

Dr. Hugo Parra

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	C*	CONTENIDO PROGRAMATICO
1. Interpreta la definición y las ramas de la biomecánica.	I	1.1 Biomecánica aplicada al sistema músculo esquelético <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estática</li> <li>• Dinámica</li> <li>• Cinética</li> <li>• Cinemática</li> </ul>
2. Utiliza los conceptos básicos de la biomecánica aplicados al sistema músculo esquelético.	I	2.1 Usar los conceptos básicos de la biomecánica aplicados al sistema músculo esquelético, <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuerzas</li> <li>• Trabajo</li> <li>• Energía</li> <li>• Potencia</li> <li>• Movimiento</li> <li>• Palancas</li> </ul>
3. Calcula los efectos de las fuerzas.	I	3.1 Efectos de las fuerzas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esfuerzos</li> <li>• Compresión</li> <li>• Tensión</li> <li>• Cortante</li> <li>• Solicitaciones</li> <li>• Flexión</li> <li>• Torsión</li> </ul>
4. Ilustra las propiedades de la materia.	I	4.1 Propiedades de la materia <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elasticidad</li> <li>• Plasticidad</li> <li>• Ductilidad</li> <li>• Deformación</li> <li>• Fatiga</li> <li>• Ruptura</li> </ul>
5. Analiza los conceptos de cinética.	I	5.1 Conceptos de cinética <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos</li> <li>• Centro de gravedad</li> <li>• Línea de gravedad</li> <li>• Velocidad</li> <li>• Aceleración</li> <li>• Desaceleración</li> </ul>
6. Discute los principios básicos de biomecánica aplicados a la osteosíntesis.	I	6.1 Principios biomecánicos de la osteosíntesis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neutralización</li> <li>• Compresión axial</li> <li>• Compresión radial</li> <li>• Tirante</li> <li>• Sostén</li> <li>• Pretensión</li> </ul>

Horas clase: 5

## **BIOMECÁNICA**

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Wooden, Orthopaedic Physical Therapy, 3rd ed, Saunders, 2001.

David J'Maqee, Orthopedic Physical Assesment, Saunders, 4th ed, 2002.

Radin, EL, Simon RS. Rose RM, Paul IL. Biomecánica práctica en ortopedia. 1<sup>2</sup> Impresión, Lirnusa México, 1989.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Cynthia C Norkin, Measurement of joint Motion: A guide to Goniometry, FA Davis Co, 2nded, 1995.

StarJey Hoppenfeld/ Richard Hutton, Physical examination of the Spine and Extremities, Prentice-Hall, 1sth ed, 1976.