



Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Ciencias Médicas



CUDAP: 0019559/2011

Córdoba, 04 de Agosto de 2011.

VISTO:

El programa de la Asignatura: **Fisioterapia** de la Escuela de Kinesiología y Fisioterapia, presentado a los fines de la realización de los llamados a Concurso de cargos Docentes en la mencionada Asignatura;

CONSIDERANDO:

Que es necesario contar con el Programa de la Asignatura debidamente aprobado,

Que el mismo cuenta con la aprobación del Honorable Consejo Consultivo de la Escuela de Kinesiología y Fisioterapia, a fojas 15 y 16,

Los despachos favorables de la Comisión de Escuelas y de la Comisión de Enseñanza a foja 18, aprobado por el H.C.D en sesión del día 28 de Julio de 2011,

Por ello;

**EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
RESUELVE:**


Artículo 1º: Aprobar el programa de la Asignatura: **Fisioterapia** de la Escuela de Kinesiología y Fisioterapia, para los llamados a Concurso de cargos Docentes en la mencionada Asignatura, según el Anexo que forma parte integrante de la presente Resolución y que consta de 9 (nueve) fojas.

Artículo 2º: Protocolizar, comunicar.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE FECHA VEINTIOCHO DE JULIO DEL AÑO DOS MIL ONCE.


Prof. Méd. Rogelio Daniel Pizzi
Sub-Secretario Técnico
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Nacional de Córdoba




Lic. Luciano L. IRIGOIEN
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

RESOLUCION N°:
JCC.cv/ia

579

2



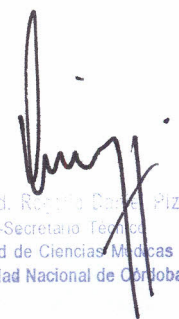
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
ESCUELA DE KINESIOLOGÍA Y FISIOTERAPIA**

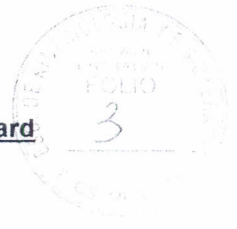
FISIOTERAPIA

**Prof. Lic. María Eugenia Tillard
Profesora Titular**

A Ñ O 2 0 1 1

579


Prof. Med. Rogelio Daniel Pizzi
Sub-Secretario Técnico
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Nacional de Córdoba



FISIOTERAPIA

FUNDAMENTACIÓN:

A final del Siglo XIX y principio del Siglo XX se estudiaban los agentes físicos en los tratados de terapéutica. El desarrollo de los agentes físicos, su acción biológica y las técnicas de aplicación constituyen lo que hoy se conoce como Terapia Física.

La Confederación Mundial de Fisioterapia establece la siguiente definición: **“La Fisioterapia es el arte y ciencia del tratamiento físico, el conjunto de técnicas que mediante la aplicación de agentes físicos, curan, previenen, recuperan y readaptan a los pacientes susceptibles de recibir tratamiento físico”**

El Comité de expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) especifica este tratamiento físico es realizado mediante la cinesiterapia o kinesiterapia, termo crioterapia, fototerapia, hidroterapia y electroterapia.

Tanto la Medicina Física como la Fisioterapia están interrelacionadas con la rehabilitación. La OMS, en su informe de 1968 define a la rehabilitación como **“el conjunto de medios médicos, sociales, educativos y profesionales, destinados a restituir al paciente minusválido la mayor capacidad posible de independencia”** Por ello la Medicina Física se asocia generalmente con la rehabilitación como uno de los pilares fundamentales a los agentes físicos, las medidas sociales, educativas y profesionales.

La Confederación Mundial por la Fisioterapia en la conceptualización de la Fisioterapia distingue dos vertientes, por una parte una “relacional” o externa. En este sentido se puede definir a la Fisioterapia como uno de los pilares básicos de la terapéutica de los que dispone la Medicina para curar, prevenir y readaptar a los pacientes; estos pilares están constituidos por la Farmacología, la Cirugía, la Psicoterapia y la Fisioterapia


Por otra parte, existe la vertiente “sustancial” o interior, definida como “Arte y Ciencia del tratamiento Físico, el conjunto de técnicas y métodos de aplicación de los diferentes agentes físicos

Los ejes conceptuales de esta asignatura están basados en los diferentes agentes físicos (calor, frío, movimiento, agua, electricidad) Todo agente es portador de energía y su interacción con el material biológico implica la cesión de toda o parte de ella. La energía cedida y absorbida origina una serie de efectos sobre el material biológico que se conocen como efectos primarios y secundarios de los que derivarán los efectos terapéuticos.

