



Universidad Nacional del Nordeste.
Facultad de Medicina.
Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

PROGRAMA ANALITICO Y DE EXAMEN
Elaborado en base a la Resolución N° 2726/06-C:D:

1. MATERIA:

FISIOTERAPIA II

Obligatoria

Áreas (que incluye):

Departamento:

TERCER CICLO

Carga Horaria: Semanal

4 hs

Total:

120 hs

2. CONFORMACION DEL EQUIPO DOCENTE

| Cargo (dedicación) | Situación | Área / Cátedra |
|--------------------------------------|-----------|-----------------|
| 1 Jefe de Trabajos Prácticos (S) A/C | Ordinario | FISIOTERAPIA II |
| 1 Jefe de Trabajos Prácticos (S) | Ordinario | FISIOTERAPIA II |
| 1 Jefe de Trabajos Prácticos (S) | Interino | FISIOTERAPIA II |
| 1 Jefe de Trabajos Prácticos (S) | Adscripto | FISIOTERAPIA II |

3. DESCRIPCION GENERAL DE LA MATERIA (integrando todas las áreas)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la fisioterapia como: " La Ciencia del tratamiento a través de: medios físicos, ejercicio terapéutico, masoterapia y electroterapia. Además, la Fisioterapia incluye la ejecución de pruebas eléctricas y manuales para determinar el valor de la afectación y fuerza muscular, pruebas para determinar las capacidades funcionales, la amplitud del movimiento articular y medidas de la capacidad vital, así como ayudas diagnósticas para el control de la evolución".

La asignatura de Fisioterapia II pertenece al Departamento de Ciencias Clínicas uno de los Pilares fundamentales de la Carrera destinada a conseguir objetivos terapéuticos.

El propósito de ésta asignatura es afianzar los conocimientos previos de la Fisioterapia I, con todas sus implicancias, alcances y desarrollos, integrando todas las áreas del conocimiento científicos; fundamentalmente la Física, Fisiología, Patología y Clínica.

La Fisioterapia Clínica es la parte de la Fisioterapia que estudia las aplicaciones de distintos elementos que comprenden la prevención y/o tratamiento de las enfermedades, de ésta manera ésta materia contempla además la incorporación conocimientos de nuevas técnicas y equipamiento de avanzada para la aplicación en áreas específicas como la inflamación en periodos agudos y crónicos, como así también en la terapia del dolor, de las enfermedades traumatológicas, respiratorias y estéticas.

Teniendo como propósito fundamental desarrollar habilidades en las diversas técnicas de aplicación, como así también orientar a la rehabilitación en un concepto integral, con la implementación de distintas metodologías de trabajo, que articulen a la Fisioterapia en forma horizontal y vertical con las diferentes materias de la Carrera.



Universidad Nacional del Nordeste.
Facultad de Medicina.
Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

Asimismo, el alumno tendrá el primer contacto con el paciente y su entorno, debiendo comprender e incorporar conceptos éticos que deberá aplicar en el grado y posteriormente en la práctica profesional. Donde se comprometerá a elegir el plan terapéutico poniendo de manifiesto sus conocimientos teóricos, habilidades y destrezas.

4. PRE-REQUISITOS (condiciones del alumno que inicia el cursado)

Son las que establece la reglamentación vigente: tener regularizadas todas las asignaturas de tercer año y aprobadas dos materias que pueden ser: Fisioterapia I – Semiopatología Kinesica Quirúrgica I - Semiopatología Kinesica Médica I – Kinesioterapia I. Estar inscripto en el SUI Guaraní

5. COMPETENCIAS a desarrollar (generales y específicas, perfil del egresado).

Formuladas en términos de conocimiento, habilidades y actitudes.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA:

- Reafirma conocimientos teóricos haciendo hincapié en los conceptos prácticos indispensables para la confección y desarrollo de distintos protocolos de tratamientos.
- Generaliza fundamentos fisiológicos de los agentes físicos, así como su uso más eficaz de las técnicas estudiadas.
- Elabora historia clínica kinésica, teniendo en cuenta el examen físico, los estudios complementarios para la confección del tratamiento.
- Perfecciona y demuestra dominio de los diferentes agentes físicos que se abordan, permitiendo una respuesta ante cualquier situación problema.
- Fomenta el tratamiento interdisciplinario del paciente, permitiendo conocer el trabajo de los diferentes profesionales de la salud y el papel fundamental que juega, el fisioterapeuta, en el equipo multidisciplinar
- Reflexiona y comprende la importancia de la permanente actualización teniendo en cuenta el desarrollo científico y tecnológico
- Reconoce la importancia de la Búsqueda de evidencia científica.
- Respeta y hace respetar las normas de seguridad.
- Justifica las aplicaciones específicas, debatiendo sobre los resultados, casuísticas, y estudios científicos.
- Utiliza el pensamiento crítico, las evidencias y metodologías científicas para el abordaje del tratamiento.
- Analiza el costo/ beneficio de las diferentes práctica Kinésicas
- Identifica la técnica, dosificación y agente físico correcto para cada paciente particularizando características Individuales, en función de la edad, Patología y estado evolutivo.

6. CONTENIDOS y los objetivos específicos. Organizados en unidades temáticas, módulos o bloques según corresponda, y consignar los niveles de profundidad pretendidos de los conocimientos pretendidos en cada contenido.

