
PROGRAMA DE ESTUDIOS

I. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

| | |
|---------------------------------|---|
| CARRERA | : Kinesiología y Fisioterapia |
| ASIGNATURA | : Farmacología |
| CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN | : KF23018 |
| ÁREA DE FORMACIÓN | : Básico |
| CARGA HORARIA TOTAL | : 64 TEÓRICO: 34 PRÁCTICO: 30 |
| AÑO | : Segundo |
| SEMESTRE | : Tercer |
| CRÉDITOS | : 4 |
| VERSIÓN DEL PROGRAMA | : 2020 |
| REQUISITOS PREVIOS | : Microbiología. |

II. FUNDAMENTACIÓN

Los Fisioterapeutas, en su trabajo diario, se enfrentan a diferentes situaciones, que implican en alguna medida el uso de fármacos. Por tanto, como un profesional de la Salud, debe conocer los tipos de medicamento y su acción específica, proporcionar los conocimientos esenciales para la administración de medicamentos, dosificación y efectos, adquirir conocimientos de los componentes activos, reacciones adversas o peligrosas de los fármacos en el embarazo, parto y puerperio, identificar la categoría de medicamentos estudiados, las acciones, usos y efectos de los mismos. Pero sobre todo los Fisioterapeutas deben conocer la influencia que los tratamientos farmacológicos ejercen sobre las terapias físicas que realizan sobre los pacientes.

La materia de Farmacología pretende ser un punto de referencia para que los estudiantes de Fisioterapia puedan comprender sobre los fármacos que pueden tener influencia en la práctica profesional. A lo largo del semestre la materia se centrará en los diferentes grupos farmacológicos de acuerdo a sus efectos y a los tratamientos para los que son utilizados. Al finalizar cada unidad se hará una especial referencia a las interacciones entre el tratamiento farmacológico y el fisioterapeuta y la probable rehabilitación que el paciente pueda recibir.

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.

3.2 Específicas:

- Prevenir, evaluar, tratar y/o recuperar la capacidad física de las personas.
- Aplicar eficientemente y eficazmente los agentes de kinesiología, fisioterapia y kinefilaxia.
- Tomar decisiones en relación con las opciones alternativas de tratamiento kinésico.
- Reconocer los derechos de los pacientes, en especial el de la confidencialidad y el consentimiento informado.
- Utilizar e integrar la herramienta terapéutica kinésica y derivar al paciente al profesional que requiere.

IV. EJES TEMÁTICOS

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA FARMACOLOGÍA

CAPACIDADES

Conceptualizar droga, medicamento, placebo, principio activo y diferenciar los tipos de efectos farmacológicos.

CONTENIDOS

Farmacología: concepto y ciencias relacionada a la materia. División de la farmacología. Concepto de droga, medicamento, placebo, principio activo. Diferencia entre efecto y acción. Tipos de efectos y acción. Formas de presentaciones con sus vías de administración. Ventajas y desventajas de las vías de administración.

UNIDAD II:

CAPACIDADES

Conocer los distintos factores fisiológicos, patológicos y farmacológicos que modifican cada etapa de la farmacocinética.

CONTENIDOS

FARMACOCINÉTICA

Concepto de farmacocinética. LADME: Liberación, Absorción, Distribución, Metabolismo y eliminación. Factores fisiológicos, patológicos y farmacológicos que modifican cada etapa de la farmacocinética.

UNIDAD III:

CAPACIDADES

Identificar los distintos mecanismos de acción farmacológica y reconocer los distintos grupos moleculares que participa en el mecanismo farmacológico.

CONTENIDOS

FARMACODINAMIA

Concepto de farmacodinamia. Mecanismo de acción de fármacos. Concepto de receptor, tipos de receptores. Dependencia. Tolerancia y tipos. Reacción alérgica. Idiosincrasia. Interacciones farmacológicas. Ventajas y desventajas. Factores que modifican la farmacodinamia.

UNIDAD IV:

CAPACIDADES

Conceptualizar diuréticos, osmóticos, no osmóticos e identificar los fármacos que afectan la composición de los medios líquidos naturales.

CONTENIDOS

FÁRMACOS QUE AFECTAN EL MEDIO INTERNO

Diuréticos. Osmóticos. No osmóticos. Agentes que afectan la composición de los líquidos naturales. Coloides: Naturales – Artificiales. No Coloides: Soluciones cristaloides o

electrolíticos – Soluciones no electrolíticas. Nutrición parenteral: Concepto. Indicaciones. Técnicas.

UNIDAD V:

CAPACIDADES

Identificar los fármacos antiarrítmicos y reconocer los fármacos antihipertensivos, inotrópicos y anti anginosos.

CONTENIDOS

FARMACOLOGÍA CARDIOVASCULAR

Fármacos antiarrítmicos, fármacos antihipertensivos, fármacos inotrópicos, fármacos antianginosos. Mecanismo de acción. Interacción farmacológica.

UNIDAD VI:

CAPACIDADES

Reconocer los fármacos Antiasmático, antitusígeno, mucolítico, expectorante.

Identificar el mecanismo de acción de los distintos fármacos que afectan el sistema respiratorio.

CONTENIDOS

FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO.

Concepto, Clasificación: Antiasmático, antitusígeno, mucolítico, expectorante. Vías de administración, Eliminación. Efectos colaterales.