7

1

579


Prof. Méd. Rogelio Daniel Rizzi
Sub-Secretario Técnico
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Nacional de Córdoba

**OBJETIVOS GENERALES:**

- Identificar a los agentes físicos y a la cinesiterapia como pilares fundamentales del tratamiento físico para prevenir, recuperar y tratar las enfermedades.
- Promover el conocimiento de los principios fundamentales de la electroterapia, sus efectos y modos de aplicación de las corrientes.
- Aplicar los mecanismos de transferencia de los agentes térmicos y su acción biológica para el abordaje de tratamiento fisioterapéutico.
- Desarrollar capacidades, habilidades y destrezas necesarias para ejecutar las técnicas de aplicación de los diferentes agentes físicos en el campo biológico y terapéutico
- Incentivar al alumno a indagar e investigar acerca de principios terapéuticos para elaborar protocolos de tratamiento

CONTENIDOS:**UNIDAD TEMÁTICA N° 1**

FISIOTERAPIA: definición de la OMS .Clasificación de los agentes físicos: efectos biológicos de los agentes físicos. División de la Fisioterapia.

CRIOTERAPIA: factores que intervienen en la aplicación del frío. Efectos fisiológicos sobre el organismo humano. Modos de aplicación: bolsas de hielo, cold-packs, bolsas frías químicas, compresas frías, criomasaaje, otros métodos. Indicaciones y contraindicaciones.

TERMOTERAPIA: física del calor. Mecanismos de propagación (conducción, convección, radiación). El agente calórico y el estímulo térmico. Efectos fisiológicos generales y locales sobre el organismo. Acción terapéutica. Termoterapia de aplicación general: sauna, baño de vapor, baño turco y romano. Agentes calóricos locales: almohadillas y mantas eléctricas, fangos, lodos. Parafina: modos de aplicación. Indicaciones y contraindicaciones

**UNIDAD TEMÁTICA N° 2**

FOTOTERAPIA: Leyes físicas de las radiaciones. Ley del cuadrado de la distancia, ley de Lambert, ley de Grothus Draper, Ley de Bunsen Roscoe.

Rayos infrarrojos: Generadores de rayos infrarrojos. Efectos fisiológicos. Técnicas de irradiación. Indicaciones y contraindicaciones.

Rayos ultravioletas. Arco eléctrico. Lámparas UV. Aplicaciones generales e individuales. Efectos terapéuticos. DEM. Técnica de irradiación. Indicaciones y contraindicaciones. Peligros y precauciones en el uso de los Ultravioletas.

Láser: concepto, mecanismos de producción

UNIDAD TEMÁTICA N° 3

HELIOTERAPIA: utilización terapéutica de la luz solar. Efectos de las radiaciones solares, longitudes de onda en el espectro electromagnético. Consideraciones terapéuticas. Indicaciones y contraindicaciones.

Talasoterapia: importancia del agua de mar como agente terapéutico. Factor climático, actínico, térmico y mecánico del agua de mar. Componentes químicos, principales sustancias minerales presentes en el agua de mar. Algas marinas, lodos y limos. Formas de aplicación en talasoterapia. Indicaciones y contraindicaciones.

Climatoterapia y Termalismo: características de las aguas mineromedicinales, su clasificación según la temperatura y sus componentes químicos. Técnicas de aplicación de las aguas termales. Indicaciones y Contraindicaciones

UNIDAD TEMÁTICA N° 4

HIDROTERAPIA: Bases físicas de la hidroterapia. Principios Mecánicos: Principio de Arquímedes. Presión Hidrostática. Factores hidrostáticos, hidrodinámicos, hidrocineéticos. Aplicaciones terapéuticas de los principios mecánicos. Principios Térmicos. Transferencia térmica en el agua. Efectos fisiológicos del agua como método térmico y crioterapico. Equipamientos especiales: barras, escaleras, flotadores, etc. Clasificación de las técnicas hidroterápicas. Indicaciones y contraindicaciones de Hidroterapia. Balneoterapia: baño total, parcial, baños especiales. Piscinas terapéuticas, compresas y envolturas. Abluciones. Procedimientos hidroquinéticos. Ejercicios terapéuticos en el agua. Gimnasia subacuática

HIDROLOGIA MÉDICA: conceptos. Características de las aguas minerales. Clasificación de las aguas mineromedicinales. peloides, fangos, lodos, acción biológica. Formas de aplicación. Termalismo: Origen y características de las Aguas termales. Ubicación geográfica de las Aguas Termales en Argentina.

UNIDAD TEMÁTICA N° 5

ELECTROTERAPIA: conceptos básicos, clasificación de las corrientes empleadas en Fisioterapia. Corrientes de baja frecuencia, media y alta frecuencia.



CORRIENTES DE ALTA FRECUENCIA: Ondas cortas, mecanismo de producción. Aparatos generadores de ondas cortas. Propiedades biofísicas. Métodos de aplicación en campo condensador (coplanar, contraplanar y axial) Método de aplicación en campo de inducción.