Unidad I: Introducción a la Fisioterapia:

Objetivos: Que el alumno sea capaz de :

- Afianzar los conocimientos de la electroterapia.
- Realizar Historia clínica kinésica recaudando datos del examen físico, estudios complementarios, abordado a la elección del agente físico.
- Clasificar las corrientes utilizadas en electroanalgesia, seleccionando la fuente utilizada complementando el tratamiento con técnicas asociadas de la termoterapia teniendo en cuenta el estadio de la patología.
- Aplicar las diferentes Técnicas según los efectos terapéuticos: Potencialización Muscular. Circulatorios. Analgesia, fundamentando objetivos de Tratamiento.



-Incorporar los fundamentos biofísicos de la electroterapia excitomotriz.
Realizar adecuada la técnica de aplicación eligiendo corriente utilizada

Contenidos:

Medicina Física. Concepto. Clasificación de los Agentes: Físicos. Mecánicos. Térmicos. Electromagnéticos. Climáticos. Características Biológicas. Aplicaciones.

Electroterapia. Concepto y Clasificación.

Electroterapia Analgésica: Concepto. Bases neurofisiológicas de la analgesia. Tipos de Corrientes de Bajas Frecuencias y Mediana Frecuencia. Definición. Efectos fisiológicos. Modalidades. Características y parámetros biofísicos. Clasificación. Precauciones. Indicaciones. Contraindicaciones. Metodología y técnica de aplicación.

TENS: Características Física. Mecanismo de producción. Técnicas de aplicación. Indicaciones y Contraindicaciones. Técnicas Asociadas.

Corrientes Diadinámicas - Trabert: Características Físicas. Mecanismo de Producción. Técnicas de Aplicación. Indicaciones y Contraindicaciones. Técnicas Asociadas.

Galvanización: Aplicaciones y tratamiento: dosificación.

Potencialización Muscular eléctrica: Elaboración de estrategias de tratamiento a partir de casos clínicos. Búsqueda de puntos excitomotores.

Unidad II: Termoterapia. Objetivos: Que el alumno sea capaz de :

- Enumerar y categorizar los efectos de la termoterapia en el organismo
- Describir los tipos de agentes térmicos y sus técnicas de aplicación.
- Elegir la fuente térmica adecuada de acuerdo a la patología y zona de aplicación
- Entender las bases Físicas y los efectos Fisiológicos de la Radiofrecuencia
- Reconocer los tipos y fundamentos de la radifrecuencia
- Realizar una correcta técnica de aplicación, teniendo en cuenta aplicadores y dosificación.

Contenidos:

Termoterapia: Concepto. Clasificación. Efectos Biológicos y Terapéuticos. Criterios para la elección del agente termoterápico. Indicaciones. Contraindicaciones.

Microondas: Mecanismo de Producción. Equipamiento. Técnicas de Aplicación. Indicaciones. Precauciones y Contraindicaciones.

Radiofrecuencias

Radiofrecuencia propiamente dicha, definición, efectos Físicos- Biológicos. Formas y generadores de termoterapia, capacitiva, resistiva, inductiva. Indicaciones específicas para cada forma de terapia. Técnicas de aplicación. Contraindicaciones relativas y absolutas.

Unidad III: Electroterapia Diagnóstica

Objetivos: Que el alumno sea capaz de :

- Describir los diferentes tipos de terapias de diagnóstico, pronóstico y evaluación.
- Confeccionar e interpreta las curvas intensidad/tiempo y Adaptación/ Tiempo.
- Seleccionar la corriente a utilizar de acuerdo a la patología.
- Realiza ficha de seguimiento.
- Describir el equipamiento y el instrumental utilizado en electromiografía.
- Interpreta los resultados Normales y Patológicos de la electromiografía
- Comprender las propiedades y utilidades de la retroalimentación con equipamiento especializado.

Contenidos:

Electrodiagnóstico Clásico y Moderno: Concepto. Tipos de corrientes y gráficas. Equipos. Parámetros de interpretación de Curva Intensidad / Tiempo. Adaptación / tiempo. Conceptos de Reobase y Cronaxia. Tiempo útil. Coeficiente de acomodación. Aplicación Clínica. Elaboración de Ficha Kinésica.

Electromiografía.: Definición. Utilidad y Aplicaciones Clínicas. Equipo Instrumental. Características Técnicas. Interpretación del Electromiograma Normal y Patológico.

Biofeedback: Concepto. Tipos de corrientes. Equipos. Técnicas de evaluación. Técnicas de Aplicación. Dosimetría. Indicaciones. Contraindicaciones. Precauciones.



Unidad IV: Presoterapia y Vendajes Funcionales

Objetivos: Que el alumno sea capaz de :

- Definir y relacionar los efectos fisiológicos con los fundamentos físicos de la presión positiva.
- Comprender el concepto de dosis en la aplicación de las diferentes técnicas.
- Elaborar estrategias de tratamiento utilizando técnicas asociadas.

Contenidos:

Definición de Presoterapia Efectos Fisiológicos y Terapéuticos. Clasificación. Accesorios. Indicaciones. Contraindicaciones. Técnicas de Aplicación. Técnicas Asociadas.
Vendajes Funcionales y Terapéuticos. Clasificación. Tipos de Venda. La elastocompresión.

