



Programas Año Académico 2015



**Universidad Católica de Cuyo**

**Facultad de Ciencias Médicas**

**Carrera: Licenciatura en Kinesiología y  
Fisioterapia**

**Asignatura: Fisioterapia**

**Código 12**

Profesores: Lic. Sánchez María Camila  
Lic. Carmosino Susana Gabriela



Programas Año Académico 2015

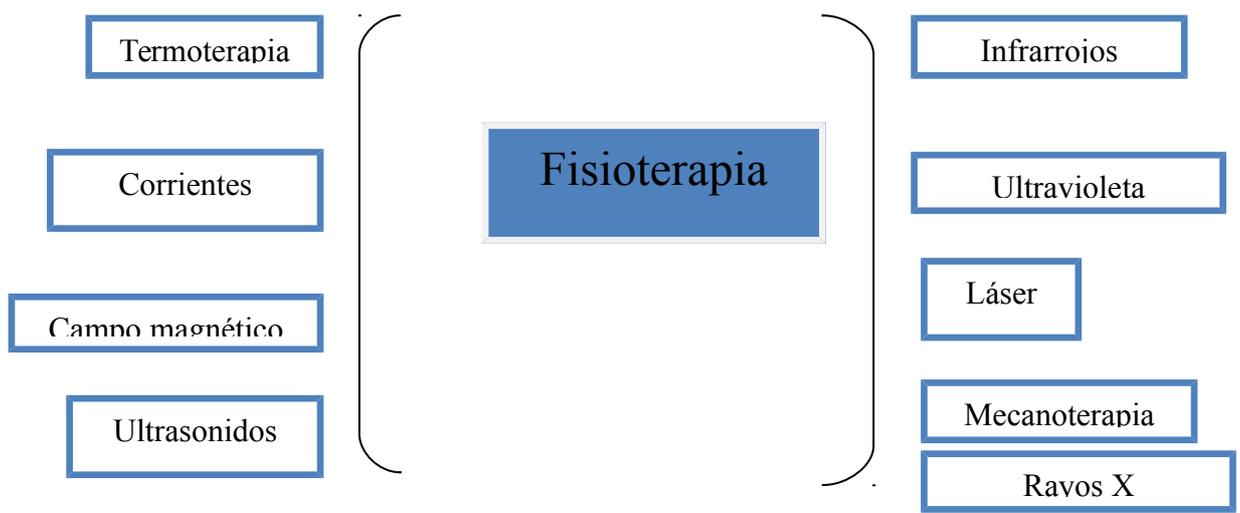
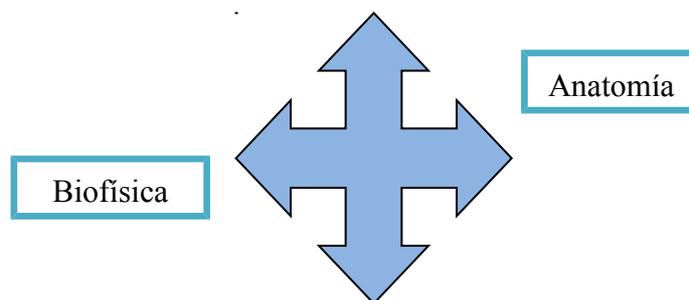
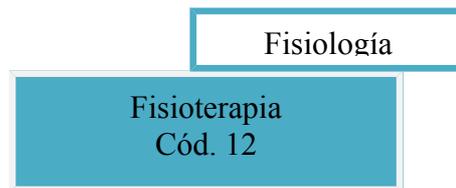
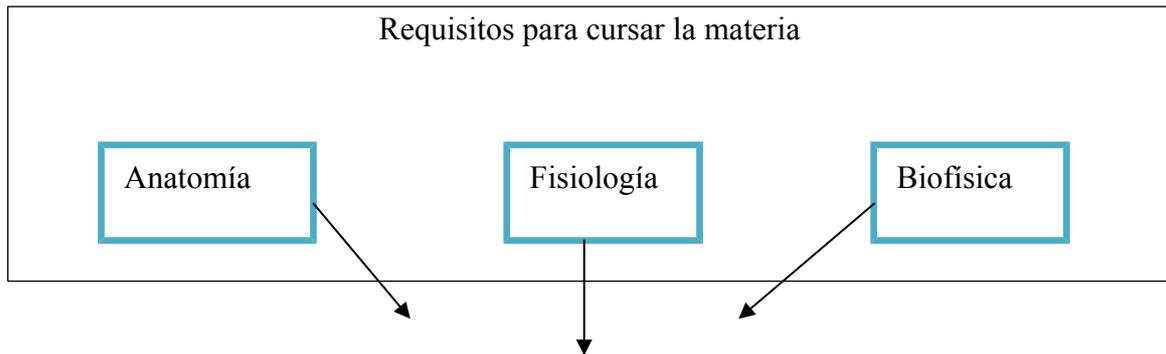
Técnico. Di Gennaro Mario

