



Universidad
Continental

Biomecánica y Kinesiología

Manual de Guías de Laboratorio



Visión

Ser la mejor organización de educación superior posible para unir personas e ideas que buscan hacer realidad sueños y aspiraciones de prosperidad en un entorno incierto

Misión

Somos una organización de educación superior que conecta personas e ideas para impulsar la innovación y el bienestar integral a través de una cultura de pensamiento y acción emprendedora.

Universidad Continental

Material publicado con fines de estudio



Índice

Visión	2
Misión	2

UNIDAD I

Guía de práctica N° 1:	4
Cinemática del complejo articular del hombro y cintura escapular.....	4
Guía de práctica N° 2:	6
Biomecánica del codo y la pronosupinación	6
Guía de práctica N° 3:	8
BIOMECANICA DE LA MUÑECA Y MANO	8
Guía de práctica N° 4:	10
ANALIZAR Y EXPLICAR LA BIOMECANICA DEL PULGAR Y TIPOS DE PREHENSIÓN	10

UNIDAD II

Guía de práctica N° 5:	12
BIOMECÁNICA DE LA CADERA.....	12
Guía de práctica N° 6:	14
BIOMECANICA DE LA RODILLA	14
Guía de práctica N° 7:	16
BIOMECANICA DEL TOBILLO Y PIE	16
Guía de práctica N° 8:	18
Biomecánica de la Articulación Temporomandibular	18

UNIDAD III

Guía de práctica N° 9:	20
Biomecánica general de la Columna Vertebral, Cinemática de la Columna Lumbar y Pelvis	20
Guía de práctica N° 10:	22
Biomecánica de la Columna Cervical	22
Guía de práctica N° 11:	24
Biomecánica de la Columna Dorsal	24
Guía de práctica N° 12:	26
Biomecánica de la Respiración	26

UNIDAD IV

Guía de práctica N° 13:	28
Biomecánica de la Postura	28
Guía de práctica N° 14:	30
Biomecánica de la marcha y las fases de cada una de las articulaciones	30
Guía de práctica N° 15:	32
Integración del uso de las Cadenas Musculares.....	32
Guía de práctica N° 16:	34
Biomecánica de la posición Bípeda, Sedente y Ritmo Lumbopelvico	34



Guía de práctica N° 1:

Cinemática del complejo articular del hombro y cintura escapular

Sección:Docente: Héctor Torres Ferreyra

Fecha :/...../..... Duración: 2 Horas académicas

Instrucciones: Señalar las indicaciones necesarias que deberá tener en cuenta el estudiante para el uso del material

1. Propósito /Objetivo (de la práctica):

ANALIZAR Y EXPLICAR LA BIOMECANICA DEL HOMBRO

2. Fundamento Teórico

La Articulación del hombro cuenta con cinco articulaciones, por lo que la convierte en un complejo articular en donde los movimientos individuales de cada uno son importantes para el movimiento global del miembro superior.

3. Equipos, Materiales y Reactivos

3.1. Equipos

Ítem	Equipo	Característica	Cantidad
1	Camillas	Eléctrica de ascenso	10
2			
3			

3.2. Materiales

Ítem	Material	Característica	Cantidad
1	Hojas A4	75gr	10
2	Lápices de Colores	variados	12
3	Goniómetro	360 grados	1
4			
5			

3.2. Reactivos

Ítem	Reactivo	Característica	Cantidad
1			
2			
3			
4			

4. Indicaciones/instrucciones:

2.1 EN BASE AL DESARROLLO DE LA TEORIA, REALIZAR LAS SIGUIENTES TAREAS



5. Procedimientos:

Primero

Dibujar los músculos de la región del hombro
Escribir el origen, inserción y función de cada músculo
Dibujar la articulación correspondiente
Dibujar los ligamentos de la región del hombro

Segundo

Analizar la función de tensión y distensión de los ligamentos del hombro por movimiento

Tercero

Analizar y realizar un cuadro agrupando los músculos según sus funciones: extensión, flexión, rotación interna, rotación externa, abducción, aducción del hombro

6. Resultados

1.
.....
.....
2.
.....
.....
3.
.....
.....

7. Conclusiones

- 7.1.....
- 7.2.....
- 7.3.....

8. Sugerencias y /o recomendaciones

.....
.....
.....

Referencias bibliográficas consultadas y/o enlaces recomendados

Ejemplo:

- **DAZA- LESMES.** Evaluación Clínico Funcional Del Movimiento Corporal Humano. Ed. Panamericana. 2007.
- **A.I.Kapandji.** Fisiología Articular.vol 1. Vol 2 vol 3. Editorial Médica Panamericana. 2010
- **FORSSEN KAJSA.** Biomecánica básica del sistema Musculoesquelético. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España, 2004



Guía de práctica N° 2:

Biomecánica del codo y la pronosupinación

Sección:Docente: Héctor Torres Ferreyra

Fecha :/...../.....

Duración: 2 Horas académicas

Instrucciones: Señalar las indicaciones necesarias que deberá tener en cuenta el estudiante para el uso del material

1. Propósito /Objetivo (de la práctica):

Analizar y explicar la biomecánica del codo y la pronosupinación

2. Fundamento Teórico

El codo es la articulación intermedia del brazo, su función es ubicar a la mano en la dirección necesaria.

