

**GUIA DE CORRELACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA
 BIOMECÁNICA DE MIEMBRO SUPERIOR E INFERIOR**

OBJETIVOS:

- Relacionar los conceptos de las asignaturas fundamentos de biomecánica I y II.
- Comprender el trabajo muscular en movimientos de cadena abierta y cerrada.

METODOLOGÍA:

Analizar cada uno de los casos planteados, teniendo en cuenta la conceptualización sobre palancas, torques y trabajo muscular. Para cada caso determine:

- Tipo de movimiento: cadena abierta, cerrada o frenada.
- Análisis de la palanca: punto de apoyo, potencia, resistencia, brazo de potencia, brazo de resistencia, tipo de palanca y características mecánicas.
- Análisis biomecánico de los movimientos: arcos de movimiento y trabajo muscular (contracción concéntrica, excéntrica o isométrica).
- Realizar el movimiento de forma lenta y controlada, **verificando mediante la palpación** el trabajo del músculo durante el movimiento.

DESARROLLO:

Observe cuidadosamente las siguientes imágenes, realice los movimientos, las mediciones y complete la información:

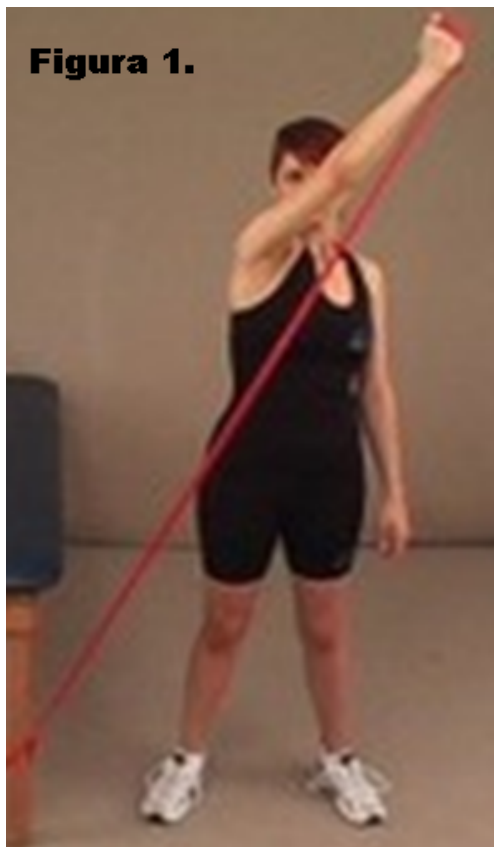


Figura 1.

Patrón: _____
 Cadena de movimiento _____
 Para el pectoral mayor definir:
 Punto de apoyo _____
 Potencia _____
 Resistencia 1 _____
 Resistencia 2 _____
 Brazo potencia _____
 Brazo resistencia _____
 Tipo palanca _____
 Características mecánicas _____

 Torque a 45° _____
 Torque a 90° _____
 Torque a 120° _____
 Aspectos para mejorar en la ejecución _____



Figura 2.

Patrón: _____
 Cadena de movimiento _____
 Para el aductor mayor definir:
 Punto de apoyo _____
 Potencia _____
 Resistencia 1 _____
 Resistencia 2 _____
 Brazo potencia _____
 Brazo resistencia _____
 Tipo palanca _____
 Características mecánicas _____

 Torque a 20° _____
 Torque a 45° _____
 Torque a 80° _____
 Aspectos para mejorar en la ejecución _____



Figura 3.

Cadena de movimiento _____
 Para el pectoral mayor definir:
 Punto de apoyo _____
 Potencia _____ Resistencia _____
 Brazo potencia _____ Brazo resistencia _____
 Tipo palanca _____
 Características mecánicas _____

 Valor de la fuerza muscular del pectoral mayor _____

Figura 4.



Cadena de movimiento _____ Para el Glúteo mayor definir:

Punto de apoyo _____

Potencia _____ Resistencia _____

Brazo potencia _____ Brazo resistencia _____

Tipo palanca _____

Características mecánicas _____

Valor de la fuerza muscular del Glúteo mayor _____

Lecturas recomendadas:

- Hislop H, Montgomery J. Daniel's Worthingham's. Pruebas funcionales musculares. Marban. España, 1999.
- Kendall F, McCreary E, Provance P. Músculos, pruebas y función. Marban, España, 2000.
- Smith L, Weiss L, Lehmkuhl D. Brunnstrom's Clinical Kinesiology. F.A. Davis Company. Philadelphia, 1996.
- Fucci S, Beningni M, Fornasari V. Biomecánica del aparato locomotor aplicado al acondicionamiento muscular. Harcourt Brace. Madrid, 1995.
- Tixa S. Atlas de anatomía palpatoria. Elsevier Masson. Barcelona, 2006.

Docente: Ft. Maria Solange Patiño Segura. 2014.