### Contenidos mínimos del programa.

FISIOTERAPIA: Definición. TERMOTERAPIA: clasificación y modos de aplicación  
CRIOTERAPIA: clasificación y modo de aplicación  
FOTOTERAPIA: Propiedades físicas de la luz... Rayos infrarrojos, Rayos ultravioletas:  
CORRIENTES VARIABLES  
Corrientes Interrumpidas: Rectangulares. Progresivas. Moduladas.  
Corrientes Ininterrumpidas: Ondulatoria. Galvánica Pura. Alterna.  
Corrientes Combinadas  
CORRIENTES DIADINAMICAS O BERNARD: indicaciones y contraindicaciones.  
T.E.N.S.: Características Biológicas. Efectos Fisiológicos. Técnicas de aplicación. Indicaciones. Contraindicaciones.  
CORRIENTES INTERFERENCIALES: Propiedades biológicas, efecto fisiológico, técnicas y formas de aplicación.  
CORRIENTE GALVANICA: Efectos físico-Químico de la corriente.  
IONTOFORESIS: Definición: Contraindicaciones. Electrólisis. Baño galvánico.  
T.O.B.: modo de aplicación. Efectos fisiológicos, indicaciones, contraindicaciones.  
ONDAS CORTAS: Mecanismo de producción. Generadores de ondas cortas. Propiedades biofísicas. Transferencia de energía. Método inductivo y capacitativo. Técnica de aplicación de electrodos  
DIATERMIA: Características.  
ULTRASONIDOS: Definición. Características físicas del sonido. Mecanismo de producción de los ultrasonidos. Efectos fisiológicos. Dosificación. Modos de aplicación. U.S. pulsátil y continuo. Indicaciones. Contraindicaciones.  
Ultra cavitador: efectos fisiológicos, indicaciones contraindicaciones.  
CAMPOS MAGNETICOS: Características físicas. Intensidad del campo magnético. Dirección. Frecuencia. Acción biológica. Efecto hall. Técnica de campo envolvente.  
RAYOS LASER: Características físicas de los rayos lumínicos y no lumínicos. Helio. Neón. Arseniuro de Galio. Técnicas de aplicación.  
HIDROTERAPIA: Definición. Factores: térmico, mecánico, hidroquinético. Acciones fisiológicas del frío y del calor. Modos de aplicación.  
TALASOTERAPIA. Acción biológica. Balneoterapia. Fangos. Lodos. Acción biológica.  
PRESOTERAPIA: efectos fisiológicos, indicaciones, contraindicaciones.  
ACCIDENTE ELECTRICO: .Prevención .Requisitos de seguridad eléctrica. Medidas de protección.  
MECANOTERAPIA: Definición, clasificación, ejercicios específicos, indicaciones, contraindicaciones  
GENERACIÓN DE RADIACIÓN X.: Lectura y comprensión de Rx de Cráneo, tronco, MMSS, MMII.  
PELÍCULAS RADIOGRÁFICAS  
RADIOPROTECCION Y MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD



Marco de referencia





**Programas Año Académico 2015**

**Justificación de temas.**

Consideramos la terapéutica que utiliza Agentes Físicos (naturales y artificiales), el centro de nuestra propuesta de enseñanza y base de todo Tratamiento Fisioterapéutico. Esta propuesta se origina desde una concepción de enseñar y aprender en la interrelación docente-alumno.

