

---

**PROGRAMA DE ESTUDIOS**

**I. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA**

<b>CARRERA</b>	: Kinesiología y Fisioterapia
<b>ASIGNATURA</b>	: Diagnóstico por Imágenes
<b>CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN</b>	: KF35034
<b>ÁREA DE FORMACIÓN</b>	: Profesional
<b>CARGA HORARIA TOTAL</b>	: 80 <b>TEÓRICO: 30 PRÁCTICO: 50</b>
<b>AÑO</b>	: Tercer
<b>SEMESTRE</b>	: Quinto
<b>CRÉDITOS</b>	: 5
<b>VERSIÓN DEL PROGRAMA</b>	: 2020
<b>REQUISITOS PREVIOS</b>	: Ninguno

**II. FUNDAMENTACIÓN**

Este programa de estudios está orientado a formar Kinesiólogos y Fisioterapeutas con un conocimiento en diagnóstico por imágenes estructurada de manera tal que el alumno abarque áreas y contenidos que son necesarios para la interpretación de las imágenes y la aplicación práctica de las mismas en su accionar profesional diario utilizando los diferentes métodos y sus aplicaciones para cada situación en particular, siempre desde la mirada del profesional de la Kinesiología con el objetivo de mejorar la calidad de vida de sus pacientes.

**III. COMPETENCIAS**

**3.1 Genéricas**

- Utilizar tecnologías de la información y de la comunicación.
- Comunicarse con suficiencia en las lenguas oficiales del país y otra lengua extranjera.
- Trabajar en equipos multidisciplinarios.
- Ajustar su conducta a las normas éticas universalmente establecidas.
- Poseer capacidad de autoaprendizaje y actualización permanente en la formación profesional.
- Actuar de conformidad a los principios de prevención, higiene y seguridad en el trabajo.
- Actuar con autonomía.
- Demostrar razonamiento crítico y objetivo.
- Poseer capacidad de abstracción, análisis y síntesis.

### 3.2 Específicas:

- Prevenir, evaluar, tratar y/o recuperar la capacidad física de las personas.
- Elaborar un diagnóstico kinésico y fisioterapéutico, basado en el razonamiento clínico, realizando e interpretando pruebas, test y otros procedimientos diagnósticos kinésicos que permitan efectuar un diagnóstico cinético-funcional, siendo ésta una facultad propia e inherente al profesional, eligiendo y cuantificando las intervenciones pertinentes.
- Aplicar eficientemente y eficazmente los agentes de kinesiterapia, fisioterapia y kinefilaxia.
- Tomar decisiones en relación con las opciones alternativas de tratamiento kinésico.
- Utilizar e integrar las herramientas terapéuticas ofrecidas por las ciencias básicas y disciplinares en la práctica kinésica.
- Elaborar programas de salud en el campo de su saber y quehacer, en forma individual, en relación de dependencia o integrando equipos disciplinares o multidisciplinares de salud.
- Evaluar, investigar, asesorar y peritar en materia de la competencia kinésica. y. Formular, gestionar, participar y ejecutar proyectos de carácter comunitario, social y de investigación.
- Reconocer los derechos de los pacientes, en especial el de la confidencialidad y el consentimiento informado.
- Poseer la capacidad para trabajar en equipos disciplinares o multidisciplinares de salud.
- Prestar la debida atención a su propio cuidado personal y hábitos de vida con énfasis en su salud, manifestando un alto grado de autoconcepto.
- Actuar en conformidad con principios de prevención, higiene y seguridad en el ejercicio de su profesión y en ambientes laborales.

## IV. EJES TEMÁTICOS

### UNIDAD I. RADIATIVIDAD

#### CAPACIDADES

- **Comprender las bases físicas radiológicas de las diferentes estructuras**
- **Entiende los conceptos radiológicos de las estructuras normales y realizar un diagnóstico kinésico**

Radiación corpuscular y radiación electromagnética. Actividad y periodo de semidesintegración. Radiación X. Interacción de las radiaciones ionizantes con la materia.

Interacción de la radiación corpuscular. Interacción de fotones. Ley exponencial del proceso de atenuación. Magnitudes y unidades radiológicas. Acción biológica de la radiación. Mecanismos. Variables de influencia en la acción biológica de la radiación. Radio sensibilidad celular. Efectos celulares. Respuesta tisular a la radiación. Implicaciones para la especie humana. Respuesta sistémica y orgánica total. Tipos de exposición biológica. Factores de riesgo y exposición. Criterios y recomendaciones de la ICRP.

## ***UNIDAD II.***

### **CAPACIDADES**

- Conocer los signos radiológicos
- Explicar los signos radiológicos

## ***DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES APLICADO A LA KINESIOLOGÍA***

Concepto. Propiedades de las radiaciones X. Formación de la imagen. Densidades radiográficas. Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes. Radio protección.