3. Equipos, Materiales y Reactivos

3.1. Equipos

Ítem	Equipo	Característica	Cantidad
1	Camillas	Eléctrica de ascenso	10
2			
3			

3.2. Materiales

Ítem	Material	Característica	Cantidad
1	Hojas A4	75gr	10
2	Lápices de Colores	variados	12
3	Goniómetro	360 grados	1
4			
5			

3.2. Reactivos

Ítem	Reactivo	Característica	Cantidad
1			
2			
3			
4			

4. Indicaciones/instrucciones:

4.1 en base al desarrollo de la teoría, realizar las siguientes tareas



5. Procedimientos:

Primero

- Dibujar los músculos de la región del codo
- Escribir el origen, inserción y función de cada músculo
- Dibujar la articulación correspondiente
- Dibujar los ligamentos de la región del codo

Segundo

Analizar la función de tensión y distensión de los ligamentos por movimiento del codo

Tercero

Analizar y realizar un cuadro agrupando los músculos según sus funciones: flexión, extensión del codo y pronación - supinación

6. Resultados

- 1.
.....
.....
.....
- 2.
.....
.....
.....
- 3.
.....
.....
.....

7. Conclusiones

- 7.1.....
...
- 7.2.....
- 7.3.....

8. Sugerencias y/o recomendaciones

.....
.....
.....
.....
.....

Referencias bibliográficas consultadas y/o enlaces recomendados

Ejemplo:

- **DAZA- LESMES.** Evaluación Clínico Funcional Del Movimiento Corporal Humano. Ed. Panamericana. 2007.
- **A.I.Kapandji.** Fisiología Articular.vol 1. Vol 2 vol 3. Editorial Médica Panamericana. 2010
- **FORSSEN KAJSA.** Biomecánica básica del sistema Musculoesquelético. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España, 2004



Guía de práctica N° 3:

Biomecánica de la muñeca y mano

Sección:Docente: Héctor Torres Ferreyra

Fecha :/...../.....

Duración: 2 Horas académicas

Instrucciones: Señalar las indicaciones necesarias que deberá tener en cuenta el estudiante para el uso del material

1. Propósito /Objetivo (de la práctica):

ANALIZAR Y EXPLICAR LA BIOMECANICA DE LA MUÑECA Y MANO

2. Fundamento Teórico

La muñeca y la mano representan en el hombre la articulación mas evolucionada de la especie, permitiéndonos realizar tareas muy finas, crear y usar herramientas complejas gracias a su diversidad de prensión.

3. Equipos, Materiales y Reactivos

3.1. Equipos

Ítem	Equipo	Característica	Cantidad
1	Camillas	Eléctrica de ascenso	10
2			
3			

3.2. Materiales

Ítem	Material	Característica	Cantidad
1	Hojas A4	75gr	10
2	Lápices de Colores	variados	12
3	Goniómetro	360 grados	1
4			
5			

3.2. Reactivos

Íte	Reactivo	Característica	Cantidad
1			
2			
3			
4			

4. Indicaciones/instrucciones:

4.1 EN BASE AL DESARROLLO DE LA TEORIA, REALIZAR LAS SIGUIENTES TAREAS

5. Procedimientos:



Primero

Dibujar los músculos de la región de la muñeca y mano
Escribir el origen, inserción y función de cada músculo
Dibujar la articulación de la muñeca y mano
Dibujar los ligamentos de la región de la muñeca y mano

Segundo

Analizar la función de tensión y distensión de los ligamentos por movimiento

Tercero

Analizar y realizar un cuadro agrupando los músculos según sus funciones: flexión, extensión, desviación cubital y radial

6. Resultados

1.
.....
.....
.....
2.
.....
.....
.....
3.
.....
.....
.....

7. Conclusiones

- 7.1.....
...
7.2.....
7.3.....

8. Sugerencias y /o recomendaciones

.....
.....
.....
.....
.....

Referencias bibliográficas consultadas y/o enlaces recomendados

Ejemplo:

- **DAZA- LESMES.** Evaluación Clínico Funcional Del Movimiento Corporal Humano. Ed. Panamericana. 2007.
- **A.I.Kapandji.** Fisiología Articular.vol 1. Vol 2 vol 3. Editorial Médica Panamericana. 2010
- **FORSSEN KAJSA.** Biomecánica básica del sistema Musculoquelético. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España, 2004



Guía de práctica N° 4:

ANALIZAR Y EXPLICAR LA BIOMECANICA DEL PULGAR Y TIPOS DE

Sección:Docente: Héctor Torres Ferreyra

Fecha :/...../.....

Duración: 2 Horas academicas

Instrucciones: Señalar las indicaciones necesarias que deberá tener en cuenta el estudiante para el uso del material

PREHENSIÓN

1. Propósito /Objetivo (de la práctica):

ANALIZAR Y EXPLICAR LA BIOMECANICA DEL PULGAR Y TIPOS DE PREHENSIÓN.