Convencidos que el aprendizaje es un proceso que se construye permanentemente, entendemos que:

\*La recuperación de los conocimientos previos y la integración con los nuevos, permitirá alcanzar el objetivo final de la formación profesional.

\*El alumno ejercerá el protagonismo del aprendizaje en la apropiación del conocimiento, a través de la reflexión y la integración.

\*El docente será el conductor del proceso de aprender y la apropiación del conocimiento.

\*La evaluación como búsqueda de información, nos permitirá emitir un juicio de valor para la toma de decisiones futuras.

**Objetivos del Programa:**

\* Determinar la terapéutica a utilizar, de acuerdo al diagnóstico medica establecido.

\*Conocer los diversos equipos de electroterapia empleados en Medicina Física y aplicarlos correctamente.

\*Distinguir los efectos físicos y biológicos de los agentes terapéuticos, como así también sus indicaciones y contraindicaciones.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Estará orientada a la apropiación y construcción del conocimiento de los diversos agentes físicos empleados en la terapéutica fisiokinésica.

\*Aplicar los conocimientos previos de la física y fisiología en el abordaje del nuevo objeto de conocimiento.

\*Conocer los efectos biológicos que desencadena la Termoterapia en el cuerpo humano.

\*Reconocer los mecanismos de transferencia a través de los cuales actúan los agentes térmicos y criógenos.

\*Relacionar las técnicas y su modo de aplicación de los agentes calóricos tanto en aplicaciones locales como generales.

\*Determinar los medios utilizados en crioterapia, su acción biológica y modos de aplicación.



### **Programas Año Académico 2015**

\*Identificar los efectos del agua como medio terapéutico, las distintas técnicas de aplicación en hidroterapia y las propiedades de las aguas mineromedicinales.

Técnicas generales y especiales.

\*Conocer los principios fundamentales de la Electroterapia; identificar las corrientes que se emplean en Fisioterapia.

### **Unidades dicasticas**

#### **UNIDAD N° 1**

FISIOTERAPIA: Definición. Clasificación de los agentes físicos. Efectos biológicos de los agentes físicos. Clasificación de la fisioterapia.

TERMOTERAPIA: Física del calor. Mecanismo de propagación (conducción, radiación, convección). El estímulo térmico. Termorregulación, efectos fisiológicos. Acción terapéutica. Técnicas de aplicación: almohadillas y mantas eléctricas, fangos, iodos. Parafina: modo de aplicación. Indicaciones.

CRIOTERAPIA: Factores que intervienen. Efectos fisiológicos sobre el organismo humano. Modo de aplicación. Indicaciones.

#### **UNIDAD N° 2**

FOTOTERAPIA: Propiedades físicas de la luz. Teoría corpuscular. Teoría ondulatoria. Direccionalidad. Reflexión. Refracción. Rayos infrarrojos. Generadores de rayos infrarrojos. Efectos fisiológicos. Técnicas de irradiación. Indicaciones y contraindicaciones.

Rayos ultravioletas: Arco eléctrico. Lámparas U.V. Aplicaciones generales e individuales. Efectos terapéuticos. D.E.M. Técnica de irradiación. Indicaciones y contraindicaciones. Peligros y precauciones.

#### **UNIDAD N° 3**

CORRIENTE GALVANICA: Efectos físico-Químico de la corriente. Efectos polares. Efectos interpolares. IONTOFORESIS: Definición. Efectos fisiológicos. Modo de aplicación. Dosis. Indicaciones. Contraindicaciones. Electrólisis. Baño galvánico.

Terapia Organozativa biomolecular (TOB): Efectos fisiológicos, Formas de aplicación, indicaciones, contraindicaciones, evidencia científica.