Unidad V: Campos Electromagnéticos.

Objetivos: Que el alumno sea capaz de :

- Explicar los fundamentos biofísicos y biológicos de la magnetoterapia.
- Identificar la utilidad terapéutica de los campos magnéticos
- Interpretar la metodología, ventajas y técnicas de aplicación
- Realizar correcta aplicación teniendo en cuenta la dosificación. Indicaciones y contraindicaciones.
- Buscar y analizar evidencia científica publicada.

Contenidos:

Magnetoterapia: Definición. Biofísica. Efectos fisiológicos y terapéuticos. Clasificación de las sustancias de acuerdo a su interacción con los campos electromagnéticos (Sustancias diamagnéticas, paramagnéticas y ferromagnéticas). Metodología y técnicas de aplicación. Campo Electromagnético Pulsado Local, Campo Electromagnético Pulsado Regional. Diferencias entre magnetoterapia y electromagnetoterapia. Indicaciones. Contraindicaciones. Precauciones. Partes, controles del equipo y posibilidad de operación.

Unidad VI: Fototerapia y Laserterapia:

Objetivos: Que el alumno sea capaz de :

- Conocer las bases de la Fototerapia.
- Explicar las principales leyes que rigen el comportamiento de las ondas electromagnéticas.
- Comprender los principios físicos del láser.
- Diferenciar los tipos de láser de acuerdo a los mecanismos de producción y efectos.
- Realizar cálculo para la dosificación del láser.
- Interpretar la importancia en la seguridad de la aplicación Klgo/Paciente.

Contenidos:

Definición. Clasificación de las radiaciones luminosas. Principales leyes de la fototerapia.

Láser: Concepto e Introducción. Características Físicas de la Emisión Láser. Mecanismo de Producción. Tipos de Láser. Efectos Biológicos. Dosimetría. Aplicaciones Terapéuticas. Contraindicaciones y Precauciones.

Unidad VII: Ozonoterapia

Objetivos: Que el alumno sea capaz de :

- Conocer los fundamentos Físicos/químicos del ozono
- Comprender las modalidades terapéuticas del ozono
- Analizar los efectos, usos y aplicaciones.

Contenido:

Propiedades físicas y químicas del ozono. Propiedades biológicas de la ozonoterapia. Fundamentos Bioquímicos y Mecanismos de Acción Toxicidad del ozono. Equipos generadores de ozono. Indicaciones. Contraindicaciones y efectos adversos. Vías de aplicación.



Unidad XI: Agentes físicos naturales: Hidroterapia. Helioterapia. Talasoterapia y Climatoterapia

Objetivos: Que el alumno sea capaz de :

- Comprender los efectos terapéuticos de la hidroterapia.
- Conocer y Aplicar las técnicas de hidroterapia locales y generales.
- Utilizar la Hidroterapia como agente de Fisioterapia en diferentes afecciones.
- Reconocer y comprende las técnicas hidrotermales.
- Entender de qué manera influyen las radiaciones solares en los tejidos.
- Aprender las consideraciones terapéuticas y Metodología de la Helioterapia.
- Comprender los Factores curativos del Clima y sus usos terapéuticos.

Contenidos:

Hidroterapia: La hidroterapia como agente físico rehabilitador. Principios Físicos: Mecánicos y Térmicos. Respuestas fisiológicas. Baños terapéuticos. Indicaciones y Contraindicaciones. Técnicas de Aplicación.

Hidrología Médica: Conceptos. Aguas Mineromedicinales: Características y Clasificación. Mecanismo de Acción. Indicaciones. Contraindicaciones. Técnicas de Aplicación.

Helioterapia: Concepto. Efectos de las radiaciones solares. Indicaciones y Contraindicaciones.

Talasoterapia: Concepto. Aplicaciones. Indicaciones y Contraindicaciones.

Climatoterapia: Concepto. Tipos de Climas. Indicaciones y Contraindicaciones.

Unidad X: Fisioterapia Respiratoria.

Objetivos: Que el alumno sea capaz de :

- Reconocer la importancia de la Humidificación.
- Aplicar las técnicas de toilette bronquial y selecciona la práctica de acuerdo a la severidad de la patología en relación con la edad.
- Conocer los diferentes tipos de Ventilación No Invasiva.
- Seleccionar el modo de Ventilación No Invasiva y las diferentes Interfases.
- Utilizar la Oxigenoterapia como Herramienta terapéutica.

Contenidos:

Humidificación y Aerosolterapia: Definición. Clasificación. Indicaciones. Contraindicaciones. Vías de administración.

Oxigenoterapia. Concepto. Indicaciones. Fuentes de oxígeno. Métodos de administración. Toxicidad.

Equipamiento de Medición Respiratoria: PEMAX (presión espiratoria máxima) PIMAX (presión inspiratoria máxima) Flujo espiratorio máximo (FEM)

Entrenamiento Muscular: Inspirómetro incentive – Técnica de presión espiratoria positiva (PEP)

Técnicas de Toilette Bronquial: Flutter, Cornet, Presión positiva intermitente (PPI)

Unidad XI: Fisioterapia aplicada al dolor: principios mecánicos en la acción terapéutico

Objetivos: Que el alumno sea capaz de :

- Comprender la fisiología, mecanismos y terminología específica de los diversos síndromes dolorosos.
- Reconocer tipos de dolor e implementa estrategias más efectivas para tratarlas.
- Actualizar recursos de electroterapia y agente físico en el tratamiento del dolor.
- Realizar búsqueda de evidencia científica

Contenidos:

Conceptos Básicos de dolor de interés en Medicina Física.

