta unidad las siguientes pruebas: el salto vertical, la carrera de agilidad y el salto estacionario en cuclillas.

Estas pruebas constituyen instrumentos prácticos para medir la destreza y la capacidad motora general, debido a que se han basado en criterios del tiempo necesario para realizarlas, en la facilidad de llevarlas a cabo y de calificarlas.

### EJERCICIOS DE DESTREZA



Salto vertical

### SALTO VERTICAL

**Explicación:** Colocarse de cara a una regla elevada, teniendo los pies planos sobre el piso, y ambos brazos extendidos hacia arriba. Señale el punto donde el extremo del dedo índice y medio de cada mano tocan la regla. Ahora colóquese de perfil a la regla. Sin mover los pies -- (no está permitido dar un paso para saltar), agáchese todo lo que pueda y salte, tocando la regla lo más alto que pueda con la mano que está más cerca de la regla. Tome un breve descanso y salte de nuevo. Registre la distancia más alta lograda entre la postura de pie y la postura saltando, calculando bien los centímetros.





Carrera de agilidad

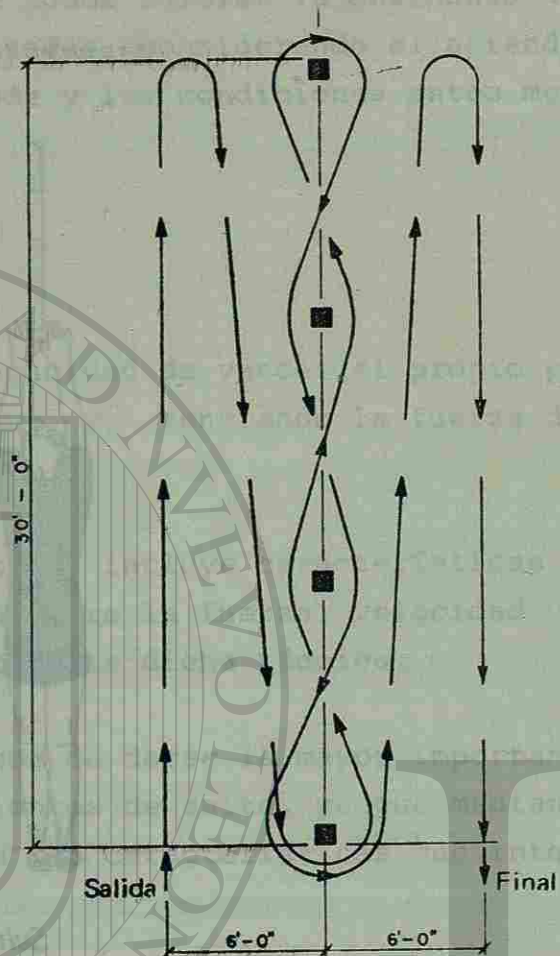
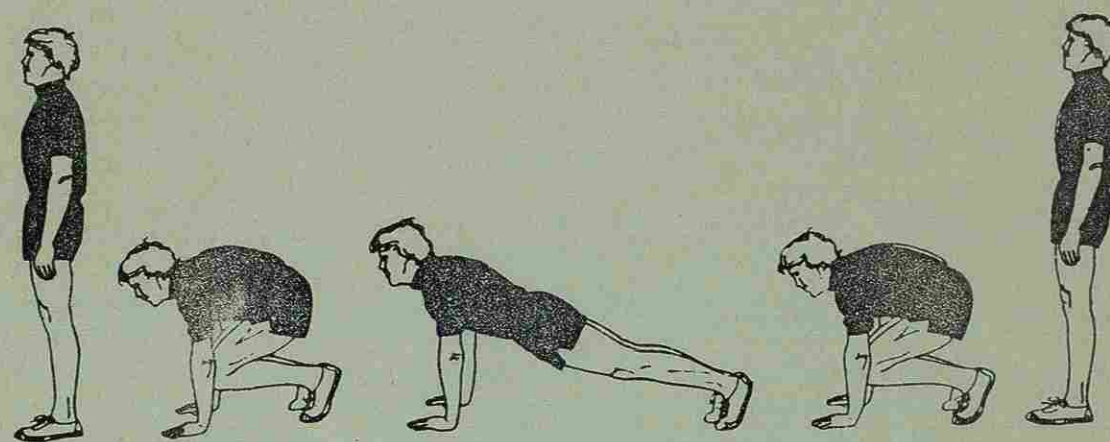