#### **UNIDAD N° 4**

##### **CORRIENTES VARIABLES**

Corrientes Interrumpidas: Rectangulares. Progresivas. Moduladas.

Corrientes Ininterrumpidas: Ondulatoria. Galvánica Pura. Alterna.

Corrientes Combinadas

#### **UNIDAD N° 5**

CORRIENTES DIADINAMICAS O BERNARD: Sensaciones y efectos de estos tipos de ondas.

T.E.N.S.: Características Biológicas. Compuerta del Dolor. Melzak y Wall. Efectos Fisiológicos. Técnicas de aplicación. Indicaciones. Contraindicaciones.

CORRIENTES INTERFERENCIALES: Propiedades biológicas, efecto fisiológicos, técnicas y formas de aplicación. Indicaciones. Efectos colaterales. Contraindicaciones.



**Programas Año Académico 2015**

**UNIDAD N°6**

ONDAS CORTAS: Mecanismo de producción. Generadores de ondas cortas. Propiedades biofísicas. Transferencia de energía. Método inductivo y capacitativo. Técnica de aplicación de electrodos. Onda corta continua. Efectos fisiológicos. Modo pulsátil. Efecto fisiológico. Dosificación. Indicaciones y contraindicaciones. Diferencia con microondas. DIATERMIA: Características.

**UNIDAD N° 7**

ULTRASONIDOS: Definición. Características físicas del sonido. Mecanismo de producción de los ultrasonidos. Efectos fisiológicos. Dosificación. Modos de aplicación. U.S. Pulsátil y continuo. Indicaciones. Contraindicaciones.

Ultracavitación: cavitación, efectos fisiológicos, modos de aplicación, indicaciones y contraindicaciones, evidencia científica.

**UNIDAD N° 8**

CAMPOS MAGNETICOS: Características físicas. Intensidad del campo magnético. Dirección. Frecuencia. Acción biológica. Efecto hall. Técnica de campo envolvente. Emisor localizado. Indicaciones. Contraindicaciones. Electro magnetoterapia

**Unidad N° 9**

RAYOS LASER: Características físicas de los rayos lumínicos y no lumínicos. Helio. Neón. Arseniuro de Galio. Técnicas de aplicación. Efectos Fisiológicos. Indicaciones, contraindicaciones. Modos de aplicación. Dosificación. Precauciones para el paciente y el operador.

**Unidad N°10**

Presoterapia: efectos fisiológicos ,modo de acción, técnica de aplicación , indicaciones, contraindicaciones, Evidencia científica.

**UNIDAD N° 11**

HIDROTERAPIA: Definición. Principios físicos. Presión hidrostática. Principio de Arquímedes. Factores: térmico, mecánico, hidroquinético. Acciones fisiológicas del frío y del calor. Modos de aplicación. Baño total, parcial, especiales. Piscinas terapéuticas. Tanque Hubbard.

Talasoterapia. Acción biológica. Balneoterapia. Fangos. Lodos. Acción biológica. Hidromasaje.

**UNIDAD N° 12**

ACCIDENTE ELECTRICO: Introducción, Epidemiología y patología del accidente eléctrico. Fisiopatología del accidente eléctrico. Clínica. Tratamiento del accidente eléctrico. Prevención. Requisitos de seguridad eléctrica. Medidas de protección.

**UNIDAD N°13**

MECANOTERAPIA: Definición, clasificación, fines terapéuticos, ejercicios específicos, indicaciones, contraindicaciones.

**UNIDAD N° 14**



**Programas Año Académico 2015**

**GENERACIÓN DE RADIACIÓN X.**

Tubo de rayos x. Equipos de ánodo fijo y giratorio, Equipos portátiles-fijos – odontológicos.

Componentes: mesa de comando, cables de alta tensión, transformadores, mesa de exámenes, potter bucky mural, columna, calota, diafragmas.

**UNIDAD N° 15**

**PELÍCULAS RADIOGRÁFICAS:**

Materiales, medidas, formación de imágenes. Cuarto oscuro (características), revelado manual y automático.