Aplicación de Protocolos de tratamientos: de agentes físicos, mecánicos o electromagnéticos en el dolor agudo o crónico. Ondas de choque

Unidad XII: Fisioterapia Aplicada a los procesos Inflamatorios agudos y Crónicos

Objetivos: Que el alumno sea capaz de :

- Diferenciar estados inflamatorios, proponiendo y fundamentando agentes físicos.
- Interpretar y clarificar la inflamación
- Diseñar tratamientos combinados y fundamenta efectos terapéuticos.
- Realizar busca de evidencia científica



Contenidos:

Conceptos Básicos de Inflamación en Medicina Física.

Aplicación de Protocolos de tratamientos: de agentes físicos, mecánicos o electromagnéticos en la inflamación aguda y crónica.

Unida XIII: Fisioterapia aplicada al adulto mayor y pediátrico

Objetivos: Que el alumno sea capaz de :

- Incorporar el concepto de Paciente adulto mayor y pediátrico
- Reconocer situaciones patológicas de la tercera edad y en pediatría
- Aprender el control de las enfermedades y los factores de riesgo.
- Realizar plan de tratamiento para ésta población de paciente.

Contenidos:

Modalidades usadas en fisioterapia. Electroterapia y su aplicación en el adulto mayor. Electroginmasia. Sarcopenia. (Hipotonía e hipertrofia) Caídas. Marcha. Coordinación. Propiocepción. Poleoterapia. Equilibrio. Elementos de apoyo y ayuda.

Utilización y aplicación terapéuticas de agentes físicos en pediatría

CONTENIDOS NECESARIOS:

Unidad XIV: Fisioterapia aplicada a la Neurología.

Objetivos: Que el alumno sea capaz de :

- Establecer objetivos terapéuticos generales en cada patología.
- Diseñar tratamiento fisioterápico a seguir en cada patología
- Coordinar con el resto del equipo y con la familia para realizar un tratamiento integral del paciente.
- Controlar y evaluar evolución del paciente

Contenidos:

Aplica agentes de fisioterapia en las patologías periféricas y SNC. Indicaciones específicas. Contraindicaciones. Protocolos de tratamientos.

Unidad XV: Fisioterapia aplicada a los Procesos Mio - osteos – articulares:

Objetivos: Que el alumno sea capaz de :

- Determinar lesiones osteomioarticulares más frecuentes.
- Identificar las causas que provocan estas lesiones o patologías.
- Diseñar el tratamiento preventivo y rehabilitador empleado.
- Realizar busca de evidencia científica

Contenidos:

Tratamiento de diferentes patologías en tejido muscular, óseo, ligamentoso.

Combinaciones de agentes de fisioterapia. Dosificación. Equipamiento. Confección de protocolos de tratamientos.

Unidad Temática XVI: Fisioterapia aplicada a la Estética Corporal y Facial.

Objetivos: Que el alumno sea capaz de :

- Conocer un nuevo campo de acción de la Fisioterapia
- Utilizar los agentes físicos convencionales y aparatología de avanzada como herramienta terapéutica en las diferentes afecciones corporales y faciales.
- Comprender los diferentes roles de los profesionales involucrados en el tratamiento interdisciplinario de la estética e interactúa con ellos como parte de un equipo interdisciplinario.



Universidad Nacional del Nordeste.
Facultad de Medicina.
Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

Contenidos:

Aparatología aplicada a los diferentes tratamientos corporales: Celulitis -Adiposidades localizadas - Trastornos Circulatorios - Pre y post cirugía de mama

Electroterapia. Electroporación. Ultrasonidos- Generador Inductivo de calor. Bandas termo difusoras - Endermologie- Presoterapia- Generador de ultracavitación. Carboxiterapia. Corrientes Combinadas. Combinaciones de agentes de fisioterapia. Protocolos de tratamientos.

Tratamiento Facial: Tratamiento de Acné. Rejuvenecimiento.

Alta Frecuencia. Radiofrecuencia. Dermoabrasión: Puntas Diamantadas.

Unidad Temática XVII: Prescripción y combinaciones terapéuticas:

Objetivos: Que el alumno sea capaz de :

-Analizar los elementos a tener en cuenta para la elección del programa terapéutico.

-Proponer combinaciones terapéuticas en diferentes grados de complejidad para situaciones clínicas comunes en la práctica diaria.

Contenidos:

Elección del programa terapéutico adecuado. Cantidad de agentes físicos a emplear

Orden de aplicación de los agentes físicos Prescritos. Aplicación de la dosis adecuada

Combinación efectiva de los agentes físicos. Definición correcta de los objetivos del tratamiento. Utilización de otras opciones terapéuticas

7. METODOLOGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE (descripción de cada método y estrategia propuesta, y la carga horaria que demanda cada una)

Clases teóricas: Métodos expositivos presenciales.