Diagrama de la carrera de agilidad

CARRERA DE AGILIDAD

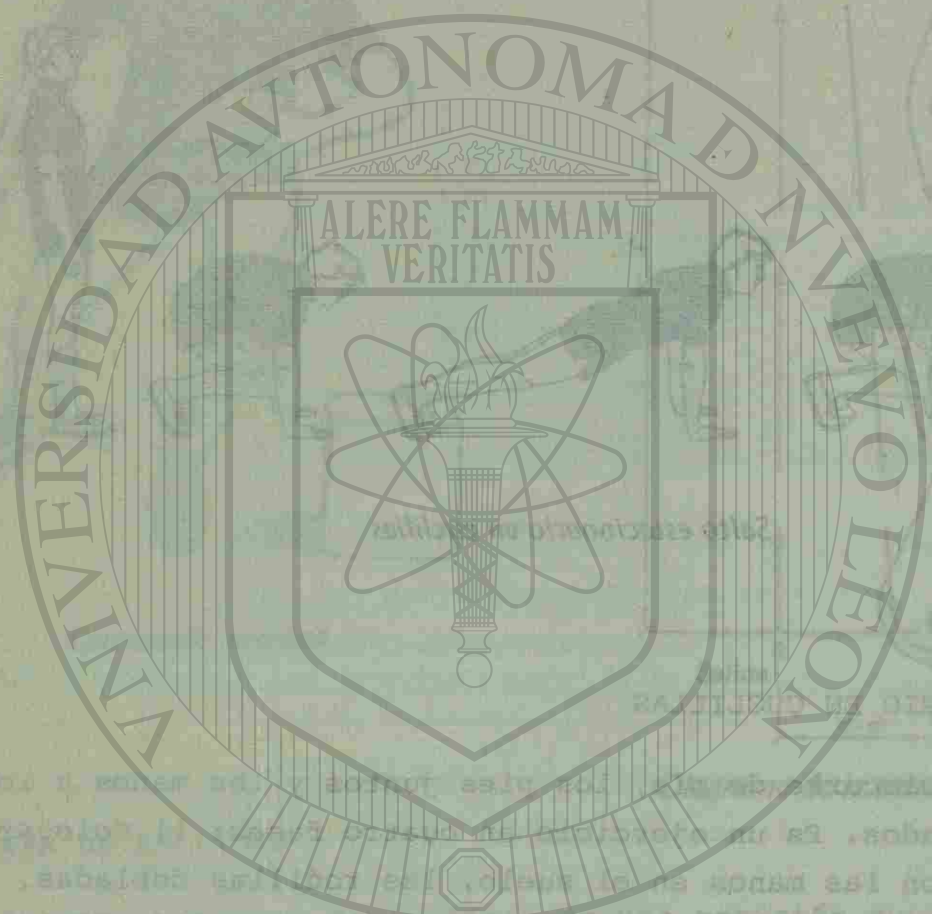
Explicación: Partir de la línea de una posición supina, con los brazos y manos doblados, frente a los hombros. A la orden de "ya", el cronómetro se pone en marcha. Salte para ponerse en pie, corra lo más rápido que pueda hasta la línea opuesta que estará a una distancia de diez metros, deténgase cuando un pie toque o cruce la línea opuesta, y luego regrese a la línea de partida. Esquive las sillas que estarán colocadas a tres metros de distancia y regrese hasta la línea de partida. Vuelva otra vez a correr derecho hasta la línea opuesta, tóquela o crúcela con el pie y luego regrese hasta el punto final. El tiempo necesario para completar la carrera se deberá computar hasta una décima de segundo.



Salto estacionario en cuclillas

SALTO ESTACIONARIO EN CUCLILLAS

Explicación: Colocarse de pie, los pies juntos y las manos a los lados. Es un ejercicio en cuatro fases: 1) Colocarse con las manos en el suelo, las rodillas dobladas. 2) Echar las piernas hacia atrás, extendidas del todo (sosteniéndose con las palmas de las manos). 3) Recoger rápidamente las piernas para regresar a la posición 2. 4) Regresar a la postura inicial (parada). Esto constituye todo un ejercicio. La puntuación se determina por el número de ejecuciones completas y parciales que se puedan realizar en 30 segundos. Por ejemplo, si llega a completar 15 repeticiones y se encuentra en la postura agachada, previa al ponerse de pie cuando son los treinta segundos, la puntuación será 15-3.