Funcionamiento de las procesadoras automáticas.

**UNIDAD N° 16**

**RADIOGRAFIA DE MIEMBRO SUPERIOR.**

Radiografía de hombro – proyecciones

- a) Frente.
- b) Axial
- c) Vuelo de pájaro.

Posiciones e interpretación de imágenes.

Radiografía de húmero, proyecciones:

- a) Frente.
- b) Perfil.

Radiografía de codo proyecciones:

- a) Frente.
- b) Perfil.

Radiografía de antebrazo proyecciones:

- a) Frente.
- b) Perfil.

Radiografía de muñeca proyecciones:

- a) Frente.
- b) Perfil.

Radiografía de mano proyecciones:

- a) Frente.
- b) Perfil.

Radiografía de dedos proyecciones:

- a) Frente.
- b) Perfil.

**UNIDAD N° 17**

**RADIOGRAFIA DE MIEMBRO INFERIOR:**

Radiología de pelvis- cadera- fémur- rodilla- pierna- tobillo-pie-dedos-posiciones.

Posiciones especiales: Bipedestación-neonopodálica- carga.

Interpretación de placas radiográficas.



**Programas Año Académico 2015**

**UNIDAD N° 18**

**RADIOGRAFIA DE TORAX:**

Posiciones:

- a) Frente.
- b) Perfil.
- c) Oblicuas.
- d) Descentrada de vértices

Interpretación de placas.

Variantes en sala de uti - neo. Distancia foco-película.

Visualización de imágenes:

- a) Neumonías.
- b) Membrana hialina.
- c) Tuvo endotraqueales
- d) Vías centrales.
- e) Etc.

**UNIDAD N° 19**

**RADIOGRAFIA DE COLUMNA VERTEBRAL-ESPINÓGRAFO.**

Columna cervical posiciones:

- a) Frente.
- b) Perfil.
- c) Oblicuas
- d) Hiperextensión
- e) hiperflexion.

Columna dorsal posiciones:

- a) frente
- b) perfil

Columna lumbo sacra:

- a) frente
- b) perfil.
- c) Oblicua.
- d) Fergusson.

Visualización e interpretación de placas.

Posiciones especiales. Estudio de escoliosis y medición de ángulos.

**UNIDAD N° 20**

**RADIOPROTECCION Y MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD.**

Efectos biológicos de la radiación en radiología clínica.

Unidades de radiación -mili –sieners mSv  
Mili –grei mgy.

**UNIDAD N° 21**

**RADIOLOGÍA DE CRANEO Y CARA.**

Cronograma de actividades



**Programas Año Académico 2015**

<b>Semanas De clases</b>	<b>Prof. Di Gennaro Mario</b>	<b>Prof. Carmosino Susana G.</b>	<b>Prof. Sánchez M. Camila</b>
<b>1</b>	Unidad N 13	Unidad N2	Unidad N1
<b>2</b>	Unidad N 13	Unidad N2	Unidad N1
<b>3</b>	Unidad N° 14	Practico de unidades 1 -2	
<b>4</b>	Unidad N° 14	Practico de unidades 1 -2	
<b>5</b>	Practico unidades 13-14	Unidad N° 3	Unidad N° 4
<b>6</b>	Practico unidades 13-14	Unidad N° 3	Unidad N° 4
<b>7</b>	Practico unidades 13-14	Unidad N°3	Unidad N°4
<b>8</b>	Practico unidades 13-14		Unidad N°4
<b>9</b>	Unidad N°19	Practico Unidad N 3-4	
<b>10</b>	Unidad N°19	Practico Unidad N 3-4	
<b>11</b>	Unidad N° 15	Unidad N° 7	Unidad N° 5
<b>12</b>	Unidad N° 15	Unidad N° 7	Unidad N° 5
<b>13</b>	Practico unidades 19-15	Unidad N° 7	Unidad N° 5
<b>14</b>	Practico unidades 19-15	Practico unidades N°5-7	
<b>15</b>	Practico unidades 19-15	Practico unidades N°5-7	
<b>16</b>	Repaso para parcial		
<b>17</b>	<b>1° Examen parcial</b>		