## ***UNIDAD III.***

### **CAPACIDADES**

- Conocer los signos radiológicos de la Tomografía
- Conocer los signos radiológicos de la RNM
- Conocer los signos radiológicos de la Ecografía

## ***GENERALIDADES DE LOS OTROS MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES***

Ecografía. Tomografía Axial Computada. Resonancia Nuclear Magnética. Descripción del método. Indicaciones. Ventajas y desventajas. Imagenología del Aparato Respiratorio.

## ***UNIDAD IV.***

### **CAPACIDADES**

- Conocer los signos radiológicos del Tórax Patológico
- Conocer los signos radiológicos del Derrame pleural, neumotórax

## ***RELACIONES ANATOMO-RADIOLÓGICAS DEL TÓRAX***

---

Tórax Normal. Radiología simple. Tórax Normal en el niño, en el adulto y en el anciano.  
Tomografía Axial Computada en el tórax. Correlación práctica entre ambos métodos.

#### **UNIDAD V.**

#### **CAPACIDADES**

#### ***EL TÓRAX PATOLÓGICO***

Patrón destructivo. Hipertransparencias. Patología pleural. Derrame pleural. Neumotórax.  
Patología del mediastino.

#### **UNIDAD VI.**

#### **CAPACIDADES**

- Conocer los signos radiológicos del corazón y los grandes vasos
- Conocer los signos radiológicos del Eco Doppler

#### ***APARATO CARDIOVASCULAR CENTRAL***

Corazón y grandes vasos. Patologías más frecuentes. Nociones básicas de eco-Doppler.  
Imagenología Osteoarticulares.

#### **UNIDAD VII. 1.**

#### **CAPACIDADES**

- Conocer los signos radiológicos del sistema osteomioarticular
- Conocer los signos radiológicos de la cabeza

#### ***MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES APLICADOS AL SISTEMA OSTEOARTICULAR NORMAL Y PATOLÓGICO***

El kinesiólogo como aliado del médico traumatólogo y deportólogo en la recuperación del paciente. Conceptos generales de la normalidad y la patología osteoarticular. Interpretación de las imágenes osteoarticulares básicas.

#### **UNIDAD VIII**

Imagenología ósea: cráneo. Macizo facial. Senos paranasales. Neurorradiología: ACV. Isquemias. Hemorragias. Neurorradiología: Traumatismo cráneo-encefálico. Imagenología de la columna vertebral: conceptos básicos. Patologías inflamatorias: Artritis. Patologías degenerativas: Artrosis. RMN de la columna vertebral. Degeneración discal. Hernia de disco.

#### **UNIDAD IX**

#### **CAPACIDADES**

- Conocer los signos radiológicos de los huesos de la Pelvis
- Reconocer los criterios de diagnóstico de la Ecografía
- Conocer los signos radiológicos del Miembro superior

Imagenología de la pelvis ósea. Imagenología del miembro inferior: Rodilla. Tobillo. Pie. Imagenología del miembro superior. Hombro. Codo. Muñeca. Mano.

### **UNIDAD X**

Ecografía musculo-esquelética. Aplicaciones actuales. Criterios diagnósticos.

## **V. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

Se basa en un proceso dinámico e interactivo, destinado a generar en los alumnos procesos cognitivos y habilidades mentales; lo que les permitirá la adquisición de los conocimientos de la materia.

**Exposición del profesor:** consistente en la presentación de un tema lógicamente estructurado con la finalidad de facilitar información organizada siguiendo criterios adecuados a la finalidad pretendida. Centrado fundamentalmente en la exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. Transmitir Conocimientos y activar procesos cognitivos en el estudiante

**Desarrollo de Ejercicios por parte del profesor:** El profesor demuestra una operación tal como espera que el alumno la aprenda a realizar. Si el proceso es complicado, la deberá separar en pequeñas unidades de instrucción. Es muy importante cuidar que se presente un solo proceso (sin desviaciones o alternativas) para evitar confusión en el estudiante.

**Estudios de Casos:** Análisis intensivo y completo de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y, en ocasiones, entrenarse en los posibles procedimientos alternativos de solución. Adquisición de aprendizajes mediante el análisis de casos reales o simulados

**Resolución Problemas:** Método de enseñanza-aprendizaje cuyo punto de partida es un problema que, diseñado por el profesor, el estudiante en grupos de trabajo ha de abordar de forma ordenada y coordinada las fases que implican la resolución o desarrollo del trabajo en torno al problema o situación. Desarrollar aprendizajes activos a través de la resolución de problemas

**Taller - Trabajo Práctico:** Preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, etc. Para exponer o entregar en las clases teóricas. Se incluye la preparación de ensayos, resúmenes de lecturas, seminarios, conferencias, obtención de datos, análisis, etc. Así como el estudio de contenidos relacionados con las clases teóricas, prácticas, seminarios, etc. (trabajo en biblioteca, lecturas complementarias, hacer problemas y ejercicios, etc.). Todo ello, realizado de forma individual o grupal.