Consiste en la presentación expositiva del Docente, en el que se desarrollarán los aspectos más relevantes del programa, seguida de un período de participación de los alumnos por medio de preguntas. Destinada a transmitir conocimientos específicos, recomendando bibliografía, orientando el contenido de la enseñanza a la aplicación de los agentes físicos, interactuando con los estudiantes y ejemplificando técnicas de aplicación

• **Material bibliográfico:** Página web (Fisioterapia II en Página de la Carrera de Kinesiología y Fisiatría. Facultad de Medicina UNNE)

• **Seminarios:** consiste en el análisis y discusión en forma grupal de la presentación de casos clínicos o trabajos científicos publicados. A lo largo del cursado se produce integración horizontal de contenidos temáticos entre la Fisioterapia y las Clínicas Kinésicas. Las mismas estarán coordinadas por un docente, quien orientará en la búsqueda de bibliografía arribando a conclusiones.

• **Trabajos Prácticos:** en el primer semestre del cursado las actividades prácticas consistirán en la introducción del tema a cargo del docente quien explicará el agente físico y hará una presentación del equipamiento, ejemplificando aplicaciones terapéuticas y luego los alumnos practicarán entre pares.

• **Práctica con pacientes:** los mismos se dictarán durante el segundo semestre de clase en el Servicio Universitario Kinésico (SUK)

Los alumnos serán divididos en grupos de trabajo (Comisiones) cada una de las cuales estará a cargo de un docente designado a tal fin en forma integral con la Clínica Kinésica Quirúrgica I

8. AMBITOS DE PRACTICA (ubicación y características)

Son actividades destinadas a adquirir habilidades y destrezas en el manejo de agentes físicos utilizando como herramienta útil en toda su dimensión.

Consisten en la observación, interrogando y examinando al Paciente, interpretación de estudios complementarios, abordando de esa manera a elaboración de Historia Clínica Kinésica, corroborando el diagnóstico médico, realizando tratamiento de acuerdo a la patología presentada. Se desarrollan en el SUK Servicio Universitario de Kinesiología.



9. PROPUESTAS DE ARTICULACION (vertical y horizontal)

La Fisioterapia es una disciplina que ofrece una alternativa terapéutica no invasiva, que está destinada a paliar los síntomas de múltiples dolencias, tanto agudas como crónicas.

Teniendo en cuenta que la fisioterapia actúan desde tres niveles: primario (prevención/ educación), secundario (curación de procesos) y terciario (tratamiento de recuperación funcional en patologías y procesos ya instaurados y crónicos). De ésta manera se establece en forma integrada una relación vertical con otras asignaturas desde el conocimiento de la Patología General, la semiología y Clínica

En los modos de proceder de la fisioterapia la evidencia científica es de primordial importancia como sustento de las herramientas Kinésicas, ofreciendo al paciente actuaciones con mayores garantías de éxito aquellas prácticas demostradas con validez científica. Generando una estrecha relación con la Cátedra de la Metodología de la Investigación aportando instrumentos para lograr los mismos.

- Se propone realizar reuniones generales con todo el plantel docente de la cátedra de Fisioterapia II y profesionales del Servicio Universitario de Kinesiología, al inicio y periódicamente con el fin de unificar criterios para el dictado de clases y evaluaciones.

- Integrar comisiones de actividades prácticas con otras asignaturas del departamento de **Ciencias Clínicas** seleccionando el contenido temático horizontal en especial con la Clínica Kinésica Quirúrgica I

10. EVALUACION (diagnóstica, formativa, sumativa).

Diagnóstica: Al iniciar el ciclo se realizará una evaluación para determinar el nivel de conocimiento de los alumnos. Ésta evaluación no conlleva calificación.

Formativa: Una vez a la semana, previo al dictado de las actividades prácticas. Ésta prueba constará de cinco preguntas escrita en la que el alumno deberá demostrar la integración de los contenidos teórico y las destrezas necesarias para resolver correctamente las consignas. Teniendo como finalidad aportar retroalimentación al mismo.

Sumativa: tres exámenes Parciales.

Se prevé un recuperatorio para cada examen parcial

- **EXÁMENES PARCIALES:** se tomarán mediante 3 (tres) pruebas escritas estructuradas, con clave, tomando en consideración las competencias educacionales establecidas en el programa. Cada examen parcial tendrá la posibilidad de un recuperatorio oral.

REGULARIZACIÓN DE LA ASIGNATURA:

Para la regularización de la asignatura se deberá contar con el 75 % de asistencia a los trabajos prácticos, seminarios y talleres, tener el 75 % de asistencia a las clases teóricas y la aprobación de los tres (3) Exámenes Parciales o sus respectivos recuperatorios.

