

**Asignatura:** Ortesis y Prótesis

**Carrera/s:** Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

**Ciclo Lectivo:** 2015

**Docente/s:** Coord. Lic. Favio Montané

**Carga horaria semanal:** 3 horas semanales

**Tipo de Asignatura:** Teórica

**Materias correlativas:**

Semiopatología Clínica (S2007)

Evaluaciones Kinesiológicas (S2009)

Semiopatología quirúrgica (S2012)

**Fundamentación**

Teniendo en cuenta las incumbencias conferidas al Licenciado en Kinesiología y Fisiatría, consideramos fundamental brindar al alumno los conocimientos teórico – prácticos necesarios para adquirir las competencias profesionales que listamos en los objetivos generales y específicos.

En este sentido hemos elaborado un plan teórico-práctico que sirva como base de conocimiento para lograr estos objetivos

En base a estos parámetros, el alumno elaborará de manera personal y grupal, un trabajo de integración patología-tratamiento-equipamiento, que le permitirá aplicar los conocimientos teóricos adquiridos para fijarlos de manera práctica.

Finalmente, la evaluación integrará estas destrezas.

**Objetivos:**

Objetivos generales:

Que el alumno desarrolle las siguientes competencias:

- Identificar y diferenciar los diferentes elementos ortoprotésicos.
- Comprender la importancia de los diferentes materiales en la práctica ortoprotésica.
- Comprender la importancia de la biomecánica en el diseño y la construcción de las O&P
- Reconocer la interacción de las diferentes patologías y su biomecánica con los diferentes dispositivos ortoprotésicos.
- Distinguir los diferentes procesos productivos

Objetivos específicos:

Que el alumno desarrolle las siguientes competencias:

- Distinguir los diferentes elementos protésicos, vinculándolos con el nivel de actividad y de amputación.
- Diferenciar los diferentes pies, rodillas y conos de enchufe protésicos según su funcionamiento biomecánico.

- Analizar la marcha protésica según los diferentes niveles de amputación.
- Distinguir las diferentes Ortesis de Tronco y cervicales, vinculándolas a las diferentes patologías.
- Comprender los fundamentos biomecánicos de las Ortesis de tronco y cervicales.
- Analizar las diferentes Ortesis de tronco y cervicales según su funcionamiento biomecánico
- Distinguir los diferentes Ortesis de Miembro Inferior, vinculándolas a las diferentes patologías.
- Comprender los fundamentos biomecánicos de las Ortesis del MMII
- Analizar las diferentes Ortesis de Miembro Inferior según su funcionamiento biomecánico.

### **Contenidos mínimos:**

Ortesis, prótesis, ortoprótesis y endoprótesis. Taller: herramientas, maquinarias y materiales.

Indicación de prótesis, rol del médico en la indicación.

Ortesis de tronco. Columna vertebral. Collares, corsés: cifosis, escoliosis y lordosis. Fajas abdominales y lumbares. Ortesis especiales: Milwaukee, para distrofia muscular y mielomeningocele. Ortesis de MMSS: activas y pasivas. Dispositivos para: hombros, codos, manos y muñecas. Ortesis de MMII: activas pasivas. Dispositivos para cadera, rodilla y pie. Ortesis de última generación Steeper y RGO. Plantillas y calzados ortopédicos. Clasificación, confección, control y uso.

Prótesis de MMSS: Niveles de amputación. Prótesis de MMII: Niveles de amputación.

Endoprótesis, implantes quirúrgicos, clavos, placas, alambres y tornillos. Para MMSS: escapulo-humeral, codo y muñeca-mano. Para MMII: reemplazo total y parcial de cadera, reemplazo total y parcial de rodilla. Tutoros externos. Tronco. Implantes quirúrgicos de columna. Reemplazo de vertebras.

Quemados.

Elementos complementarios de rehabilitación: sillas de ruedas, distintos modelos para diferentes patologías, manuales y motorizadas, muletas, bastones, andadores, camas manuales y electrónicas, colchones antiescarantes.