2. Fundamento Teórico

El Pulgar representa el 80% de las actividades de la mano gracias a su capacidad única la oposición, El análisis del complejo sistema de articulaciones que permiten esto es fundamental en nuestro estudio

3. Equipos, Materiales y Reactivos

3.1. Equipos

Íte	Equipo	Característica	Cantidad
1	Camillas	Eléctrica de ascenso	10
2			
3			

3.2. Materiales

Íte	Material	Característica	Cantidad
1	Hojas A4	75gr	10
2	Lápices de Colores	variados	12
3	Goniómetro	360 grados	1
4			
5			

3.2. Reactivos

Íte	Reactivo	Característica	Cantidad
1			
2			
3			
4			

4. Indicaciones/instrucciones:

2.1 EN BASE AL DESARROLLO DE LA TEORIA, REALIZAR LAS SIGUIENTES TAREAS



5. Procedimientos:

Primero

Dibujar los musculos del pulgar
Escribir el origen, inserción y funcion de cada músculo
Dibujar la articulación correspondiente al pulgar
Dibujar los ligamentos del pulgar

Segundo

Analizar la función de tensión y distension de los ligamentos por movimiento
Analizar y realizar un cuadro agrupando los músculos según sus funciones
oposición, flexión, extension, aduccion, abduccion

Tercero

Dibujar los diferentes tipos de prehensión con sus respectivos músculos

6. Resultados

- 1.
.....
.....
.....
- 2.
.....
.....
.....
- 3.
.....
.....
.....

7. Conclusiones

- 7.1.....
...
- 7.2.....
- 7.3.....

8. Sugerencias y /o recomendaciones

-
-
-
-
-

Referencias bibliográficas consultadas y/o enlaces recomendados

Ejemplo:

- **DAZA- LESMES.** Evaluación Clínico Funcional Del Movimiento Corporal Humano. Ed. Panamericana. 2007.
- **A.I.Kapandji.** Fisiología Articular.vol 1. Vol 2 vol 3. Editorial Médica Panamericana. 2010
- **FORSSEN KAJSA.** Biomecánica básica del sistema Musculoesquelético. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España, 2004



Guía de práctica N° 5:

BIOMECÁNICA DE LA CADERA

Sección:Docente: Héctor Torres Ferreyra

Fecha :/...../.....

Duración: 2 Horas académicas

Instrucciones: Señalar las indicaciones necesarias que deberá tener en cuenta el estudiante para el uso del material

1. Propósito /Objetivo (de la práctica):

ANALIZAR Y EXPLICAR LA BIOMECANICA DE LA CADERA

2. Fundamento Teórico

La Cadera es una de las articulaciones más móviles del cuerpo, es importante ya que une la extremidad inferior con la pelvis y trasfiere la fuerza del pie al tronco y viceversa.

3. Equipos, Materiales y Reactivos

3.1. Equipos

Íte	Equipo	Característica	Cantidad
1	Camillas	Eléctrica de ascenso	10
2			
3			

3.2. Materiales

Íte	Material	Característica	Cantidad
1	Hojas A4	75gr	10
2	Lápices de Colores	variados	12
3	Goniómetro	360 grados	1
4			
5			

3.2. Reactivos

Íte	Reactivo	Característica	Cantidad
1			
2			
3			
4			

4. Indicaciones/instrucciones:

2.1 EN BASE AL DESARROLLO DE LA TEORIA, REALIZAR LAS SIGUIENTES TAREAS



2.2

5. Procedimientos:

Primero

- Dibujar los músculos de la región de la cadera
- Escribir el origen, inserción y función de cada músculo
- Dibujar la articulación correspondiente a la cadera
- Dibujar los ligamentos de la región de la cadera

Segundo

Analizar la función de tensión y distensión de los ligamentos por movimiento de la cadera

Tercero

Analizar y realizar un cuadro agrupando los músculos según sus funciones: flexión, extensión, abducción, aducción, rotación interna y externa.

6. Resultados

1.
.....
.....
2.
.....
.....
3.
.....
.....

7. Conclusiones

- 7.1.....
...
7.2.....
7.3.....

8. Sugerencias y /o recomendaciones

.....
.....
.....
.....
.....

Referencias bibliográficas consultadas y/o enlaces recomendados

Ejemplo:

- **DAZA- LESMES.** Evaluación Clínico Funcional Del Movimiento Corporal Humano. Ed. Panamericana. 2007.
- **A.I.Kapandji.** Fisiología Articular.vol 1. Vol 2 vol 3. Editorial Médica Panamericana. 2010
- **FORSSEN KAJSA.** Biomecánica básica del sistema Musculoesquelético. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España, 2004



Guía de práctica N° 6:

BIOMECANICA DE LA RODILLA

Sección:Docente: Héctor Torres Ferreyra

Fecha :/...../.....

Duración: 2 Horas academicas

Instrucciones: Señalar las indicaciones necesarias que deberá tener en cuenta el estudiante para el uso del material

1. Propósito /Objetivo (de la práctica):

ANALIZAR Y EXPLICAR LA BIOMECANICA DE LA RODILLA.

2. Fundamento Teórico

La Rodilla en la articulación intermedia del miembro inferior, encargada según su postura, de mantener la bipedestación gracias a la extensión y de amortiguar las cargas generadas por la marcha carrera y salto gracias a la flexión.