Onda Corta continua y pulsada. Protocolos de tratamiento. Indicaciones y contraindicaciones absolutas y relativas

UNIDAD TEMÁTICA Nº 6

CORRIENTE GALVÁNICA: gráfico de la corriente .Efectos físicos – químicos de la corriente. Efectos polares. Efectos Interpolares de la Corriente Galvánica.

Iontoforesis: definición. Efectos fisiológicos. Ventajas y desventajas de la aplicación transdérmica. Técnicas de aplicación. Indicaciones y contraindicaciones. Electrólisis. Baño galvánico.

UNIDAD TEMÁTICA Nº 7

CORRIENTES VARIABLES: corrientes rectangulares, progresivas y moduladas.

Corriente Farádica: descripción de la forma de onda y sus aplicaciones.

Corrientes Exponenciales: esquema de la corriente de Lego, modos de aplicación monopolar y bipolar. Protocolo de tratamiento

Corrientes Diadinámicas de Bernard: efectos de la forma de onda, elección de la forma de onda, tamaño de los electrodos. Técnicas de aplicación en puntos dolorosos, nervios, muscular, segmentario, ganglionar, paravertebral y circulatorio. Protocolos de tratamiento.

UNIDAD TEMÁTICA Nº 8

ELECTROANALGESIA (TENS): Concepto. Introducción. Control del dolor y nivel de estimulación. Teoría de la puerta de control de Melzack y Wall-Inhibición pre sináptica. Corrientes eléctricas empleadas en el bloqueo del dolor. La amplitud en relación con el nivel de estimulación. Modulación de frecuencia. Colocación de los electrodos. Técnicas de aplicación de los diferentes tipos de corrientes TENS. Protocolos de tratamiento. Contraindicaciones absolutas y relativas

UNIDAD TEMÁTICA Nº 9

CORRIENTES INTERFERENCIALES: mecanismos de producción. Efectos fisiológicos.

Técnicas de aplicación: método tetrapolar (longitudinal, transversal, fuegos cruzados). Tipos de estimulación. Indicaciones terapéuticas y estéticas.

Contraindicaciones de las corrientes interferenciales.

**UNIDAD TEMÁTICA N° 10**

ULTRASONIDOS: Concepto. Características físicas del sonido. Mecanismo de producción de los ultrasonidos. Efectos mecánicos y térmicos. Efectos fisiológicos. Dosificación. Técnicas de aplicación. Método directo e indirecto. Modo continuo y pulsátil. Indicaciones. Contraindicaciones absolutas y relativas.

UNIDAD TEMÁTICA N° 11

MAGNETOTERAPIA: concepto, campo magnético terrestre. Biofísica de campos magnéticos. Intensidad de un CM. Mecanismos de acción biológica. Unidades de magnetoterapia. Técnicas de aplicación: túnel o solenoide y discos magnéticos o magnetófonos. Indicaciones. Contraindicaciones

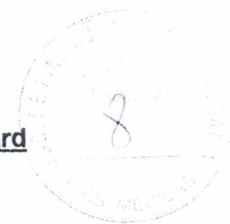
UNIDAD TEMÁTICA N° 12

LASER: definición, mecanismos de producción del láser, Teoría fotónica de Einstein. Biofísica y biomedicina. Tipos de láser usados en fisioterapia. Características físicas del Láser Helio- Neón y Arseniuro de Galio. Efectos fisiológicos. Métodos de aplicación. Indicaciones y contraindicaciones

PROPUESTA METODOLÓGICA**▪ ORGANIZACIÓN de las ACTIVIDADES**

La Cátedra de Fisioterapia tiene organizada su actividad académica y metodológica, en función de los contenidos y objetivos propuestos en el presente programa:

- **Actividad Teórica:** en encuentros áulicos semanales de dos horas de duración. Durante los cuales el docente coordina la instancia teórica promoviendo la participación del alumno a través del dialogo es decir la intercomunicación entre el docente y el alumno a fin de facilitar la construcción del conocimiento.
- **Actividades Prácticas:** se organizan en comisiones de 25 alumnos y orientan su metodología de trabajo, en función de los contenidos y objetivos planteados en cada actividad rescatando la importancia de la articulación teórico-práctica a fin de estimular en el alumno una actitud activa y participativa, desarrollando habilidades y destrezas en el uso de equipos de electroterapia fortaleciendo la capacidad para trabajar en grupo mediante resolución de problemas planteados en la guía práctica.



EVALUACIÓN

Los momentos evaluativos tendrán un sentido formativo y sumativo. En el primer caso, servirán para reflexionar, establecer e incorporar modificaciones sobre la marcha del proceso enseñanza – aprendizaje. En el segundo caso, permitirán determinar niveles de rendimiento (producto – proceso) con una valoración global.