### **Contenidos Temáticos o Unidades:**

#### **1. INTRODUCCIÓN A LAS ORTESIS Y PRÓTESIS**

1.1. HISTORIA DE LA ORTESICA Y LA PROTESICA

1.2. MATERIALES APLICADOS A LAS O&P

1.3. BIOMECANICA BASICA APLICADA A LAS O&P

#### **2. PRÓTESIS**

2.1. PRÓTESIS DE MIEMBRO INFERIOR

2.1.1. AMPUTACIONES DE MMII – DESARTICULADOS DE TOBILLO

- 2.1.2. AMPUTADOS DE MMII- TRANSTIBIALES
- 2.1.3. AMPUTADOS DE MMII – DESARTICULADOS DE RODILLA
- 2.1.4. AMPUTADOS DE MMII - TRANSFEMORALES
- 2.1.5. AMPUTADOS DE MMII - DESARTICULADOS DE CADERA

## 2.2. PRÓTESIS DE MIEMBRO INFERIOR

- 2.2.1. AMPUTACIONES DE MMSS- DESARTICULADOS DE MUÑECA
- 2.2.2. AMPUTACIONES DE MMSS- BAJO CODO
- 2.2.3. AMPUTACIONES DE MMSS- DESARTICULACIÓN DE CODO
- 2.2.4. AMPUTACIONES DE MMSS- SOBRE CODO
- 2.2.5. AMPUTACIONES DE MMSS-DESART. DE HOMBRO

## 3. ORTESIS

### 3.1. ORTESIS DE MMII

- 3.1.1. CALZADO ORTOPÉDICO
- 3.1.2. SOPORTES PLANTARES
- 3.1.3. VALVAS CORTAS-AFO-DAFO-FLOOR REACTION
- 3.1.4. VALVAS LARGAS- ORTESIS LARGAS

### 3.2. ORTESIS DE TRONCO – CLASIFICACIÓN

- 3.2.1. CORSET DE MILWAUKEE
- 3.2.2. CORSET DE BOSTON
- 3.2.3. CORSET TLSO
- 3.2.4. CORSET DE CHARLESTON
- 3.2.5. CORSET DE KNIGHT
- 3.2.6. CORSET DE KNIGHT-TAYLOR
- 3.2.7. CORSET BALLENDAS
- 3.2.8. FAJAS

### 3.3. ORTESIS DE CUELLO

- 3.3.1. COLLARES BLANDOS
- 3.3.2. MINERVAS
- 3.3.3. COLLARES ACTIVOS DE TRACCIÓN

### 3.4. ORTESIS DE MMSS

- 3.4.1. FÉRULAS ACTIVAS
- 3.4.2. FÉRULAS PASIVAS

## 4. CLASES ESPECIALES

- 4.1. ACTIVIDADES USUALES DEL KINISIÓLOGO EN RELACIÓN A LOS EQUIPAMIENTOS

#### 4.2. ACTIVIDADES USUALES DE LA TERAPISTA OCUPACIONAL EN RELACIÓN A LOS EQUIPAMIENTOS

#### 4.3. VISIÓN DEL PACIENTE Y EL GRUPO FAMILIAR EN RELACIÓN A LOS EQUIPAMIENTOS

### **Bibliografía Obligatoria:**

#### EN ESPAÑOL

- Hsu, Michael, Fisk "Atlas de Ortesis y dispositivos de ayuda" Elsevier-Masson, Cuarta Edición 2009
- Prat Pastor, Jaime M. (comp.). Guía de uso y prescripción de producto ortoprotésicos a medida. 1ª. ed. Valencia: Instituto de Biomecánica de Valencia, 2004
- Viladot, R., Cahí, O., Clavel, S., "Ortesis y Prótesis del Aparato Locomotor- 1- Columna Vertebral "  
Editorial Masson S.A- Editado 1992.
- Viladot, R., Cahí, O., Clavel, S., "Ortesis y Prótesis del Aparato Locomotor- 2.1.- Extremidad Inferior "  
Editorial Masson S.A- Editado 1992.
- Viladot, R., Cahí, O., Clavel, S., "Ortesis y Prótesis del Aparato Locomotor- 2.2.- Extremidad Inferior "  
Editorial Masson S.A- Editado 1992.
- Viladot, R., Cahí, O., Clavel, S., "Ortesis y Prótesis del Aparato Locomotor- 3- Extremidad Superior "  
Editorial Masson S.A- Editado 1992.
- Zambudio, R "Protesis, Ortesis y Ayuda Técnicas" Elsevier-Masson, 2009

