

BIOMECÁNICA Y KINESIOLOGÍA

(programa correspondiente al año lectivo 2020)

DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

La kinesiología es el estudio del movimiento, del gesto motriz o la expresión corporal en el ser humano.

Se desprende por lo tanto que es una materia fundamental para la formación profesional del Licenciado en Fisioterapia, dado que mediante la aplicación y el análisis de las leyes y conceptos físicos de la misma, entregará los elementos necesarios para valorar científicamente la biomecánica normal y patológica, como a su vez constituir un estímulo para la investigación kinésica.

OBJETIVOS

- Valorar el significado del movimiento desde el punto de vista psico-neuromotriz y biomecánico.
- Entender el movimiento humano desde una visión en globalidad anátomo-funcional, unificando el conocimiento de la anatomía funcional y la física aplicada.
- Manejar adecuadamente las leyes físicas y conceptos biomecánicos para posteriormente aplicar este conocimiento a las diferentes patologías, como a su vez para lograr una mayor eficiencia mecánica en los gestos durante la rehabilitación.
- Juzgar las características biomecánicas de los tejidos que participan en el movimiento normal.
- Sintetizar las técnicas adecuadas para lograr una mayor eficacia mecánica en los actos recuperativos.

METODOLOGÍA

Por ser la misma una asignatura teórico-práctica se desarrollará de acuerdo a una metodología vivencial, participando el estudiante de la experiencia biomecánica en forma activa. Esto no excluye a los conceptos y normas que impartirá el docente a través de clases magistrales.

Se incluirán presentaciones con videos (confeccionados por los estudiantes)

para análisis de los diferentes sistemas biomecánicos aplicados a la diversas actividades funcionales de la vida diaria.

Clases teóricas y talleres teórico-prácticos durante el 2º semestre del 1er. año.

RÉGIMEN DE ASISTENCIA

Teóricos de asistencia libre y talleres teórico-prácticos de asistencia obligatoria.

GANANCIA DEL CURSO

Se obtiene derecho a examen cumpliendo con la entrega de la totalidad de los trabajos solicitados durante el curso y la asistencia de al menos el 80% de las clases obligatorias dictadas.

APROBACIÓN DEL CURSO

Se aprueba el curso obteniendo una nota igual o mayor a 3 (tres) en el examen final.

La equivalencia de notas utilizada será la siguiente:

Porcentaje *Nota*

1-29	1
30-59	2
60-63	3
64-67	4
68-71	5
72-75	6
76-79	7
80-83	8
84-87	9
88-91	10
92-95	11
96-100	12

PREVIATURAS:

Según Reglamento Vigente.

<http://www.eutm.fmed.edu.uy/LICENCIATURAS%20MVD/BEDELIA/ReglamentoPreviaturas2006EUTM.pdf>

Aclaración: cualquier excepcionalidad que pudiera surgir sobre lo establecido en el presente programa será sugerida por la Comisión de carrera y resuelta por la Comisión Directiva.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

MÓDULO I - Introducción a la biomecánica

El ser humano como concepto dinámico en una visión global.

MÓDULO II - Sistema nervioso central

Organización: importancia de la recepción de Información – Proceso de información - Regulación, control y coordinación del movimiento. Importancia de la organización integrando el sistema músculo-esquelético al SNC y periférico.

Importancia del sistema informativo. Importancia de los procesamientos de la información - respuesta. Enfoque de biomecánica evolutiva en el desarrollo psiconeuromotor en el hombre.

MÓDULO III Estudio del sistema muscular

a) Clasificación estructural y funcional. Estructura muscular, fascias, tendones músculos mono, bi o poliarticulares. Propiedades mecánicas: contractilidad – elasticidad. Músculos agonistas, antagonistas, sinergistas, estabilizadores, fijadores. Interacciones dinámicas.

b) Trabajo muscular. Mecánica muscular: fuerzas internas (muscular), fuerzas externas (gravedad). Trabajo excéntrico y concéntrico. Trabajo estático. Trabajo dinámico. Aptitud dinámica de la contracción muscular en la ejecución o recorrido de un movimiento. Capacidades musculares: Fuerza, potencia, resistencia.

MÓDULO IV Estudio del sistema osteo-articular

a) Estructura y función: Huesos, articulaciones. Partes blandas periarticulares Definición. Clasificación y desarrollo.

b) Osteokinemática. Artrokinemática. El movimiento articular. Centro del movimiento, planos y ejes articulares.

c) Cadenas: óseas – miofasciales – miocinéticas.

MÓDULO V - Análisis biomecánico de los movimientos.

Esquema corporal: análisis de la integración anatómo funcional de los sistemas vistos previamente durante la postura – equilibrio - marcha. Análisis de las diferentes regiones en su integración y relacionamiento para las hegemonías de la vida: Supervivencia – Relacionamiento – Autocuidado.

BIBLIOGRAFÍA

Caillet R. Anatomía funcional, biomecánica. Marbán; 2006.

Miralles Marrero RC, Puig Cunillera M. Biomecánica clínica del aparato locomotor. Barcelona: MASSON; 2000.

Souchard P. Reeducción Postural Global. RPG. El método. Barcelona: Elsevier; 2012