

## ***Programa Regular de Asignatura***

**Denominación de la Asignatura:** FARMACOLOGÍA

**Carrera:** LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

**Ciclo lectivo:** 2018

**Docentes:**

*Coordinador: Dr. Martín Cañás*

*Docente: Dra. Adriana Petinelli*

**Carga horaria semanal:** 4 hs áulicas. Materia cuatrimestral

### ***Fundamentación:***

Dadas las competencias profesionales del futuro egresado, es fundamental el conocimiento de los medicamentos que se utilizan en los diferentes problemas de salud que requieren la intervención de un kinesiólogo con el fin de que éste pueda realizar una evaluación del paciente respecto a los medicamentos que está tomando tanto al comienzo o durante el tratamiento.

El propósito de los docentes a cargo de esta materia es ayudarle al alumno a adquirir competencias necesarias para interpretar correctamente los efectos de los medicamentos en pacientes con afecciones y procedimientos terapéuticos relativos a al ámbito de actuación del licenciado en kinesiología. Para ello se integrarán conocimientos de años anteriores, en especial aquellos obtenidos en química, biología celular y fisiología.

Es propósito de los docentes promover en los estudiantes competencias transversales tanto instrumentales, personales como sistémicas.

### ***Objetivos:***

Que el alumno logre:

- Conocer los principios de la farmacología.
- Enumerar y describir las propiedades farmacológicas de cada familia de fármacos empleados en medicina humana que justifican su uso terapéutico, modalidad de

administración, precauciones a tomar y valor relativo frente a otros fármacos de similar indicación.

- Identificar el(los) medicamento(s) prototipo de cada familia de fármacos empleados en medicina humana, señalando las propiedades farmacodinámicas y farmacocinéticas distintivas que justifican sus indicaciones y modalidad(es) de empleo.
- Identificar en cada paciente o grupos de pacientes que requieren terapia kinésica, cuáles podrían ser los fármacos que se usan habitualmente y cómo pueden interferir o ayudar para el trabajo del kinesiólogo.
- Valorar positivamente la evidencia científica como fundamento principal de la validez de la información sobre fármacos, incluyendo la definición de sus indicaciones y modalidad de uso.
- Estar predispuesto a buscar activamente información objetiva e independiente sobre medicamentos.
- Desarrollar estrategias de autoaprendizaje. Usar los libros de texto y los formularios terapéuticos como fuente de información objetiva e independiente de medicamentos para interpretar lo que puede estar ocurriendo en un paciente que es tratado con fisioterapia o kinesiología.

### ***Contenidos mínimos:***

Conceptos generales: Formas farmacéuticas y administración de los fármacos. Procesos farmacodinámicos, interacción fármaco–receptor, concepto de fármaco agonista y antagonista. Interacciones. Interacciones farmacéuticas, farmacodinámicas, farmacocinéticas y alimentos / medicamentos. Farmacocinética: absorción, distribución, metabolismo y eliminación. Fármacos de acción local. Fármacos indicados en distintas alteraciones Respiratorio: Broncodilatadores, antitusígenos mucolíticos y expectorantes. Preventivos de la inflamación. Cardiovascular: Glucósidos cardiacos. Antiarrítmicos, Antianginosos. Antihipertensivos. Sistema nervioso vegetativo: Introducción al sistema nervioso autónomo y fármacos estimulantes. Colinérgicos, anticolinérgicos. Estimulantes

adrenérgicos. Bloqueadores adrenérgicos. Sistema nervioso central: Antiepilépticos, antiparkinsonianos.

### **Contenidos temáticos por unidades:**

#### **Unidad 1**

##### **Farmacología Generalidades. Farmacodinamia y Farmacocinética**

**Tiempo Requerido:** 12 hs. cátedra

Conceptos de Farmacología. Fases de desarrollo de un medicamento. Ensayo clínico. De la eficacia farmacológica a la eficacia clínica. Variables subrogadas y duras. Concepto de seguridad. Reacciones adversas a los fármacos. Nombre genérico, químico y comercial. Fuentes de información Independiente. Medicamentos genéricos. Condición de venta. ANMAT. Farmacovigilancia.