**Exposición (Alumno):** Esta técnica se refiere a la exposición oral de un tema, hecha por un estudiante o un grupo. Puede ser usada para lograr objetivos relacionados con el aprendizaje de conocimientos teóricos o informaciones de diversos tipos.

**Investigación Bibliográfica:** proceso de búsqueda de información en documentos, publicaciones, libros, etc. para determinar cuál es el conocimiento existente en un área particular.

**Trabajo en Equipo:** enfoque interactivo de organización del trabajo en el aula, en el cual los estudiantes son responsables de su aprendizaje y del de sus compañeros, en una estrategia de corresponsabilidad para alcanzar metas e incentivos grupales.

**Proyectos:** Método de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes llevan a cabo la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades y todo ello a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos. Realización de un proyecto para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos

**Estrategias de investigación:** Revisión bibliográfica, Reporte de casos

**Líneas de investigación:** Rehabilitación Traumato/ortopédica Aborda la viabilidad de medidas y condiciones adoptadas en las terapias, compara protocolos de evaluación y tratamiento de las diferentes patologías o afecciones traumatológicas, y se busca aquellos que ofrecen mejores resultados. Rehabilitación del hombro. Alteraciones morfológicas /posturales. Rehabilitación en patologías vertebrales. Manejo y seguimiento de pacientes post quirúrgicos del miembro inferior

Rehabilitación de lesiones en partes blandas del miembro inferior

## VI. EVALUACIÓN

La evaluación se llevará a cabo como proceso sistemático, integral, permanente, continuo y cooperativo, con el fin de recoger información tendiente a mejorar la calidad de los procesos educativos y optimizar la formación del alumno.

### EVALUACIÓN DE PROCESO (distribución porcentual)

P R O C E S O	Trabajos prácticos	Categorías	Peso en %
		Extensión	5%
		Ejecución/demostración	15%
		Investigación	10%

<b>S</b> <b>O</b>	<b>Evaluación teórica</b>	Orales y/o escritos	30%
<b>FIN</b> <b>AL</b>	<b>Evaluación final</b>	Defensa de proyectos y/o test escritos.	40%
<b>Total acumulado</b>			<b>100%</b>

La evaluación y promoción de alumnos de las distintas carreras de la Facultad de Ciencias de la Salud se practicarán a través de todas las formas técnico-pedagógicas de control y evaluación, según la naturaleza de la materia y consistirán en exámenes escritos, orales y trabajos prácticos.

Son exámenes las pruebas organizadas, aplicadas y calificadas que sirven para demostrar el aprovechamiento de los estudios y se realizarán a través de: Pruebas escritas, orales y prácticas.

Son trabajos prácticos las actividades organizadas y realizadas por los alumnos con la orientación del profesor y conforme a criterios definidos y son:

- Trabajos de grupos o individuales,
- Informes de visitas,
- Experiencias en talleres y laboratorios,
- Controles bibliográficos,
- Trabajos de investigación dirigidos o no,
- Trabajos de extensión relacionadas con la carrera,
- Exposición de trabajos o de investigaciones realizadas.

**a) Materias de formación integral o complementarias: Escala del 60%**

<b>PORCENTAJE</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>NOTA</b>
0 al 59 %	Insuficiente	1
60 % al 69 %	Aceptable	2
70 % al 80 %	Bueno	3
81 % al 90 %	Distinguido	4
91 al 100 %	Sobresaliente	5

**b) Materias de formación básica y profesional: Escala del 70%**

Escala del 70%	Calificación
De 0 a 69%	Uno (1) insuficiente
De 70 a 77 %	Dos (2) regular
De 78 a 85%	Tres (3) bueno
De 86 a 93 %	Cuatro (4) distinguido
De 94 a 100 %	Cinco (5) sobresaliente

**Obs.:** La calificación mínima de aprobación en cualquier materia, será la calificación 2 (dos) absoluto.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

- Herring, W. (2016) Radiología básica. Aspectos fundamentales 3ª Edición.
- San Román, J. (2015) Manual de diagnóstico por Imágenes (para alumnos y médicos en formación) 1ª edición.
- Weber, Edwards, (2015) Radiología Anatómica 1º Edición.
- Wilbur L. S., Thomas A. F. (2014) Introducción al diagnóstico por imagen. Philadelphia: Wolters Kluwer / Lippincott Williams & Wilkins Health.
- Ryan. (2013) Radiología Anatómica 1º Edición.
- Galanski, M., Dettmer, S., et al. (2011) Diagnóstico por imagen del tórax. Madrid (España); Editorial Médica Panamericana.
- Reiser, M. Baur-Melnyk, A. Glaser, C. (2011) Diagnóstico por la imagen del sistema musculoesquelético. Madrid: Médica Panamericana.

### Complementaria

- Imhof, H., Halpern B., López, G., Morando, A., Ais, S. (2011) Diagnóstico por la imagen de la columna vertebral. Madrid Médica Panamericana.