3. Equipos, Materiales y Reactivos

3.1. Equipos

Ítem	Equipo	Característica	Cantidad
1	Camillas	Eléctrica de ascenso	10
2			
3			

3.2. Materiales

Ítem	Material	Característica	Cantidad
1	Hojas A4	75gr	10
2	Lápices de Colores	variados	12
3	Goniómetro	360 grados	1
4			
5			

3.2. Reactivos

Ítem	Reactivo	Característica	Cantidad
1			
2			
3			
4			

4. Indicaciones/instrucciones:

2.1 EN BASE AL DESARROLLO DE LA TEORIA, REALIZAR LAS SIGUIENTES TAREAS



5. Procedimientos:

Primero

- Dibujar los músculos de la rodilla
- Escribir el origen, inserción y función de cada músculo
- Dibujar la articulación correspondiente a la rodilla
- Dibujar los ligamentos de la región de la rodilla

Segundo

Analizar la función de tensión y distensión de los ligamentos por movimiento

Tercero

Analizar y realizar un cuadro agrupando los músculos según sus funciones: flexión y extensión

6. Resultados

1.
.....
.....
.....
2.
.....
.....
.....
3.
.....
.....
.....

7. Conclusiones

- 7.1.....
...
7.2.....
7.3.....

8. Sugerencias y /o recomendaciones

.....
.....
.....
.....
.....

Referencias bibliográficas consultadas y/o enlaces recomendados

Ejemplo:

- **DAZA- LESMES.** Evaluación Clínico Funcional Del Movimiento Corporal Humano. Ed. Panamericana. 2007.
- **A.I.Kapandji.** Fisiología Articular.vol 1. Vol 2 vol 3. Editorial Médica Panamericana. 2010
- **FORSSEN KAJSA.** Biomecánica básica del sistema Musculo-esquelético. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España, 2004



Guía de práctica N° 7:

BIOMECANICA DEL TOBILLO Y PIE

Sección:Docente: Héctor Torres Ferreyra

Fecha :/...../.....

Duración: 2 Horas académicas

Instrucciones: Señalar las indicaciones necesarias que deberá tener en cuenta el estudiante para el uso del material

1. Propósito /Objetivo (de la práctica):

ANALIZAR Y EXPLICAR LA BIOMECANICA DEL TOBILLO Y PIE

2. Fundamento Teórico

El tobillo y el pie en conjunto cumplen la función de adaptarse a la superficie donde caminamos y resistir la fuerza que ejerce el suelo hacia nosotros, además transmitir la fuerza de impulso para la marcha.

3. Equipos, Materiales y Reactivos

3.1. Equipos

Ítem	Equipo	Característica	Cantidad
1	Camillas	Eléctrica de ascenso	10
2			
3			

3.2. Materiales

Ítem	Material	Característica	Cantidad
1	Hojas A4	75gr	10
2	Lápices de Colores	variados	12
3	Goniómetro	360 grados	1
4			
5			

3.2. Reactivos

Ítem	Reactivo	Característica	Cantidad
1			
2			
3			
4			

4. Indicaciones/instrucciones:

2.1 EN BASE AL DESARROLLO DE LA TEORIA, REALIZAR LAS SIGUIENTES TAREAS

2.2



5. Procedimientos:

Primero

Dibujar o pegar los músculos de la región del tobillo y pie
Escribir el origen, inserción y función de cada músculo
Dibujar o pegar la articulación correspondiente
Dibujar o pegar los ligamentos de la región del tobillo y pie

Segundo

Analizar la función de tensión y distensión de los ligamentos por movimiento

Tercero

Analizar y realizar un cuadro agrupando los músculos según sus funciones: flexión, extensión, eversión, inversión.

6. Resultados

1.
.....
.....
.....
2.
.....
.....
.....
3.
.....
.....
.....

7. Conclusiones

- 7.1.....
...
- 7.2.....
- 7.3.....

8. Sugerencias y /o recomendaciones

.....
.....
.....
.....
.....

Referencias bibliográficas consultadas y/o enlaces recomendados

Ejemplo:

- **DAZA- LESMES.** Evaluación Clínico Funcional Del Movimiento Corporal Humano. Ed. Panamericana. 2007.
- **A.I.Kapandji.** Fisiología Articular.vol 1. Vol 2 vol 3. Editorial Médica Panamericana. 2010
- **FORSSEN KAJSA.** Biomecánica básica del sistema Musculoesquelético. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España, 2004



Guía de práctica N° 8:

Biomecánica de la Articulación Temporomandibular

Sección:Docente: Héctor Torres Ferreyra

Fecha :/...../.....

Duración: 2 Horas académicas

Instrucciones: Señalar las indicaciones necesarias que deberá tener en cuenta el estudiante para el uso del material

1. Propósito /Objetivo (de la práctica):

ANALIZAR Y EXPLICAR LA BIOMECANICA DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

2. Fundamento Teórico

La Articulación Temporo-Mandibular o ATM es una articulación sinovial, encargada de la apertura y cierre de la boca es parte del sistema estomatognático, encargado de la fonación, masticación, deglución, etc.

3. Equipos, Materiales y Reactivos

3.1. Equipos

Íte	Equipo	Característica	Cantidad
1	Camillas	Eléctrica de ascenso	10
2			
3			

3.2. Materiales

Íte	Material	Característica	Cantidad
1	Hojas A4	75gr	10
2	Lápices de Colores	Variados	12
3	Goniómetro	360 grados	1
4			
5			

3.2. Reactivos

Íte	Reactivo	Característica	Cantidad
1			
2			
3			
4			

4. Indicaciones/instrucciones:

2.1 EN BASE AL DESARROLLO DE LA TEORÍA, REALIZAR LAS SIGUIENTES TAREAS

2.2

5. Procedimientos:



Primero

Dibujar o pegar los músculos de la articulación temporomandibular.
Escribir el origen, inserción y función de cada músculo
Dibujar o pegar la articulación correspondiente
Dibujar o pegar los ligamentos de la región de la articulación temporomandibular.