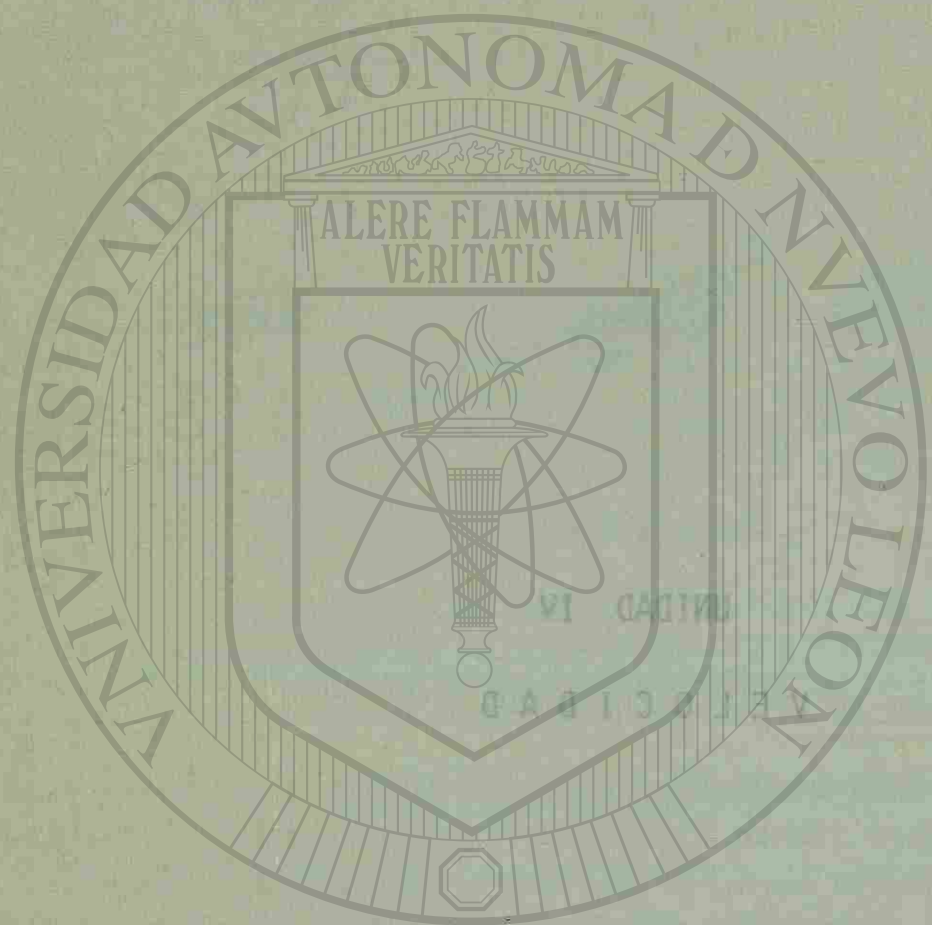
# JUANIL

UNIDAD IV  
VELOCIDAD

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

OBJETIVOS PARTICULARES

Al término de la unidad, el alumno:

- Conocerá las características del trabajo de velocidad.

- Realizará ejercicios de velocidad.

El alumno:

- Diferenciará las características de las velocidades de reacción y de equilibrio.

- Realizará ejercicios de velocidad de reacción y de equilibrio.

- Realizará ejercicios de velocidad de reacción.

- Realizará ejercicios de velocidad de reacción y de equilibrio.

La velocidad de reacción es el cambio de concentración de un reactivo o producto por unidad de tiempo.

La velocidad de equilibrio es el cambio de concentración de un reactivo o producto por unidad de tiempo.

Podemos definir la velocidad de reacción como:

- Velocidad de reacción.

Velocidad de reacción: Es el cambio de concentración de un reactivo o producto por unidad de tiempo.

La velocidad de reacción puede ser expresada en términos de la concentración de un reactivo o producto que disminuye o aumenta con el tiempo.

La velocidad de reacción puede ser expresada en términos de la concentración de un reactivo o producto que disminuye o aumenta con el tiempo.

## OBJETIVOS. ESPECIFICOS

El alumno:

- Diferenciará las características del trabajo de velocidad.
- Realizará ejercicios de velocidad de reacción.
- Realizara ejercicios de velocidad.

## UNIDAD 4

### VELOCIDAD

Se denomina como la aptitud física para realizar un movimiento o trabajo muscular en un mínimo de tiempo, en función del sistema nervioso y el sistema muscular.

El factor físico del rendimiento que es la velocidad pasa, por ser un don de la naturaleza que solo puede ser mejorado escasamente por el entrenamiento, en comparación con la fuerza o la resistencia general.

