

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
DIRECCIÓN DE PROGRAMACIÓN Y EVALUACIÓN
DEPARTAMENTO DE INCORPORACIÓN DEL TIPO MEDIO SUPERIOR, SUPERIOR Y
CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO DE ESCUELAS PARTICULARES**

PROGRAMA DE ESTUDIO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA
KINESIOLOGÍA Y BIOMECÁNICA

CICLO	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
QUINTO SEMESTRE	LFS-502	32

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

El alumno podrá aplicar las bases biomecánicas y principios de las ciencias físicas a las estructuras anatómicas con el objeto de explicar fenómenos físicos asociados al movimiento humano, valorando las alteraciones del movimiento que serán sujetos de atención fisioterapéutica.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. INTRODUCCIÓN A LA KINESIOLOGÍA Y A LA BIOMECÁNICA

- 1.1. Bases físicas de la kinesiólogía
- 1.2. Mecánica.
- 1.3. Cinemática
- 1.4. Estática y dinámica

2. GENERALIDADES DE LOS TEJIDOS CONJUNTIVO Y MUSCULAR

- 2.1. Estructura y composición
- 2.2. Tipos de tejido conjuntivo y muscular
- 2.3. Bioquímica y dinámica de la contracción muscular
- 2.4. Aplicaciones prácticas de la biomecánica a la contracción muscular

3. CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA DE LA ARTICULACIÓN

- 3.1. Movilidad articular
- 3.2. Cápsula articular ligamentos
- 3.3. Cartílago

4. CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA DEL TENDÓN

- 4.1. Tendón normal
- 4.2. Tendón patológico

5. ANÁLISIS OSTEOCINEMÁTICO Y ARTROKINEMÁTICO DEL MOVIMIENTO

- 5.1. Análisis osteocinemático: espacio físico, dirección, movimiento angular y de traslación
- 5.2. Análisis artrocinemático: regla cóncavo-convexo, deslizamiento, rodamiento y posiciones articulares
- 5.3. Sensación final del movimiento

6. UNIDAD FUNCIONAL DE COLUMNA

- 6.1. Recuerdo anatómico, cinética, artrocinemática y osteocinemática

7. FISIOLÓGIA DE LAS ARTICULACIONES DEL MIEMBRO INFERIOR

- 7.1. Recuerdo anatómico, cinética, artrocinemática y osteocinemática

- 7.2. Cadera
- 7.3. Rodilla
- 7.4. Tobillo
- 7.5. Pie

8. FISIOLÓGIA DE LAS ARTICULACIONES DEL MIEMBRO SUPERIOR

- 8.1. Recuerdo anatómico, cinética, atrocinemática y osteocinemática
- 8.2. Cintura escapular
- 8.3. Codo
- 8.4. Muñeca
- 8.5. Carpo
- 8.6. Mano

9. BIOMECÁNICA DE LA MARCHA

- 9.1. Introducción
- 9.2. Métodos de la marcha
- 9.3. Nomenclatura en el estudio de la marcha
- 9.4. Cinética de la marcha
- 9.5. Cinemática de la marcha
- 9.6. Asociación muscular durante la marcha
- 9.7. Análisis artrocinemático de la marcha
- 9.8. Análisis osteocinemático de la marcha

10. BIOMECÁNICA APLICADA

- 10.1. Deporte

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

BAJO LA CONDUCCIÓN DEL DOCENTE:

- Investigación bibliográfica
- ☐ Lecturas comentadas
- Discusión dirigida

INDEPENDIENTES:

- Elaboración de fichas de trabajo
- Investigación de conceptos
- Investigación documental sobre temas señalados por el docente

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Tres exámenes parciales
Reporte de investigación
Reporte de lecturas

La suma de todos los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación deberán integrar el 100% de la calificación

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

	TIPO	TÍTULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO
1	LIBRO	BIOMECÁNICA Y BASES NEUROMUSCULARES DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTIVA	IZQUIERDO, MIGUEL ÁNGEL	PANAMERICA NA	2010

2	LIBRO	BIOMECÁNICA DEL SISTEMA MÚSCULO ESQUELÉTICO	NORDIN, M.	MARBAN	2010
3	LIBRO	BIOMECÁNICA BÁSICA. BASES DEL MOVIMIENTO HUMANO	HAMILL. JOSEPH	LWW	2017
4	LIBRO	KINESIOLOGÍA	LAURA PATTERSON	ROBINBOOK	2017

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

5	LIBRO	ANATOMÍA FUNCIONAL BIOMECÁNICA	CALLIET, R.	MARBAN	2012
6	LIBRO	KINESIOLOGÍA GLOBAL	ARDITTI DE FREUND ESTELA	LUMEN	2013
7	LIBRO	MANUAL DE FISIOLOGÍA ARTICULAR	GUZMAN, A	MANUAL MODERNO	2011

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Licenciado en Terapia Física, Licenciado en Fisioterapia.