Segundo

Analizar la función de tensión y distension de los ligamentos por movimiento

Tercero

Analizar y realizar un cuadro agrupando los músculos según sus funciones : apertura, cierre, protrusion, retruccion, diducción

6. Resultados

1.
.....
.....
.....
2.
.....
.....
.....
3.
.....
.....
.....

7. Conclusiones

- 7.1.....
...
7.2.....
7.3.....

8. Sugerencias y /o recomendaciones

.....
.....
.....
.....
.....

Referencias bibliográficas consultadas y/o enlaces recomendados

Ejemplo:

- **DAZA- LESMES.** Evaluación Clínico Funcional Del Movimiento Corporal Humano. Ed. Panamericana. 2007.
- **A.I.Kapandji.** Fisiología Articular.vol 1. Vol 2 vol 3. Editorial Médica Panamericana. 2010
- **FORSSEN KAJSA.** Biomecánica básica del sistema Musculoelétrico. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España, 2004



Guía de práctica N° 9:

Biomecánica general de la Columna Vertebral, Cinemática de la Columna

Sección:Docente: Héctor Torres Ferreyra

Fecha: / /

Duración: 2 Horas académicas

Instrucciones: Señalar las indicaciones necesarias que deberá tener en cuenta el estudiante para el uso del material

Lumbar y Pelvis

1. Propósito /Objetivo (de la práctica):

ANALIZAR Y EXPLICAR LA BIOMECANICA DE LA COLUMNA VERTEBRAL Y DE LA CINTURA LUMBAR Y PELVICA

2. Fundamento Teórico

El sistema lumbo-pelvico es una zona de mucha movilidad fundamental para la dinámica humana en su bipedestación, el sacro une a los ilíacos con la columna vertebral y las vértebras lumbares siguen su dinámica.

3. Equipos, Materiales y Reactivos

3.1. Equipos

Ítem	Equipo	Característica	Cantidad
1	Camillas	Eléctrica de ascenso	10
2			
3			

3.2. Materiales

Ítem	Material	Característica	Cantidad
1	Hojas A4	75gr	10
2	Lápices de Colores	Variados	12
3	Goniómetro	360 grados	1
4			
5			

3.2. Reactivos

Ítem	Reactivo	Característica	Cantidad
1			
2			
3			

4. Indicaciones/instrucciones:



2.1E N BASE AL DESARROLLO DE LA TEORIA, REALIZAR LAS SIGUIENTES TAREAS

5. Procedimientos:

Primero

Dibujar o pegar los músculos de la cintura pélvica y lumbar
Escribir el origen, inserción y función de cada músculo
Dibujar o pegar la articulación correspondiente
Dibujar o pegar los ligamentos de la cintura pélvica y lumbar

Segundo

Analizar la función de tensión y distensión de los ligamentos por movimiento

Tercero

Analizar y realizar un cuadro agrupando los músculos según sus funciones
a. Lumbar: rotación, flexión, extensión, inclinación
b. Pelvis: antepulsión, retropulsión, anteversión, retroversión

6. Resultados

1.
.....
.....
.....
2.
.....
.....
.....
3.
.....
.....
.....

7. Conclusiones

- 7.1.....
...
- 7.2.....
- 7.3.....

8. Sugerencias y /o recomendaciones

.....
.....
.....
.....
.....

Referencias bibliográficas consultadas y/o enlaces recomendados

Ejemplo:

- **DAZA- LESMES.** Evaluación Clínico Funcional Del Movimiento Corporal Humano. Ed. Panamericana. 2007.
- **A.I.Kapandji.** Fisiología Articular.vol 1. Vol 2 vol 3. Editorial Médica Panamericana. 2010
- **FORSSEN KAJSA.** Biomecánica básica del sistema Musculoesquelético. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España, 2004



Guía de práctica N° 10:

Biomecánica de la Columna Cervical

Sección:Docente: Héctor Torres Ferreyra

Fecha: / /

Duración: 2 Horas académicas

Instrucciones: Señalar las indicaciones necesarias que deberá tener en cuenta el estudiante para el uso del material

1. Propósito /Objetivo (de la práctica):

ANALIZAR Y EXPLICAR LA BIOMECANICA DE LA REGION CERVICAL

2. Fundamento Teórico

La Columna Cervical está al servicio de la movilidad de la cabeza y por esa razón principalmente al servicio de los sentidos, la necesidad del ser humano en relacionarse con su entorno, lleva a dirigir los sentidos a estímulos de su interés, por ellos solicita la movilidad de la columna cervical para esta función.

3. Equipos, Materiales y Reactivos

3.1. Equipos

Íte	Equipo	Característica	Cantidad
1	Camillas	Eléctrica de ascenso	10
2			
3			

3.2. Materiales

Íte	Material	Característica	Cantidad
1	Hojas A4	75gr	10
2	Lápices de Colores	variados	12
3	Goniómetro	360 grados	1
4			
5			

3.2. Reactivos

Íte	Reactivo	Característica	Cantidad
1			
2			
3			
4			

4. Indicaciones/instrucciones:

2.1 EN BASE AL DESARROLLO DE LA TEORIA, REALIZAR LAS SIGUIENTES TAREAS



5. Procedimientos:

Primero

Dibujar los músculos de la articulación de la de la región cervical.
Escribir el origen, inserción y función de cada músculo
Dibujar la articulación correspondiente
Dibujar los ligamentos de la región de la de la región cervical

Segundo

Analizar la función de tensión y distensión de los ligamentos por movimiento

Tercero

Analizar y realizar un cuadro agrupando los músculos según sus funciones: flexión, extensión, rotación, inclinación.

