



Ministerio de Cultura y Educación  
Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Ciencias de la Salud

(Programa del año 2020)

Departamento: Kinesiología y Fisiatría

Area: Area 10 Formación Profesional en Kinesiología y Fisiatría

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
FISIOTERAPIA II Y CLIMATOTERAPIA	LIC. KINESIOLOGIA Y FISIATRIA	11/20 13 CS	2020	1° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
VINTAR, JOHANNA PAULA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
QUINZIO, ANA PAULA	Auxiliar de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	3 Hs	Hs	2 Hs	5 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
09/03/2020	19/06/2020	15	75

### IV - Fundamentación

Fisioterapia 2 y Climatoterapia es una asignatura de Formación Profesional que se encuentra en el tercer año de la carrera de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría. Son necesarios los conocimientos previos de las materias de primer año, como así también de Biomecánica, Semiopatología I, Técnicas Kinésicas I y Evaluaciones Kinésicas.

Brinda los conocimientos sobre la interacción de los Agentes Físicos no ionizantes naturales y/o artificiales con los tejidos vivos y las posibilidades de modificar los estados y desequilibrios electroquímicos en presencia de patología aguda o crónica, de manera de poder elegir entre diferentes equipos y metodologías; así como también posibles formas de dosificación según la clínica.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Los objetivos de la asignatura se basan en que el alumno:

-adquiera los conocimientos teórico-prácticos sobre los diferentes equipos y metodologías de aplicación de agentes físicos no ionizantes naturales y artificiales.

-adquiera los conocimientos acerca de los diferentes efectos, indicaciones y contraindicaciones de los elementos de fisioterapia.

-sea capaz de determinar la terapéutica a utilizar luego de realizar una correcta evaluación kinésica.

-logre realizar la correcta aplicación de los diferentes agentes físicos no ionizantes, teniendo en cuenta consideraciones generales, particulares, precauciones y dosificación deseada.

-adquiera el conocimiento acerca de las posibles lesiones producidas por los agentes físicos y la importancia de su

prevención.

-desarrolle una opinión crítica sobre los avances tecnológicos y nuevos trabajos científicos sobre los temas estudiados.

## **VI - Contenidos**

### **Unidad 1: Electroterapia**

Definición. Conceptos y elementos físicos generales sobre la electricidad; carga eléctrica, corriente eléctrica, diferencia de potencial, polaridad, intensidad, conductividad eléctrica, resistencia eléctrica, potencia, trabajo, ley de Ohm. Clasificación de las corrientes: según la forma, frecuencia, polaridad y según el efecto sobre el organismo.

Factores a tener en cuenta durante la práctica de electroterapia; efectos buscados, elementos a tener en cuenta con respecto a los equipos y el paciente. Métodos de aplicación.

### **Unidad 2: Corriente Galvánica**

Introducción. Concepto. Producción. Tipo de corriente y gráfica. Efectos; efectos ascendentes y descendentes, acciones polares. Técnicas de aplicación. Dosimetría. Indicaciones. Contraindicaciones y precauciones.

### **Unidad 3: Iontoforesis**

Generalidades. Ventajas y desventajas.

Variables relacionadas al ingreso de los fármacos. Cantidad del medicamento usado en cada aplicación. Concentración del fármaco. Estado del paciente y la piel. Cantidad de medicamento introducido. Dimensiones del electrodo activo. Intensidad, resistencia y voltaje.

Mecanismo de acción. Técnica de aplicación.

Dosimetría. Propósito deseado. Duración de la sesión, frecuencia de las sesiones, duración del tratamiento completo, polaridad. Farmacología utilizada; polaridad del medicamento, cambio de polaridad. Indicaciones.

Contraindicaciones y precauciones.

### **Unidad 4: Corrientes Variables.**

Características. Tipos de corriente y gráfica. Clasificación. Efectos.

### **Unidad 5: Electrobiología.**

Concepto.

Área evaluativa. Electrodiagnóstico por estimulación; electrodiagnóstico clásico, cronaximetría, electromiografía.

Electrodiagnóstico por captación; electromiografía, electroneurografía, fonomiografía.

Área terapéutica. Corriente galvánica unidireccional, corriente galvánica exponencial, corriente variable con efecto excitomotor, corriente variable sin efecto motor.

Área preventiva. Electrogimnasia.

### **Unidad 6: Electrodiagnóstico**

Concepto. Equipos. Técnicas. Reacciones. Electromiografía. Concepto. Características del electroestimulador.

Curva intensidad/ tiempo; curva adaptación/ tiempo. Características de las gráficas, obtención de las curvas, patrones característicos. Análisis e interpretación.

Efecto excitomotor. Lesión nerviosa, características de los músculos denervados. Estimulación selectiva de músculos denervados.

### **Unidad 7: Electroanalgesia**

Generalidades.

TENS. Equipos. Tipos de corriente. Mecanismo de acción. Teorías. Técnicas de aplicación. Dosificación. Indicaciones.

Contraindicaciones y precauciones.

Corrientes Diadinámicas. Equipos. Tipos de corriente. Efectos. Mecanismo de acción. Teorías. Técnica de aplicación. Dosificación. Indicaciones. Contraindicaciones y precauciones.