UNIDAD VII:

CAPACIDADES

Reconocer los fármacos Fármacos antihistamínicos y antiserotonínicos. Fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs). Corticoides.

CONTENIDOS

MEDIADORES CELULARES, INFLAMACIÓN E INMUNIDAD

Fármacos antihistamínicos y antiserotonínicos. Fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs). Corticoides. Mecanismo de acción y sus efectos adversos.

UNIDAD VIII:

CAPACIDADES

Reconocer los fármacos simpaticomiméticos y simpaticolíticos.

CONTENIDOS

FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO

Fármacos simpaticomiméticos y simpaticolíticos. Fármacos parasimpaticomiméticos y parasimpaticolíticos.

UNIDAD IX:

CAPACIDADES

Reconocer los fármacos Bloqueantes neuromusculares. Anestésicos locales. Anestésicos generales. Analgésicos opiáceos. Psicofármacos ansiolíticos e hipnóticos. Fármacos antipsicóticos. Fármacos antidepresivos. Fármacos antiepilépticos.

CONTENIDOS

FARMACOLOGÍA DE LOS SISTEMAS NERVIOSOS PERIFÉRICO Y CENTRAL

Bloqueantes neuromusculares. Anestésicos locales. Anestésicos generales. Analgésicos opiáceos. Psicofármacos ansiolíticos e hipnóticos. Fármacos antipsicóticos. Fármacos antidepresivos. Fármacos antiepilépticos. Farmacología de las enfermedades neurodegenerativas. Parkinson y Alzheimer.

UNIDAD X:

CAPACIDADES

Reconocer los betalactámicos. Aminoglucosidos y quinolonas. Macrólidos, tetraciclinas, lincosamidas. Otros antibacterianos. Vancomicina, metronidazol. Fármacos antimicóticos. Fármacos antihelmínticos y antiprotozoarios. Fármacos antivirales. Antisépticos locales.

CONTENIDOS

FÁRMACOS ANTI INFECCIOSOS

Antiinfecciosos. Generalidades. Antibióticos betalactámicos. Aminoglucosidos y quinolonas. Macrólidos, tetraciclinas, lincosamidas. Otros antibacterianos. Vancomicina,

metronidazol. Fármacos antimicóticos. Fármacos antihelmínticos y antiprotozoarios. Fármacos antivirales. Antisépticos locales.

UNIDAD XI:

CAPACIDADES

Identificar los Fármacos hipolipemiantes y fármacos utilizados en la obesidad. Fármacos hipouricemiantes

CONTENIDOS

FARMACOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO Y DE LA NUTRICIÓN

Farmacología de la motilidad gastrointestinal. Farmacología de la secreción gastrointestinal. Fármacos hipolipemiantes y fármacos utilizados en la obesidad. Fármacos hipouricemiantes.

UNIDAD XII:

CAPACIDADES

Conocer los fármacos de uso pre-operatorio, intra-operatorio, sedantes, hipnóticos, anticolinérgicos, apoides.

CONTENIDOS

FARMACOLOGÍA EN EL EMBARAZO Y EN LA LACTANCIA

Tratamiento farmacológico durante el embarazo y la lactancia. Alternativas para el tratamiento farmacológico, para los trastornos comunes del embarazo: Acides, náuseas, hemorroides, estreñimientos, cefalea. Fármacos comunes usados en el trabajo de parto y puerperio. Efectos de los fármacos en el feto y el neonato. Medicamentos en leche materna. Tratamiento farmacológico: pre-operatorio, intra-operatorio, sedantes, hipnóticos, anticolinérgicos, apoides, ejemplos.

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.

Resolución de Problemas – Estudio de Casos – Aprendizaje Basado en Problemas – Prescripción de Medicamentos – Estudio de Casos (Identificación de

Medicamentos a Administrar) – Investigación, uso correcto, autoadministración de medicamentos – Aprendizaje Basado en evidencia.

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: Estudios epidemiológicos.

Líneas de investigación: Investigaciones relacionadas con el Objetivo 3 de Desarrollo Sostenible- 2030, que permita el análisis de los logros y desafíos de las acciones o programas, que buscan garantizar una vida sana mediante la promoción del bienestar en todas las edades, reducción de la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles, y la promoción de la salud mental.

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% |
| FIN AL | Evaluación teórica | Orales y/o escritos | 30% |
| | Evaluación final | Defensa de proyectos y/o test escritos. | 40% |
| Total acumulado | | | 100% |

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%

| PORCENTAJE | CONCEPTO | NOTA |
|--------------|---------------|------|
| 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

- Velásquez, Lorenzo, Moreno, Seza, Lizasoian. (2009) Farmacología Básica y Clínica, 19° ed., Ed. Panamericana.
- Betés. M; Duran Hortola, M; Miralles C. M; Nogues LLort, M. R. (2008). Farmacología para Fisioterapeutas. 1a edición. Buenos Aires: Editorial Panamericana.
- Flórez, J. (2001) Farmacología Humana. Editorial Masson-Salvat Medicina. 6a edición.

Complementaria

- Gilman, A. G., Gilman, A., & Goodman, L. S. (2001) Las Bases Farmacológicas De La Terapéutica, Mac Graw Hill. 12° edición. Ed. Revolucionaria.