



## **Instituto Superior de Educación Física Nº 27 “César Vásquez”**

Programa de Examen Final

Vigencia: Diciembre 2022-Agosto 2023

**Espacio:** F.A.F. I

**Subespacio:** Análisis del Movimiento

**Cursos:** 1<sup>er</sup> año – Divisiones: A – B – C – D – E – F – G – H – I – J - K - L

**Docentes:** Buthet, Angelina

### **UNIDAD 1: *El movimiento Humano***

Análisis del Movimiento: concepto. Necesidad de aplicación en Educación Física y en los deportes.

El cuerpo humano y sus movimientos. Tipos de movimientos según la trayectoria: traslación, rotación y mixtos. Movimientos puros: flexión, extensión, aducción, abducción, rotación, circunducción. Movimientos especiales.

Posición anatómica y posición fundamental. Postura erecta y bípeda, sedente, decúbito, cuadrupedia, cuclillas.

Descriptores anatómicos del movimiento. Planos y ejes del movimiento. Movimientos para cada uno de ellos. Terminología anatómica a partir del uso de los planos espaciales: arriba, abajo, ventral, dorsal, distal, proximal, derecha, izquierda, ipsilateral, contralateral, interno, externo. Influencia de la acción de la gravedad en el análisis del movimiento.

### **UNIDAD 2: *Nociones de mecánica***

Magnitudes escalares: longitud, masa y tiempo. Generalidades.

Magnitudes vectoriales: fuerza, velocidad, aceleración, trabajo, potencia y energía.

Definición de fuerza. Masa, gravedad y peso. Leyes de Newton. Clasificación de las

fuerzas. Tipos de fuerza en mecánica: de reacción, ascensional, de rozamiento, de resistencia, de sustentación, centrífuga y centrípeta.

La fuerza como vector. Composición y resolución de fuerzas. Fuerzas que actúan sobre el cuerpo.

Máquinas simples. Palancas. Generalidades. Clasificación. Su aplicación al análisis de los movimientos. Brazo de palanca y potencia. Poleas: Aplicación en el cuerpo humano. Ventajas mecánicas y funciones de cada una de las máquinas simples. Ejemplos humanos ubicando cada uno de los elementos.

Equilibrio y estabilidad. Variables: centro de gravedad, base de sustentación y ángulo de caída. El equilibrio en posiciones estáticas y en movimiento.

**Criterio de evaluación:** examen final escrito. Aprobación 60%.

#### **Bibliografía:**

- AGUADO JÓDAR, XAVIER. 1993. Eficacia y técnica deportiva. Análisis del movimiento humano. España. Ed. INDE Publicaciones.
- IZQUIERDO REDÍN, MIKEL. 2008. Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte. Editorial médica Panamericana.
- KAPANDJI, A. I. 2010. Fisiología articular. Tomo I y II. Ed. Panamericana.
- LATARJET, MICHEL - RUIZ LIARD, ALFREDO. 2007. "Anatomía Humana" Editorial Médica Panamericana. 4º edición.
- MÉRI, ALEX. 2005. Fundamentos de fisiología de la actividad física y el deporte. Editorial Médica Panamericana.
- TORTORA, GERARD – DERRICKSON, BRYAN. 2010. "Principios de Anatomía y Fisiología". Editorial Médica Panamericana. 11º Edición.
- APUNTES DE CÁTEDRA.