La velocidad es el factor del rendimiento que, con la edad experimenta una regresión más rápida y más temprana.

Pueden señalarse tres tipos de velocidad:

- Velocidad de Reacción
- Velocidad Máxima
- Velocidad de Resistencia

**Velocidad de Reacción:** Es la capacidad de responder rápidamente a un estímulo dado con un movimiento específico. Por ejemplo, en la carrera de velocidad, entre el disparo de pistola y el instante en que el corredor abandona los bloques, demuestra que se necesita cierto tiempo para que reaccionen los músculos después del disparo que es el tiempo de reacción.

Velocidad Máxima: Se refiere a la capacidad de desplazamiento a la mayor velocidad posible. Se considera también como la facultad que tiene el individuo para recorrer una distancia dada en el menor tiempo posible.

Velocidad de Resistencia: Es la capacidad del sistema muscular de contraer y descontraerse, sosteniendo un ritmo constante en un desplazamiento largo a pesar de la fatiga.

#### Principios para el entrenamiento de la Velocidad.

- La intensidad del ejercicio debe escogerse de tal modo que alcance niveles muy elevados, indispensables para el desarrollo de la velocidad.
- La duración del ejercicio debe escogerse de tal manera que no disminuya a causa de la aparición de la fatiga.
- La distancia óptima se determina según el objetivo del entrenamiento.
- Todo entrenamiento de velocidad debe efectuarse en un estado óptimo de calentamiento.

#### EJERCICIOS DE VELOCIDAD DE REACCION

Uno de los objetivos específicos de esta unidad, es la práctica de ejercicios de velocidad de reacción.

Esta se puede realizar mediante la práctica Salida de Carreras de velocidad, ya sea en 100 o 200 mts.

A continuación se ejemplifica la forma en que debe realizarse este ejercicio en el cual el maestro dará la señal de salida.

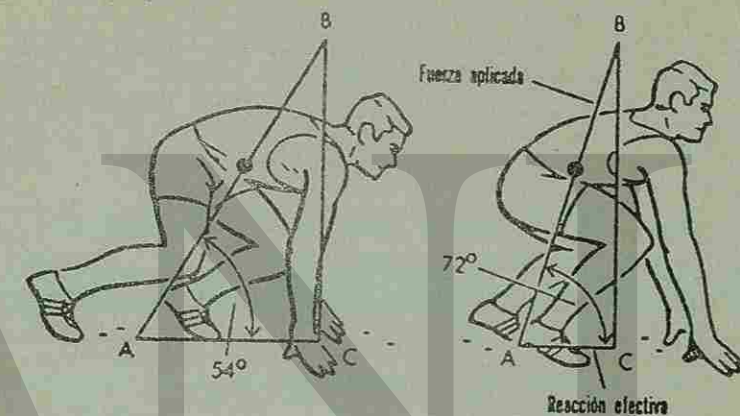


Fig. 1 Forma correcta de la posición de salida en carreras de velocidad.

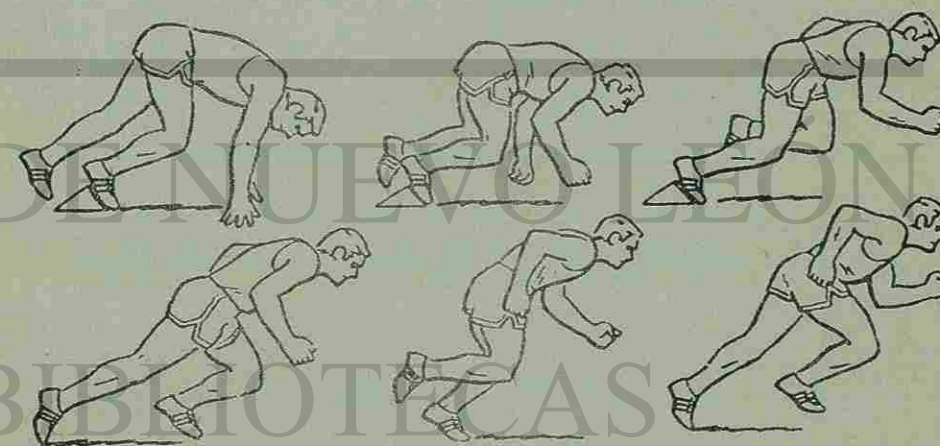


Fig. 2 Se muestra la técnica que se debe de llevar a cabo al momento de realizar la salida cuando el maestro da la señal (Velocidad de Reacción)



JUAN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECA Y DOCUMENTACIÓN