6. Resultados

1.
.....
.....
.....
2.
.....
.....
.....
3.
.....
.....
.....

7. Conclusiones

- 7.1.....
...
7.2.....
7.3.....

8. Sugerencias y /o recomendaciones

.....
.....
.....
.....
.....

Referencias bibliográficas consultadas y/o enlaces recomendados

Ejemplo:

- **DAZA- LESMES.** Evaluación Clínico Funcional Del Movimiento Corporal Humano. Ed. Panamericana. 2007.
- **A.I.Kapandji.** Fisiología Articular.vol 1. Vol 2 vol 3. Editorial Médica Panamericana. 2010
- **FORSSEN KAJSA.** Biomecánica básica del sistema Musculo-esquelético. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España, 2004



Guía de práctica N° 11:

Biomecánica de la Columna Dorsal

Sección:Docente: Héctor Torres Ferreyra

Fecha: / /

Duración: 2 Horas académicas

Instrucciones: Señalar las indicaciones necesarias que deberá tener en cuenta el estudiante para el uso del material

1. Propósito /Objetivo (de la práctica):

ANALIZAR Y EXPLICAR LA BIOMECANICA DE LA REGION DORSAL

2. Fundamento Teórico

La columna dorsal representa la zona de menor movilidad de la columna vertebral, es la curva de protección de la caja torácica, y además es la curva primaria.

3. Equipos, Materiales y Reactivos

3.1. Equipos

Ítem	Equipo	Característica	Cantidad
1	Camillas	Eléctrica de ascenso	10
2			
3			

3.2. Materiales

Ítem	Material	Característica	Cantidad
1	Hojas A4	75gr	10
2	Lápices de Colores	variados	12
3	Goniómetro	360 grados	1
4			
5			

3.2. Reactivos

Ítem	Reactivo	Característica	Cantidad
1			
2			
3			
4			

4. Indicaciones/instrucciones:

2.1 EN BASE AL DESARROLLO DE LA TEORIA, REALIZAR LAS SIGUIENTES TAREAS

5. Procedimientos:

Primero

Dibujar los músculos de la región dorsal



Escribir el origen, inserción y función de cada músculo
Dibujar la articulación correspondiente
Dibujar los ligamentos de la región de la región dorsal

Segundo

Analizar la función de tensión y distensión de los ligamentos por movimiento

Tercero

Analizar y realizar un cuadro agrupando los músculos según sus funciones: flexión, extensión, rotación, inclinación

6. Resultados

- 1.
.....
.....
.....
- 2.
.....
.....
.....
- 3.
.....
.....
.....

7. Conclusiones

- 7.1.....
- 7.2.....
- 7.3.....

8. Sugerencias y /o recomendaciones

.....
.....
.....
.....

Referencias bibliográficas consultadas y/o enlaces recomendados

Ejemplo:

- **DAZA- LESMES.** Evaluación Clínico Funcional Del Movimiento Corporal Humano. Ed. Panamericana. 2007.
- **A.I.Kapandji.** Fisiología Articular.vol 1. Vol 2 vol 3. Editorial Médica Panamericana. 2010
- **FORSSEN KAJSA.** Biomecánica básica del sistema Musculoesquelético. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España, 2004



Guía de práctica N° 12:

Biomecánica de la Respiración

Sección:Docente: Héctor Torres Ferreyra

Fecha :/...../.....

Duración: 2 Horas académicas

Instrucciones: Señalar las indicaciones necesarias que deberá tener en cuenta el estudiante para el uso del material

1. Propósito /Objetivo (de la práctica):

ANALIZAR Y EXPLICAR LA BIOMECANICA DE LA RESPIRACIÓN

2. Fundamento Teórico

La respiración depende de la mecánica de movimiento de la parrilla costal sumado al trabajo de los músculos de la respiración como el diafragma, entender cada una de estas piezas nos llevara a un entendimiento de la mecánica respiratoria.

3. Equipos, Materiales y Reactivos

3.1. Equipos

Íte	Equipo	Característica	Cantidad
1	Camillas	Eléctrica de ascenso	10
2			
3			

3.2. Materiales

Íte	Material	Característica	Cantidad
1	Hojas A4	75gr	10
2	Lápices de Colores	variados	12
3	Goniómetro	360 grados	1
4			
5			

3.2. Reactivos

Íte	Reactivo	Característica	Cantidad
1			
2			
3			
4			

4. Indicaciones/instrucciones:

2.1 EN BASE AL DESARROLLO DE LA TEORIA, REALIZAR LAS SIGUIENTES TAREAS



5. Procedimientos:

Primero

Dibujar los músculos de la respiración
Escribir el origen, inserción y función de cada músculo respiratorio

Segundo

Analizar y realizar un cuadro agrupando los músculos según sus funciones: inspiración -
expiración

Tercero

Analizar los tipos de respiración: torácica, diafragmática, mixta

6. Resultados

1.
.....
.....
2.
.....
.....
3.
.....
.....

