

DIPLOMATURA EN BIOMECÁNICA CLÍNICA – DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA

PROGRAMA ACADÉMICO

SEMINARIO 1

INTRODUCCION A LA BIOMECÁNICA CLINICA

Contenidos

- Introducción al estudio de la biomecánica clínica
- Mecánica
- Cinemática (variación angular, distancia, tiempo, velocidad, aceleración secuencial y aumento del recorrido de aceleración)
- Cinética (Fuerza, momentos de fuerza internos y externos (torque), masa, Fuerza de reacción del piso en sus 3 dimensiones, Gravedad)
- Trabajo, potencia y energía (absorción y generación de potencia, principios de aceleración de movimiento (reducción de la inercia) y de producción/absorción del impulso.
- Estática y resistencia de los materiales biológicos: respuesta de los tejidos a solicitudes normales y relación con pato- mecánica. Propiedades mecánicas. Biotensegridad aplicada a la UBM
- Miocinética, tendones y las fascias: integración del componente contráctil y el componente elástico.

SEMINARIO 2

BIOMECÁNICA DE LA POSTURA BIPEDA

Contenidos:

- Repaso anatómico de la columna vertebral
- Biomecánica de la estática: centro de masas y base de sustentación. Propiedades mecánicas de resistencia, estabilidad, movilidad, elasticidad, tensegridad. Estabilometría, estatokinesiograma y compensaciones posturales
- Core: el centro de la estabilidad
- Solicitudes de compresión: Patomecánica de la lesión discal
- Solicitudes de cizallamiento: Patomecánica de la espondilolistesis/lisis
- Patomecánica de la Rectificación lumbar-cervical. Hipercifosis torácica. Escoliosis

SEMINARIO 3

BIOMECANICA CLINICA DE LA CADENA MIEMBRO SUPERIOR

Contenidos:

- Repaso anatómico del MMSS
- Biomecánica del MMSS en los esfuerzos sostenidos y/o repetidos en el tiempo (ejecución de instrumentos musicales y distintas actividades cíclicas)
- Biomecánica del MS en diferentes gestos motores, no determinados por una técnica
- Biomecánica de los lanzamientos (deportivos y otras actividades)
- Patomecánica del MMSS

SEMINARIO 4

EL MEDIO ACUATICO

Contenidos:

- El medio acuático y la mecánica de los cuerpos sumergidos
- Mecánica del estilo crol, mariposa, espalda y pecho
- Natación adaptada
- Patomecánica de la natación

SEMINARIO 5

BIOMECÁNICA DE LA MARCHA

Contenidos:

- Repaso anatómico de cadera y pelvis
- Biomecánica de la marcha normal
- Biomecánica de la marcha del adulto mayor
- Genu recurvatum- flexo (de la estática a la dinámica)
- Patomecánica de la marcha en trastornos neurológicos y traumatológicos

SEMINARIO 6

BIOMECÁNICA DE LOS SALTOS

Contenidos:

- Repaso anatómico de la rodilla
- Biomecánica de los saltos en general- principio estiramiento acortamiento
- Biomecánica de la amortiguación- patomecánica
- Biomecánica del salto en largo y alto- patomecánica
- Patomecánica de Síndrome femeroparelar- Síndrome. Oshgood Schaltter

SEMINARIO 7

BIOMECÁNICA DE LA CARRERA

Contenidos:

- Repaso anatómico de tobillo y pie
- La carrera
- La carrera en el adulto mayor
- Patomecánica de la carrera

SEMINARIO 8

PRACTICA EN LABORATORIO

Contenidos:

- Evaluación postural
- Evaluación de MMSS
- Evaluación de Marcha
- Evaluación de Saltos
- Evaluación de carrera

SEMINARIO 9

INTEGRACIÓN

Contenidos:

- Casos clínicos y análisis biomecánico elegidos por los cursantes para el trabajo final