**Vacaciones de invierno**

<b>Semanas De clases</b>	<b>Prof. Di Gennaro Mario</b>	<b>Prof. Carmosino Susana G.</b>	<b>Prof. Sánchez M. Camila</b>
<b>18</b>	Unidad N°16	Unidad N°8	Unidad N°6
<b>19</b>	Practico Unidad 16	Unidad N°8	Unidad N°6
<b>20</b>	Practico Unidad 16	Practica Unidades 6-8	
<b>21</b>	Unidad N°17	Practica Unidades 6-8	
<b>22</b>	Practico N°17	Unidad N°10	Unidad N° 9
<b>23</b>	Practico N°17	Practico unidades 9-10	



**Programas Año Académico 2015**

<b>24</b>	Unidad N°18	Practico unidades 9-10	
<b>25</b>	Practico unidad 18	Ensayo jornada	
<b>26</b>	<b>2° Jornada de fisioterapia 2011 (evaluativa)</b>		
<b>27</b>	Practico unidad 18	Unidad N°11	Unidad N°12
<b>28</b>	Unidad N°20	Unidad N° 10	Unidades N 13
<b>29</b>	Unidad N°21	Practico Unidades 9-10-11-12-13	
<b>30</b>	Practico unidad 20-21	Practico Unidades 9-10-11-12-13	
<b>31</b>	Practico unidad 20-21	Practico Unidades 9-10-11-12-13	
<b>32</b>	<b>2° Examen Parcial</b>		
<b>33</b>	<b>Recuperatorio de los parciales</b>		

**PROPUESTA METODOLÓGICA**

\*Se realizará a través de clases teóricas y actividades prácticas.

Las clases teóricas serán explicativas, dialogadas, comparativas, tendientes al desarrollo de los contenidos anteriores.

\*En las actividades prácticas, se evaluará contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

\*Recursos didácticos: Cañón de multimedia, PC, equipos de fisioterapia varios, libros, etc. Para ejemplificar y lograr mayor comprensión de los contenidos.

\*En las actividades prácticas, los alumnos observarán y operarán los distintos agentes terapéuticos, debiendo asumir una actitud activa-participativa, donde aplicarán los conceptos y técnicas aprendidas.

\*La tarea del docente consistirá en coordinar los encuentros y seleccionará los recursos didácticos para la adquisición y fijación de los contenidos en proceso de enseñanza aprendizaje.

**EVALUACIÓN**

Las distintas instancias evaluativas que se implementarán en la cátedra, tendrán sentido formativo y nos permitirá emitir un juicio de valor para establecer modificaciones, e incorporar alternativas sobre la marcha del proceso de enseñanza aprendizaje.

Se evaluará los contenidos conceptuales, procedimentales, actitudinales.

Se valorarán capacidades: conceptualizar, caracterizar, argumentar, comparar, Trabajo en equipo, decisión terapéutica, etc en cada alumno en particular tanto en las clases teóricas como practicas , exámenes parciales y jornada.



**Programas Año Académico 2015**

Se tomarán dos exámenes parciales (escritos u orales) y solo se recuperará uno de ellos.

Se aprobará con el 60% de las respuestas correctas.

Se realizara 1 Jornada evaluativa para los alumnos de la cátedra, abierta a todos los alumnos de la carrera.

El examen final será de carácter oral.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. MANUAL DE MEDICINA FÍSICA.  
M. Martínez Mortillo.  
M Pastor Vega: Sendra Portero.  
Editorial: Harcourt Brace.  
Año 1998



**Programas Año Académico 2015**

2. Electroterapia en fisioterapia  
Autor: José María Rodríguez Martín  
Editorial: Panamericana
  
3. Analgesia por medios físicos.  
Autor: Juan Plaja  
Editorial: McGraw-Hill-Interamericana
  
4. Guía Practica de Fisioterapia  
Autor: Juan Plaja  
Editorial: Carin