7. Conclusiones

- 7.1.....
- 7.2.....
- 7.3.....

8. Sugerencias y /o recomendaciones

.....
.....
.....

Referencias bibliográficas consultadas y/o enlaces recomendados

Ejemplo:

- **DAZA- LESMES.** Evaluación Clínico Funcional Del Movimiento Corporal Humano. Ed. Panamericana. 2007.
- **A.I.Kapandji.** Fisiología Articular.vol 1. Vol 2 vol 3. Editorial Médica Panamericana. 2010
- **FORSSEN KAJSA.** Biomecánica básica del sistema Musculoesquelético. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España, 2004



Guía de práctica N° 13:

Biomecánica de la Postura

Sección:Docente: Héctor Torres Ferreyra

Fecha :/...../.....

Duración: 2 Horas académicas

Instrucciones: Señalar las indicaciones necesarias que deberá tener en cuenta el estudiante para el uso del material

9. Propósito /Objetivo (de la práctica):

ANALIZAR Y EXPLICAR LA BIOMECANICA DE LA POSTURA

10. Fundamento Teórico

La postura se define como la posición o estado que toma un segmento o todo el cuerpo enfrentando la gravedad.

11. Equipos, Materiales y Reactivos

3.1. Equipos

Ítem	Equipo	Característica	Cantidad
1	Camillas	Eléctrica de ascenso	10
2			
3			

3.2. Materiales

Ítem	Material	Característica	Cantidad
1	Hojas A4	75gr	10
2	Lápices de Colores	variados	12
3	Goniómetro	360 grados	1
4			
5			

3.2. Reactivos

Ítem	Reactivo	Característica	Cantidad
1			
2			
3			

12. Indicaciones/instrucciones:

2.1 EN BASE AL DESARROLLO DE LA TEORIA, REALIZAR LAS SIGUIENTES TAREAS



13. Procedimientos:

Primero

Dibujar los músculos de la postura

Segundo

Dibujar la postura en una vista anterior, posterior y lateral

Tercero

Analizar y realizar un cuadro agrupando las posturas mas frecuentes

14. Resultados

1.
.....
.....
.....
2.
.....
.....
.....
3.
.....
.....
.....

15. Conclusiones

- 7.1.....
- 7.2.....
- 7.3.....

16. Sugerencias y /o recomendaciones

.....
.....
.....

Referencias bibliográficas consultadas y/o enlaces recomendados

Ejemplo:

- **DAZA- LESMES.** Evaluación Clínico Funcional Del Movimiento Corporal Humano. Ed. Panamericana. 2007.
- **A.I.Kapandji.** Fisiología Articular.vol 1. Vol 2 vol 3. Editorial Médica Panamericana. 2010
- **FORSSEN KAJSA.** Biomecánica básica del sistema Musculoesquelético. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España, 2004



Guía de práctica N° 14:

Biomecánica de la marcha y las fases de cada una de las articulaciones

Sección:Docente: Héctor Torres Ferreyra

Fecha :/...../.....

Duración: 2 Horas académicas

Instrucciones: Señalar las indicaciones necesarias que deberá tener en cuenta el estudiante para el uso del material

1. Propósito /Objetivo (de la práctica):

ANALIZAR Y EXPLICAR LA BIOMECANICA DE LA MARCHA

2. Fundamento Teórico

La Marcha Humana es compleja y requiere de un sistema de análisis por lo que se ha dividido en fases para un mejor entendimiento, el análisis de cada una de estas fases son importantes para el entendimiento de la complejidad de la marcha humana.

3. Equipos, Materiales y Reactivos

3.1. Equipos

Íte	Equipo	Característica	Cantidad
1	Camillas	Eléctrica de ascenso	10
2			
3			

3.2. Materiales

Íte	Material	Característica	Cantidad
1	Hojas A4	75gr	10
2	Lápices de Colores	variados	12
3	Goniómetro	360 grados	1
4			
5			

3.2. Reactivos

Íte	Reactivo	Característica	Cantidad
1			
2			
3			

4. Indicaciones/instrucciones:

2.1 EN BASE AL DESARROLLO DE LA TEORIA, REALIZAR LAS SIGUIENTES TAREAS



5. Procedimientos:

Primero

Dibujar las fases de la marcha

Segundo

Analizar y realizar un cuadro agrupando los músculos según sus funciones en tobillo, rodilla, cadera en cada fase de la marcha

Tercero

Analizar las distintas fases de la marcha

6. Resultados

1.
.....
.....
2.
.....
.....
3.
.....
.....

7. Conclusiones

- 7.1.....
- 7.2.....
- 7.3.....

8. Sugerencias y /o recomendaciones

.....
.....
.....

Referencias bibliográficas consultadas y/o enlaces recomendados

Ejemplo:

- **DAZA- LESMES.** Evaluación Clínico Funcional Del Movimiento Corporal Humano. Ed. Panamericana. 2007.
- **A.I.Kapandji.** Fisiología Articular.vol 1. Vol 2 vol 3. Editorial Médica Panamericana. 2010
- **FORSSEN KAJSA.** Biomecánica básica del sistema Musculoesquelético. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España, 2004



Guía de práctica N° 15:

Integración del uso de las Cadenas Musculares

Sección:Docente: Héctor Torres Ferreyra

Fecha :/...../.....