Corriente de Trabert. Equipos. Tipo de corriente. Mecanismo de acción. Técnicas de aplicación. Dosificación. Indicaciones. Contraindicaciones y precauciones.

### **Unidad 8: Electro Rehabilitación Funcional**

FES: Concepto. Aplicación. Beneficios. Condiciones del paciente, del profesional y del electroestimulador. Características de las corrientes utilizadas. Métodos de aplicación. Indicaciones. Contraindicaciones y precauciones.

### **Unidad 9: Agentes físicos aplicados a la estética**

Generalidades. Piel, estructura. Biotipos y fototipos cutáneos. Celulitis; etiología, clínica y etiopatogenia. Clasificación y diagnóstico diferencial. Obesidad localizada; generalidades, etiopatogenia. Envejecimiento cutáneo; generalidades. Endermología. Generalidades. Mecanismo de acción. Efectos. Cabezales utilizados. Técnicas de aplicación; general y local. Maniobras de trabajo. Indicaciones. Contraindicaciones y precauciones.

Microdermoabrasión. Peeling químico y físico; concepto. Microdermoabrasión convencional y por puntas de diamante. Mecanismos de acción. Dermomovilización y dermoabrasión. Microdermoabrasión superficial; técnicas de aplicación, dosimetría, indicaciones. Microdermoabrasión profunda; dosimetría, indicaciones. Contraindicaciones y precauciones.

Presoterapia. Generalidades. Principio de funcionamiento. Accesorios. Efectos fisiológicos. Presiones de trabajo. Técnicas de aplicación. Indicaciones. Contraindicaciones y precauciones.

Termoterapia. Generalidades. Bandas térmicas. Técnicas de aplicación. Principios activos utilizados. Indicaciones. Contraindicaciones y precauciones.

Microelectrólisis percutánea. MEP Sport-MEP Beauty

Concepto. Generalidades. Mecanismo de acción. Efectos. Metodología de aplicación. Indicaciones. Contraindicaciones y precauciones.

### **Unidad 10: Electroginmasia**

Corriente Rusa. Concepto. Efectos terapéuticos. Dosimetría. Indicaciones. Contraindicaciones y precauciones.

Corrientes interferenciales. Concepto. Mecanismo de producción. Electrodo. Tipos de modulación. Efectos terapéuticos. Indicaciones. Contraindicaciones y precauciones.

### **Unidad 11: Agentes físicos naturales.**

Helioterapia. Concepto. Radiación solar. Principios biofísicos. Efectos biológicos. Indicaciones. Contraindicaciones. Consideraciones terapéuticas. Dosificación. Efectos adversos. Talasoterapia. Concepto. Fundamentos biofísicos. Efectos biológicos. Indicaciones y contraindicaciones. Metodología de tratamiento.

Hidrología médica. Concepto. Aguas minerales, características, clasificación. Peloides; concepto, características, fangoterapia. Termalismo; concepto, centros termales en Argentina. Efectos biológicos. Indicaciones, contraindicaciones. Metodología de aplicación.

Climatoterapia. Concepto. Tipos y variedades climáticas en Argentina. Clasificación de climas.

Hidroterapia. Concepto. Principios físicos, mecánicos y térmicos. Efectos sistémicos, efectos terapéuticos, efectos térmicos.

Termoterapia y crioterapia. Efectos fisiológicos, indicaciones y contraindicaciones.

Técnicas hidroterápicas. Generalidades sobre las instalaciones hidroterápicas. Clasificación de las diferentes técnicas, indicaciones y contraindicaciones.

### **Unidad 12: Iatrogenia en Fisioterapia. Lesiones por Agentes Físicos.**

Concepto. Prevención.

## **VII - Plan de Trabajos Prácticos**

Se realizarán durante la cursada 6 trabajos prácticos que integrarán los conocimientos adquiridos en las clases teóricas y prácticas de resolución de casos clínicos.

Trabajo Práctico N°1: Corriente Galvánica

Los docentes le asignarán al estudiante o a un grupo, tres casos clínicos. El estudiante deberá realizar un protocolo de aplicación de la corriente galvánica teniendo en cuenta todos los parámetros estudiados (ubicación del paciente, ubicación de electrodos, Intensidad de corriente, tiempo de aplicación, duración del tratamiento, precauciones y contraindicaciones) y justificando su utilización.

Trabajo Práctico N°2: Iontoforesis

Los docentes le asignarán al estudiante o a un grupo, tres casos clínicos. El estudiante deberá realizar un protocolo de aplicación de la Iontoforesis teniendo en cuenta todos los parámetros estudiados (ubicación del paciente, ubicación de electrodos, tipo de medicamento y polaridad del electrodo, Intensidad de corriente, tiempo de aplicación, duración del

tratamiento, precauciones y contraindicaciones) y justificando su utilización.

#### Trabajo Práctico N°3: Electroanalgesia

Los docentes le asignarán al estudiante o a un grupo, tres casos clínicos. El estudiante deberá realizar un protocolo de aplicación de la corriente TENS teniendo en cuenta todos los parámetros estudiados(ubicación del paciente, ubicación de electrodos, Intensidad de corriente, frecuencia, tiempo de aplicación, duración del tratamiento, precauciones y contraindicaciones) y justificando su utilización.