11. REGIMEN DE PROMOCION (aprobación de la materia)

EXÁMEN FINAL: Deberán rendir un examen Oral teórico práctico integrador de todas las áreas. Se desarrollará con Paciente previamente seleccionado y asignado al azar. La calificación asignada se ajustará al reglamento vigente



Universidad Nacional del Nordeste.
Facultad de Medicina.
Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

12. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Los proporcionados por la Facultad de Medicina: pizarrón, multimedia, equipamiento del Servicio Universitario Kinésico (SUK)

13. PROGRAMACION DE ACTIVIDADES (teóricas, prácticas y evaluaciones) por semana Semana Clases Teóricas Prácticas.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES (teóricas, prácticas y evaluaciones)

| SEMANAS | LUGAR | CLASES TEORICAS | CLASES PRACTICAS |
|---------|---------------------|---|------------------|
| 1 | Salón Marcos Gueler | Clase Inaugural Explicación de los lineamientos generales de la materia. Electroterapia. Concepto y Clasificación. | |
| 2 | Salón Marcos Gueler | Electroterapia Analgésica: Concepto. Bases neurofisiológicas de la analgesia. Tipos de Corrientes de Bajas Frecuencias y Mediana Frecuencia. Definición. Efectos fisiológicos. Modalidades. Características y parámetros biofísicos. Clasificación. Precauciones. Indicaciones. Contraindicaciones. Metodología y técnica de aplicación. TENS: Características Física. Mecanismo de producción. Técnicas de aplicación. Indicaciones y Contraindicaciones. Técnicas Asociadas. | |
| 3 | Salón Marcos Gueler | Corrientes Diadinámicas - Trabert: Características Físicas. Mecanismo de Producción. Técnicas de Aplicación. Indicaciones y Contraindicaciones. Técnicas Asociadas. | |



| | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| | | | |
| 4 | Salón Marcos Gueler | Seminario: Búsqueda de evidencia científica de Electroanalgesia: T.E.N.S y Corrientes Diadinámicas | |
| | | | |
| 5 | Salón Marcos Gueler | Potencialización Muscular eléctrica: Elaboración de estrategias de tratamiento a partir de casos clínicos. Búsqueda de puntos excitomotores | |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Tema: Electroterapia Analgésica |
| 6 | Salón Marcos Gueler | Termoterapia: Concepto. Clasificación. Efectos Biológicos y Terapéuticos. Criterios para la elección del agente termoterápico. Indicaciones. Contraindicaciones. Microondas: Mecanismo de Producción. Equipamiento. Técnicas de Aplicación. Indicaciones. Precauciones y Contraindicaciones. | |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Tema: T.E.N.S (estimulación transcutánea del Nervio sensitivo) |
| 7 | Salón Marcos Gueler | Radiofrecuencias Radiofrecuencia propiamente dicha, definición, efectos Físicos- Biológicos. Formas y generadores de termoterapia, capacitiva, resistiva, inductiva. Indicaciones específicas para cada forma de terapia. Técnicas de aplicación. Contraindicaciones relativas y absolutas. | |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Tema: Corrientes Diadinámicas |
| 8 | Salón Marcos Gueler | 1er Examen Parcial | Tema: Corrientes excitomotoras |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | |



Universidad Nacional del Nordeste.
Facultad de Medicina.
Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

| | | | |
|----|---------------------------------------|--|---|
| 9 | Salón Marcos Gueler | Electrodiagnóstico Clásico y Moderno: Concepto. Tipos de corrientes y gráficas. Equipos. Parámetros de interpretación de Curva Intensidad / Tiempo. Adaptación / tiempo. Conceptos de Reobase y Cronaxia. Tiempo útil. Coeficiente de acomodación. Aplicación Clínica. Elaboración de Ficha Kinésica. | |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Tema: Electrodiagnóstico Clásico |
| 10 | Salón Marcos Gueler | Electromiografía.: Definición. Utilidad y Aplicaciones Clínicas. Equipo Instrumental. Características Técnicas. Interpretación del Electromiograma Normal y Patológico. | |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Tema: Electrodiagnóstico Moderno |
| 11 | Salón Marcos Gueler | Biofeedback: Concepto. Tipos de corrientes. Equipos. Técnicas de evaluación. Técnicas de Aplicación. Dosimetría. Indicaciones. Contraindicaciones. Precauciones. | |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Tema: Seminario Práctico de electroanalgesia y electroestimulación Dosificación |
| 12 | Salón Marcos Gueler | Seminario: Búsqueda de evidencia científica: termoterapia | |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Tema: Técnicas asociadas. Protocolos de aplicación |
| 13 | Salón Marcos Gueler | Presoterapia. Definición. Efectos Fisiológicos y Terapéuticos. Clasificación. Accesorios. Indicaciones. Contraindicaciones. Técnicas de Aplicación. Técnicas Asociadas. Vendajes Funcionales. Elastocompresión. | Tema: Presoterapia |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Tema: Elastocompresión |
| 14 | Salón Marcos Gueler | Magnetoterapia: Definición. Biofísica. Efectos fisiológicos y terapéuticos. Clasificación de las sustancias de acuerdo a su interacción con los campos electromagnéticos (Sustancias diamagnéticas, paramagnéticas y | |