Duración: 2 Horas académicas

Instrucciones: Señalar las indicaciones necesarias que deberá tener en cuenta el estudiante para el uso del material

1. Propósito /Objetivo (de la práctica):

ANALIZAR Y EXPLICAR LA INTEGRACION DE CADENAS MUSCULARES

2. Fundamento Teórico

El cuerpo no entiende de movimientos aislados de cada musculo, sino de movimientos globales, la comprensión del funcionamiento en cadenas musculares del cuerpo explica claramente esto.

3. Equipos, Materiales y Reactivos

3.1. Equipos

Íte	Equipo	Característica	Cantidad
1	Camillas	Eléctrica de ascenso	10
2			
3			

3.2. Materiales

Íte	Material	Característica	Cantidad
1	Hojas A4	75gr	10
2	Lápices de Colores	variados	12
3	Goniómetro	360 grados	1
4			
5			

3.2. Reactivos

Íte	Reactivo	Característica	Cantidad
1			
2			
3			
4			

4. Indicaciones/instrucciones:

2.1 EN BASE AL DESARROLLO DE LA TEORIA, REALIZAR LAS SIGUIENTES TAREAS



5. Procedimientos:

Primero

DIBUJAR O PEGAR LAS CADENAS MUSCULARES

Segundo

ANALIZAR Y REALIZAR UN CUADRO AGRUPANDO LOS MÚSCULOS SEGÚN CADA CADENA MUSCULAR

Tercero

ANALIZAR UN DEPORTE, Y ESPECIFICAR LAS CADENAS MUSCULARES QUE ESTA USANDO EN MIEMBRO SUPERIOR, INFERIOR, TRONCO EN AL MENOS DOS MOVIMIENTOS DEL MISMO DEPORTE

6. Resultados

1.
.....
.....
.....
2.
.....
.....
.....
3.
.....
.....
.....

7. Conclusiones

- 7.1.....
- 7.2.....
- 7.3.....

8. Sugerencias y /o recomendaciones

.....
.....
.....
.....

Referencias bibliográficas consultadas y/o enlaces recomendados

Ejemplo:

- **DAZA- LESMES.** Evaluación Clínico Funcional Del Movimiento Corporal Humano. Ed. Panamericana. 2007.
- **A.I.Kapandji.** Fisiología Articular.vol 1. Vol 2 vol 3. Editorial Médica Panamericana. 2010
- **FORSSEN KAJSA.** Biomecánica básica del sistema Musculoesquelético. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España, 2004



Guía de práctica N° 16:

Biomecánica de la posición Bípeda, Sedente y Ritmo Lumbopelvico

Sección:Docente: Héctor Torres Ferreyra

Fecha :/...../.....

Duración: 2 Horas académicas

Instrucciones: Señalar las indicaciones necesarias que deberá tener en cuenta el estudiante para el uso del material

1. Propósito /Objetivo (de la práctica):

ANALIZAR Y REALIZAR UN CUADRO AGRUPANDO LOS MÚSCULOS SEGÚN CADA CADENA MUSCULAR

2. Fundamento Teórico

La Bipedestación o postura estática neutra requiere un estudio, al igual que las otras posturas como sedente y el decúbito.

3. Equipos, Materiales y Reactivos

3.1. Equipos

Íte	Equipo	Característica	Cantidad
1	Camillas	Eléctrica de ascenso	10
2			
3			

3.2. Materiales

Íte	Material	Característica	Cantidad
1	Hojas A4	75gr	10
2	Lápices de Colores	variados	12
3	Goniómetro	360 grados	1
4			
5			

3.2. Reactivos

Íte	Reactivo	Característica	Cantidad
1			
2			
3			
4			

4. Indicaciones/instrucciones:

2.1 EN BASE AL DESARROLLO DE LA TEORIA, REALIZAR LAS SIGUIENTES TAREAS



5. Procedimientos:

Primero

ANALIZAR Y REALIZAR UN CUADRO AGRUPANDO LOS MÚSCULOS SEGÚN SUS FUNCIONES EN CADA POSICION DE BÍPEDO Y SEDENTE

Segundo

ANALIZAR Y REALIZAR UN CUADRO AGRUPANDO LOS MÚSCULOS SEGÚN SUS FUNCIONES EN CADA POSICION DE BÍPEDO Y SEDENTE

Tercero

ANALIZAR EL RITMO PELVICO PARA PASAR DE BÍPEDO A SEDENTE, ESPECIFICAR SUS MOVIMIENTOS EN UN CUADRO , MENCIONANDO LOS MUSCULOS POR CADA MOVIMIENTO

6. Resultados

- 1.
.....
.....
.....
- 2.
.....
.....
.....
- 3.
.....
.....
.....

7. Conclusiones

- 7.1.....
- 7.2.....
- 7.3.....

8. Sugerencias y /o recomendaciones

.....

Referencias bibliográficas consultadas y/o enlaces recomendados

Ejemplo:

- **DAZA- LESMES.** Evaluación Clínico Funcional Del Movimiento Corporal Humano. Ed. Panamericana. 2007.
- **A.I.Kapandji.** Fisiología Articular.vol 1. Vol 2 vol 3. Editorial Médica Panamericana. 2010
- **FORSSEN KAJSA.** Biomecánica básica del sistema Musculoesquelético. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España, 2004