#### Trabajo Práctico N°4: Corrientes Rusas

Los docentes le asignarán al estudiante o a un grupo, tres casos clínicos. El estudiante deberá realizar un protocolo de aplicación de la corrientes Rusas teniendo en cuenta todos los parámetros estudiados(ubicación del paciente, ubicación de electrodos, Intensidad de corriente, Frecuencia, tiempo de aplicación, Modalidades , duración del tratamiento, precauciones y contraindicaciones) y justificando su utilización.

#### Trabajo Práctico N°5: Electrodiagnóstico

El estudiante, de manera individual deberá realizar la gráfica de las curvas Intensidad/Tiempo y Acomodación/Tiempo.

#### Trabajo Práctico N°6: Agentes Físicos aplicados a la estética.

Los docentes le asignarán al estudiante o a un grupo, tres casos clínicos. El estudiante deberá realizar un protocolo de aplicación del método indicada para cada caso teniendo en cuenta todos los parámetros estudiados y justificando su utilización.

Cada trabajo práctico tendrá una instancia de recuperación.

El estudiante deberá aprobar todos los trabajos prácticos para acceder a la condición de regular. Para acceder a la promoción dichos trabajos prácticos deberán aprobarse en primera instancia.

## VIII - Regimen de Aprobación

### ALUMNO REGULAR

Para ser considerado alumno regular en el curso el alumno deberá:

- Haber asistido al menos al 80% de las clases prácticas.
- Aprobar el 100 % de los Trabajos Prácticos, los cuales se aprobarán con el 60%.
- Aprobar el 100% de las Evaluaciones Parciales. Las evaluaciones serán escritas y se aprobarán con un 60%. Cada parcial tendrá dos instancias de recuperación de acuerdo a la Resol. CS. N° 32/14

### ALUMNOS CON PROMOCIÓN

- Cumplir con las exigencias de correlatividades establecidas en el plan de estudio para rendir el examen final de esta asignatura
- Aprobar cada evaluación parcial en primer instancia con el 80% del puntaje total.
- Aprobar los trabajos prácticos en primer instancia.
- Aprobar una evaluación adicional, de modalidad individual, oral, de tipo integradora.
- Pérdida de la promoción: en el caso de no satisfacerse algunas de las condiciones establecidas para la promocionalidad, el alumno quedará en condición de regular.
- La nota final de la materia provendrá del promedio de las calificaciones obtenidas en todas las evaluaciones.

Esta asignatura no se puede rendir libre.

### EXAMEN FINAL

Resolución de caso clínico mediante la utilización de los diferentes métodos y técnicas estudiadas en las clases teóricas y prácticas

## IX - Bibliografía Básica

- [1] -MANUAL DE MEDICINA FÍSICA. M. Martínez Mortillo. M Pastor Vega: Sendra Portero. Editorial: Harcourt Brace. Año 1998-
- [2] -ELECTROTERAPIA EN FISIOTERAPIA; José María Rodríguez Martín Editorial: Panamericana
- [3] -DERMATO ESTÉTICA; D. Gotlib, Perez Damonte, David Muhafra. Editorial: El Fenix
- [4] -AGENTES FÍSICOS EN REHABILITACIÓN; M.D. Cameron, Editorial S.A. Elsevier España, Cuarta Edición, 2013
- [5] -Apuntes elaborados por los docentes de la asignatura

## **X - Bibliografía Complementaria**

[1] -Medicina estética, abordaje terapéutico. Autores: Vidurizaga, Esparza, Deltell, Amselem Editorial: Panamericana  
[2] -Agentes físicos terapéuticos. Dr Jorge Martín Cordero. Editorial: Cinecias Médicas, 2008

## **XI - Resumen de Objetivos**

El alumno debe ser capaz de determinar, en base a una correcta evaluación kinésica y los conocimientos teórico- prácticos adquiridos, el agente físico a utilizar; así como también dosimetría y precauciones a tener en cuenta.

## **XII - Resumen del Programa**

Unidad 1: Electroterapia  
Unidad 2: Corriente galvánica  
Unidad 3: Iontoforesis  
Unidad 4: Corrientes variables  
Unidad 5: Electrobiología  
Unidad 6: Electrodiagnóstico  
Unidad 7: Electroanalgesia  
Unidad 8: Electro rehabilitación funcional  
Unidad 9: Agentes físicos aplicados a la estética  
Unidad 10: Electrogimnasia  
Unidad 11: Agentes físicos naturales  
Unidad 12: Iatrogenia en fisioterapia. Lesiones por agentes físicos

## **XIII - Imprevistos**

El equipo docente realizará las modificaciones pertinentes de fechas y modalidad de dictado de clases teóricas y prácticas, según necesidades académicas.  
En caso de paros y feriados, las clases tanto teóricas como prácticas se reorganizarán de acuerdo al calendario académico, para que los estudiantes puedan completar su proceso de aprendizaje durante el cursado de la asignatura.

## **XIV - Otros**