Universidad Nacional del Nordeste.
Facultad de Medicina.
Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

| | | | |
|----|---------------------------------------|--|--|
| | | ferromagnéticas). Metodología y técnicas de aplicación. Campo Electromagnético Pulsado Local, Campo Electromagnético Pulsado Regional. Diferencias entre magnetoterapia y electromagnetoterapia. Indicaciones. Contraindicaciones. Precauciones. Partes, controles del equipo y posibilidad de operación. | |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Tema: Magnetoterapia Búsqueda de evidencia científica |
| 15 | Salón Marcos Gueler | Fototerapia: Definición. Clasificación de las radiaciones luminosas. Principales leyes de la fototerapia. Láser: Concepto e Introducción. Características Físicas de la Emisión Láser. Mecanismo de Producción. Tipos de Láser. Efectos Biológicos. Dosimetría. Aplicaciones Terapéuticas. Contraindicaciones y Precauciones | |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Tema: Láser Búsqueda de evidencia científica |
| 16 | Salón Marcos Gueler | 2do Examen parcial | |
| 17 | | RECESO | |
| 18 | | RECESO | |
| 19 | Salón Marcos Gueler | Ozonoterapia: Propiedades físicas y químicas del ozono. Propiedades biológicas de la ozonoterapia. Fundamentos Bioquímicos y Mecanismos de Acción Toxicidad del ozono. Equipos generadores de ozono. Indicaciones. Contraindicaciones y efectos adversos. Vías de aplicación | |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Experiencias clínicas con pacientes, integrada con la Asignatura Clínica Kinésica Quirúrgica I |
| 20 | Salón Marcos Gueler | Hidroterapia: La hidroterapia como agente físico rehabilitador. Principios Físicos: Mecánicos y Térmicos. Respuestas fisiológicas. Baños terapéuticos. Indicaciones y Contraindicaciones. Técnicas de Aplicación. Hidrología Médica: Conceptos. Aguas Mineromedicinales: Características y Clasificación. Mecanismo de Acción. | |



Universidad Nacional del Nordeste.
Facultad de Medicina.
Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

| | | | |
|----|---------------------------------------|---|--|
| | | Indicaciones. Contraindicaciones. Técnicas de Aplicación. | |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Experiencias clínicas con pacientes, integrada con la Asignatura Clínica Kinésica Quirúrgica I |
| 21 | Salón Marcos Gueler | 1er examen Recuperatorio | |
| | | | Experiencias clínicas con pacientes, integrada con la Asignatura Clínica Kinésica Quirúrgica I |
| 22 | Salón Marcos Gueler | Helioterapia: Concepto. Efectos de las radiaciones solares. Indicaciones y Contraindicaciones. Talasoterapia: Concepto. Aplicaciones. Indicaciones y Contraindicaciones. Climatoterapia: Concepto. Tipos de Climas. Indicaciones y Contraindicaciones. | |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Experiencias clínicas con pacientes, integrada con la Asignatura Clínica Kinésica Quirúrgica I |
| 23 | Salón Marcos Gueler | Humidificación y Aerosolterapia: Definición. Clasificación. Indicaciones. Contraindicaciones. Vías de administración. | |
| | | | Experiencias clínicas con pacientes, integrada con la Asignatura Clínica Kinésica Quirúrgica I |
| 24 | Salón Marcos Gueler | Oxigenoterapia. Concepto. Indicaciones. Fuentes de oxígeno. Métodos de administración. Toxicidad. | |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Experiencias clínicas con pacientes, integrada con la Asignatura Clínica Kinésica Quirúrgica I |
| 25 | Salón Marcos Gueler | Ventilación No Invasiva: Fundamentos Fisiopatológicos. Modos. Equipamiento. Interfases. Indicaciones. Contraindicaciones. Usos y Cuidados. | |
| | | | Experiencias clínicas con pacientes, integrada con la Asignatura Clínica Kinésica Quirúrgica I |
| 26 | Salón Marcos Gueler | 2do Recuperatorio | |
| | | | Experiencias clínicas con pacientes, integrada con la Asignatura Clínica Kinésica Quirúrgica I |
| 27 | Salón Marcos | Equipamiento de Medición Respiratoria: | |



Universidad Nacional del Nordeste.
Facultad de Medicina.
Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

| | | | |
|----|---------------------------------------|---|--|
| | Gueler | PEMAX (presión espiratoria máxima) PIMAX (presión inspiratoria máxima) Flujo espiratorio máximo (FEM) Entrenamiento Muscular: Inspirómetroincentivado – Técnica de presión espiratoria positiva (PEP) Técnicas de Toilette Bronquial: Flutter, Cornet, Presión positiva intermitente (PPI) | |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Experiencias clínicas con pacientes, integrada con la Asignatura Clínica Kinésica Quirúrgica I |
| 28 | Salón Marcos Gueler | Fisioterapia aplicada al dolor. Conceptos Básicos de dolor de interés en Medicina Física. Aplicación de Protocolos de tratamientos: de agentes físicos, mecánicos o electromagnéticos en el dolor agudo o crónico. Búsqueda de evidencia científica | |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Experiencias clínicas con pacientes, integrada con la Asignatura Clínica Kinésica Quirúrgica I |
| 29 | Salón Marcos Gueler | Fisioterapia Aplicada a los procesos Inflamatorios agudos y Crónicos Conceptos Básicos de Inflamación en Medicina Física. Aplicación de Protocolos de tratamientos: de agentes físicos, mecánicos o electromagnéticos en la inflamación aguda y crónica. Búsqueda de evidencia científica | |
| |) | | Experiencias clínicas con pacientes, integrada con la Asignatura Clínica Kinésica Quirúrgica I |
| 30 | Salón Marcos Gueler | Fisioterapia aplicada al adulto mayor: Modalidades usadas en fisioterapia. Electroterapia y su aplicación en el adulto mayor. Electrogimnasia. Sarcopenia. (Hipotonía e hipertrofia) Caídas. Marcha. Coordinación. Propiocepción. Poleoterapia. Equilibrio. Elementos de apoyo y ayuda. | |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Experiencias clínicas con pacientes, integrada con la Asignatura Clínica Kinésica Quirúrgica I |
| 31 | Salón Marcos Gueler | Fisioterapia aplicada a la Neurología. Aplicación de agentes de fisioterapia en las patologías periféricas y SNC. Indicaciones | |