Modulación de funciones en el organismo a través de la activación o inhibición de ligandos. Receptores y eventos post-receptor. Interacción de los fármacos con los distintos músculos. Segundos mensajeros.

Interacción fármaco - receptor. Tipos de respuesta. Concepto de efecto buscado vs efecto no buscado. Curvas dosis respuesta cuantales.

Concepto de agonismo y antagonismo farmacológico. Curvas dosis-respuesta graduales. Eficacia farmacodinámica, afinidad y potencia.

Pasaje de compuestos a través de las membranas biológicas. Concepto clearance y biotransformación. Procesos de Absorción, Distribución Metabolismo y Excreción. El modelo mono y bicompartimental. Curvas concentración tiempo.

Conceptos de biodisponibilidad, vida media, distribución de los fármacos, metabolismo y eliminación. Concentración mínima efectiva y concentración mínima tóxica. Conceptualizar cinéticas de orden 0 y 1. Regímenes de dosificación. Dosis de carga y de mantenimiento. Interacciones farmacológicas.

**Bibliografía Obligatoria:**

- *Capítulo 1. Farmacocinética.(2012)*En: Clark, M.A.; Finkel, R.; Rey, J. A.; Whalem, K. (Eds). *Lippincott's Illustrated Reviews: Farmacología (5ta ed)* (pp. 49-69). Barcelona. Lippincott Williams & Wilkins.
- *Capítulo 2. Interacciones fármaco-receptor y Farmacodinamia.(2012).* En: Clark, M.A.; Finkel, R.; Rey, J. A.; Whalem, K. (Eds). *Lippincott's Illustrated Reviews: Farmacología (5ta ed)* (pp. 49-69). Barcelona. Lippincott Williams & Wilkins.
- *Malgor,L.; Valsecia, M.E. (2000) Capítulo 2. Farmacología general: Farmacocinética.* En: Malgor LA, Valsecia ME. *Farmacología Médica.* 2da ed. (p. 13-32). Soporte electrónico disponible en: <http://med.unne.edu.ar/farmaco.html>.

## Unidad 2

### Sistema Nervioso Autónomo: agentes colinérgicos y agentes adrenérgicos

**Tiempo Requerido:** 8 hs. cátedra

Fármacos con actividad anticolinérgica de uso prevalente. Intoxicación por organofosforados. Cirugía mayor. Fármacos inhibidores de la colinesterasa, despolarizantes, atropina. Toxina Botulínica. Efectos adversos de los antimuscarínicos.

Asma bronquial y EPOC: Fármacos Salbutamol y LABA. Esteroides inhalados, formas de administración. Indicaciones y efectos adversos de las drogas agonistas y antagonistas adrenérgicos. Efectos producidos por beta bloqueantes y las diferencias farmacocinéticas entre los mismos.

#### **Bibliografía Obligatoria:**

- *Sección II. Fármacos que actúan sobre el sistema nervioso autónomo.(2012)*En: Clark, M.A.; Finkel, R.; Rey, J. A.; Whalem, K. (Eds). *Lippincott's Illustrated Reviews: Farmacología (5ta ed)* (pp.70-164). Barcelona. Lippincott Williams & Wilkins.
- *Mestres Miralles C, Duran Hortola M, Botella Amengual E.(2008)Capítulo 7. Farmacología de la musculatura esquelética.*En: Betes de Toro,M.; Duran Hortola, M.; Mestres Miralles, C.; Nogues Llord, M.R. *Farmacología para fisioterapeutas.*(pp. 61-68)Buenos Aires; Madrid. Editorial Médica Panamericana.

### Unidad 3

#### Inflamación y Dolor. Dolor agudo y crónico

**Tiempo Requerido:** 8 hs. cátedra

Análisis de Grupos farmacológicos: AINEs (inhibidores cox 1 y cox 2). Relajantes musculares.