Se evaluará el contenido, la relación teoría – práctica y el proceso de adquisición y fijación de los conocimientos.

Las actividades prácticas serán evaluadas en forma individual donde el alumno deberá demostrar las habilidades y destrezas en la utilización de los diversos agentes físicos; ser capaz de elaborar un protocolo de tratamiento, modos de aplicación, indicaciones y contraindicaciones según los casos problema presentados en momento de la evaluación.

Se tomarán dos parciales uno en forma escrita en junio y otro en forma práctica y oral en octubre. Solo se podrá recuperar un solo parcial

El examen final será oral y práctico con resolución de problemas, con demostración de las técnicas, presentación de tratamiento teniendo en cuenta el nivel de transferencia de conocimiento de todos los agentes físicos, sus efectos terapéuticos, indicaciones y contraindicaciones

CONDICIONES DE CURSADO

Al finalizar el ciclo lectivo serán considerados alumnos regulares aquellos que hayan cumplido con los siguientes requisitos:

- Haber asistido al 80% de las actividades teóricas
- Haber asistido al 80% de las actividades prácticas
- Haber aprobado el 80% de las actividades prácticas con nota no menor a 4(cuatro) puntos. Resolución de la Escuela N° 12/93, fecha 29/09/93. Reglamento de Evaluación Resolución Decanal HCD.892/91
- Haber aprobado los exámenes parciales con nota no menor a 4 puntos.

INASISTENCIAS: se justificará ausencia a un trabajo práctico solamente en caso de enfermedad (con certificado médico extendido por Bienestar Estudiantil) o fallecimiento de familiar con el debido comprobante.

Prof. Méd. Rogelio Daniel
Sub-Secretario Técnico
Facultad de Ciencias Médicas

579



CONDICIONES PARA LA PROMOCIÓN

Serán considerados alumnos promocionales aquellos que reúnan los siguientes requisitos.

- Haber asistido al 80% de los trabajos prácticos.
- Haber aprobado el 80% de los trabajos prácticos con nota 7 (siete) puntos.
- Haber aprobado los dos exámenes parciales con nota no menor a 7 (siete) puntos en cada uno de los parciales.
- Haber aprobado las correlativas de primer año antes del 31 de julio del año en curso

Los alumnos regulares: podrán presentarse a rendir el examen final en cualquiera de los turnos oficiales. El examen final consistirá en dos partes: una evaluación práctica de los temas desarrollados en las actividades prácticas y una evaluación teórica donde se tendrá en cuenta el nivel de transferencia de los contenidos programáticos.

Los alumnos promocionales: aquellos alumnos que reúnan los requisitos descriptos en condiciones para la promoción serán eximidos del examen final.

Los alumnos libres: deberán rendir un examen escrito, un examen práctico y un examen oral de los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura.

Integrantes de la Asignatura:

- Profesora Lic. María Eugenia Tillard
Prof. Titular (DSE)
- Lic. Graciela Esther Manzanel
Prof. Asistente (S)

Prof. Méd. Rogelio Daniel Plazi
Sub-Secretario Técnico
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Nacional de Córdoba



BIBLIOGRAFÍA

BELOCH – CABALLÉ Y ZARAGOZA Fisioterapia teoría y técnica
Edición 1970.

BENEDICENTI, A. "Manuale di Láser – Terapia del cavo órale"
De Maggioli. Remini 1982.

CAMERON, M.D. Agentes físicos en rehabilitación-
Editorial Elsevier- 3° Edición 2009

MARTINEZ MORILLO, J. M. PASTOR VEGA F. SENDRA PORTERO
Manual de Medicina Física-Editorial Harcourt Brace-1998

PEREZ FERNANDEZ, María Reyes.

Principios de Hidroterapia y Balneoterapia
Editorial McGraw-Hill .Interamericana-Edición 2005

PLAJA J. Analgesia por medios físicos
Editorial McGraw-Hill-Interamericana –Edición 2002

RODRÍGUEZ MARTÍN José María -Electroterapia en fisioterapia-
Editorial Panamericana - Edición 2000

ZARAGOZA, Juan. Física e instrumentación médica.
Editorial Masson – Salvat Medicina 2° Edición 1992.


ZAUNER GUTMANN. Fisioterapia Actual
Editorial Jims 1980.

C. E. C. Electrónica S.R.L.

Catálogo de equipos de fisioterapia y rehabilitación 2008/2009

ENRAF NONIUS.

Catálogo de equipos de fisioterapia y rehabilitación 2004


Prof. Méd. Rogelio Daniel Pizzi
Sub-Secretario Técnico
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Nacional de Córdoba