Universidad Nacional del Nordeste.
Facultad de Medicina.
Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

| | | | |
|-----------|---------------------------------------|--|--|
| | | específicas. Contraindicaciones. Protocolos de tratamientos. Búsqueda de evidencia científica | |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Experiencias clínicas con pacientes, integrada con la Asignatura Clínica Kinésica Quirúrgica I |
| 32 | Salón Marcos Gueler | Fisioterapia aplicada a los Procesos Mio - osteos – articulares: Tratamiento de diferentes patologías en tejido muscular, óseo, ligamentoso. Combinaciones de agentes de fisioterapia. Dosificación. Equipamiento. Armado de protocolos kinésico. Búsqueda de evidencia científica | |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Experiencias clínicas con pacientes, integrada con la Asignatura Clínica Kinésica Quirúrgica I |
| 33 | Salón Marcos Gueler | Fisioterapia aplicada a la Estética Corporal y Facial. Aparatología aplicada a los diferentes tratamientos corporales: Celulitis - Adiposidades localizadas - Trastornos Circulatorios - Pre y post cirugía de mama Electroterapia. Electroporación. Ultrasonidos- Generador Inductivo de calor. Bandas termo difusoras - Endermologie- Presoterapia- Generador de ultracavitación. Carboxiterapia. Corrientes Combinadas. Combinaciones de agentes de fisioterapia. Protocolos de tratamientos | |
| | | | Experiencias clínicas con pacientes, integrada con la Asignatura Clínica Kinésica Quirúrgica I |
| 34 | Salón Marcos Gueler | Tratamiento Facial: Tratamiento de Acné. Rejuvenecimiento. Alta Frecuencia. Radiofrecuencia. Dermoabrasión: Puntas Diamantadas | |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Experiencias clínicas con pacientes, integrada con la Asignatura Clínica Kinésica Quirúrgica I |
| 35 | Salón Marcos Gueler | . Prescripción y combinaciones terapéuticas: | |
| | SUK (Servicio Universitario Kinésico) | | Experiencias clínicas con pacientes, integrada con la Asignatura Clínica Kinésica Quirúrgica I |
| 36 | Salón Marcos Gueler | 3er examen parcial | |
| 37 | Salón Marcos Gueler | 3er examen recuperatorio | |



Universidad Nacional del Nordeste.
Facultad de Medicina.
Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

14. BIBLIOGRAFIA

- **Rodríguez Martín.** Electroterapia en Fisioterapia. Editorial Panamericana. 2ª Edición. 2008
- Electroterapia. Práctica Basada en la Evidencia. Tim Watson. Duodécima Edición. 2009.
- **A. Hüter- Bequer. H. Schewe. W. Heipertz.** Terapia Física. Editorial Paidotribo.2005.
- **M. Martinez Murillo. J.M. Pastor Vega. F. Sendra Portero.** Manual en Medicina Física. Editorial Harcourt Brace. 1998.
- **M. Cameron.** Agentes Físicos en rehabilitación. De la Investigación a la Práctica. Editorial Elsevier Saunders.3ª. Edición 2009
- **J. Zaragoza.** Física e Instrumentación Médicas. Editorial Masson-Salvat. 2ª Edición 1992
- **G. Boschetti.** ¿Qué es la Electroestimulación? Teoría, práctica y metodología del entrenamiento. Editorial Paidotribo.2ª Edición. 2004
- **Krusen.** Medicina Física y rehabilitación. Editorial Panamericana. 4ª Edición. 1997
- **Gutman Zatner-** Fisioterapia Actual- Ed. Jims- 1980.
- **Romano I.D. Capponi .** Manual de Fisioterapia- - Eit Ediciones. 1999. Tandil
- **Xhardez, Y.** Vademécum de Kinesioterapia. Ed. El Ateneo. Barcelona. 2000
- **Aramburu, C.; Muñoz, E. e Igual, C. :** Electroterapia, Termoterapia e Hidroterapia. Ed. Síntesis S.A. Madrid. 1998.
- **Armijo, M. y San Martín, J:** Curas balnearias y climáticas: Talasoterapia y Helioterapia. Ed. Complutense. Madrid. 1994.
- **PLAJA, J.** *Analgesia por medios físicos.* Ed. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid.2002
- BOSCHETTI, JP.** *Electroestimulación. Teoría, práctica y metodología del entrenamiento.* Ed. Paidotribo. Barcelona 2002.
- **Publicaciones de Guías de Fisioterapia-** Teóricos y Prácticos dictados por la Cátedra de Fisioterapia I y II. Carrera de Lic. en Kinesiología y Fisiatría- Facultad de Medicina-. UNNE.
- **Consenso Argentino de Ventilación No Invasiva.** Buenos Aires. 2005 ver: www.aamr.org.ar
- **Consenso Argentino de Oxigenoterapia Domiciliaria.** Buenos Aires 2001. Ver: www.aamr.org.ar

Klga María Laura Quiroz
JTP a cargo de la asignatura