#### EN INGLES

- Fitzlaff, G. y Heim, S "Lower Limb Prosthetics Components" Design, Function and Biomechanical Properties, USBN 3-9807268-6-X, VerlagOrthopädie-Technik, Published 2002
- Murdoch, G., and Wilson Jr., "Amputation, Surgical Practice and Patient Management"  
Editorial Butterworth and Henemann. Publicado en el 2000.
- Muzumdar, Ashok (ed.). Powered upper limb prostheses. Control, implementation and clinical application. 1a. ed. Berlín: Springer, 2004
- Smith, Douglas G., Michael, John W., Bowker, John H., "Atlas of Amputations and Limb Deficiencies: Surgical, Prosthetic, and Rehabilitation Principles, Third Edition" (ISBN: 0-89203-313-4)

### **Bibliografía de consulta:**

- González Viejo, Cahi, Salinas. "Amputacion de Extremidad Inferior y Discapacidad" Elsevier Masson 2005
- Instituto de Biomecánica de Valencia "Biomecanica de la marcha normal y patológica". 2005
- Instituto de Biomecánica de Valencia "Guia de recomendaciones para el diseño del calzado".2005
- Instituto de Biomecánica de Valencia."Problematica de los usuarios de sillas de ruedas". 2005

### **Modalidad de dictado:**

Esta es una materia con un eminente enfoque teórico. Cuyo objetivo principal es permitir al profesional en Kinesiología y Fisiatría interactuar con los diferentes dispositivos orto-protésicos.

Considerando esta teórica pero considerando la naturaleza práctica de esta profesión se coordinará la acción teórica con las prácticas clínicas que los alumnos tengan a su alcance.

En este sentido la evaluación final estará definida por un trabajo de integración teórico-práctico que incluya los fundamentos teóricos manejados en las clases como las diferentes experiencias vividas en las prácticas clínicas.

En referencia al enfoque multidisciplinario de la rehabilitación, se integrará la participación de diferentes profesionales vinculados al campo de las ortesis y las prótesis.

En referencia a los recursos didácticos, se brindaran presentaciones multimediales, como así también la posibilidad de interactuar con diferentes elementos ortoprotésicos.

La materia es cuatrimestral, con una carga horaria de 3 horas semanales. En la práctica estas horas se encuentran divididas de la siguiente manera:

- 36 horas teóricas
- 6 horas de presentación de trabajos prácticos
- 6 horas de evaluación

### **Actividades extra-áulicas**

Como se indicó en la Modalidad de Dictado. Esta es una materia teórica dentro de una carrera eminentemente práctica, con el objeto que alumno integre los conocimientos teóricos con su experiencia personal se establece la implementación de un trabajo de investigación, que le permita al alumno:

- Investigar por iniciativa propia, algún tema dentro de este campo de conocimiento.
- Recortar una problemática, vinculada a este tema
- Organizar el tema elegido de manera científica y didáctica.
- Adquirir vocabulario específico de este campo de conocimiento.
- Confecionar el documento pertinente.

- Comunicarlo de manera adecuada, sin ayuda de material de lectura.

El mencionado trabajo de investigación es el que permite obtener la regularidad de la materia y es la base de la evaluación del desempeño final del alumno.

**Régimen de aprobación:**

La regularidad de la materia se obtiene alcanzando los siguientes parámetros.

-Regularidad en la asistencia a las clases (75%)

-Aprobación de los dos parciales.

-Aprobación del trabajo de investigación.

Acorde al reglamento de esta institución se utilizará en régimen de promoción directa.

Es decir a aquellos que aprueben los parciales, así también como el trabajo de investigación con una nota superior a 7 como promedio de todas las instancias evaluativas (siempre y cuando hayan superado el 6 en todas estas instancias) podrán promocionar la materia.

Los que hayan superado el 4 en todas las instancias evaluativas, obtendrán la regularidad para acceder al examen final.

La nota del examen final se obtiene a través de un examen oral, que consiste en un coloquio referido a la cursada en general y al trabajo de investigación llevado a cabo por el alumno. En esta nota final, se consideran tanto aspectos vinculados a la cursada, como así también, al desempeño observado en el coloquio final.