Fármacos: ibuprofeno, naproxeno, diclofenac, indometacina, AAS, ketorolac. Riesgo en el

USO de los AINES Sangrado gastrointestinal por AINES. Riesgo cardiovascular de los AINES

Identificación de situaciones que requieren protección gástrica o revisión del uso de AINES.

Enfermedad úlcero péptica.

Dolor agudo y dolor crónico. Evaluación de la severidad del dolor en diferentes patologías:

artrosis, fibromialgia, traumatismos y neoplasias. Análisis de fármacos: Paracetamol,

opiáceos y adyuvantes en el tratamiento del dolor. Análisis de medidas no farmacológicas en

el tratamiento del dolor.

Relajantes musculares. Fármacos: benzodiacepinas, carisoprodol, pridinol y baclofeno.

Identificación de situaciones que requieren relajación muscular. Uso adecuado de la

relajación muscular.

#### **Bibliografía Obligatoria:**

◦ Capítulo 41. Antiinflamatorios. (2012) En: Clark, M.A.; Finkel, R.; Rey, J. A.; Whalem, K. (Eds). *Lippincott's Illustrated Reviews: Farmacología (5ta ed)* (pp. 817-852). Barcelona. Lippincott Williams & Wilkins.

◦ Nogues Llord MR, MontulMorer S, Betes de ToroM. (2008) Capítulo 9. Farmacología del dolor. En: Betes de Toro, M.; Duran Hortola, M.; Mestres Miralles, C.; Nogues Llord, M.R. *Farmacología para fisioterapeutas.* (pp. 85-100) Buenos Aires; Madrid. Editorial Médica Panamericana.

◦ Arias Caballero A, Betés de Toro M. (2008) Capítulo 8. Farmacología del sistema nervioso central. En: Betes de Toro, M.; Duran Hortola, M.; Mestres Miralles, C.; Nogues Llord, M.R. *Farmacología para fisioterapeutas.* (pp. 71-83) Buenos Aires; Madrid. Editorial Médica Panamericana.

◦ Mestres Miralles C, Duran Hortola M, Botella Amengual E. (2008) Capítulo 7. Farmacología de la musculatura esquelética. En: Betes de Toro, M.; Duran Hortola, M.;

Mestres Miralles, C.; Nogues Llord, M.R. *Farmacología para fisioterapeutas*.(pp. 61-68)Buenos Aires; Madrid. Editorial Médica Panamericana.

#### **Unidad 4**

##### **Inflamación e inmunidad**

**Tiempo Requerido:** 4 hs. cátedra

Glucocorticoides con y sin actividad mineralocorticoide: hidrocortisona, prednisona, metilprednisona, dexametasona, betametasona, fludrocortisona. ARME. Problemas de salud: Artritis reumatoidea. Enfermedad inflamatoria; colitis ulcerosa y Crohn. Corticoterapia crónica. Inmunosupresión: introducción a las terapias biológicas.

##### **Bibliografía Obligatoria:**

- *Capítulo 26. Hormonas suprarrenales.* (2012)En: Clark, M.A.; Finkel, R.; Rey, J. A.; Whalem, K. (Eds). *Lippincott's Illustrated Reviews: Farmacología (5ta ed)* (pp. 512-522). Barcelona. Lippincott Williams & Wilkins.
- *Capítulo 40. Inmunodepresores.* (2012)En: Clark, M.A.; Finkel, R.; Rey, J. A.; Whalem, K. (Eds). *Lippincott's Illustrated Reviews: Farmacología (5ta ed)* (pp. 803-816). Barcelona. Lippincott Williams & Wilkins.
- Nogues Llord MR, MontulMorer S, Betes de Toro M. (2008)Capítulo 9. Farmacología del dolor. En: Betes de Toro,M.; Duran Hortola, M.; Mestres Miralles, C.; Nogues Llord, M.R. *Farmacología para fisioterapeutas*.(pp. 85-100)Buenos Aires; Madrid. Editorial Médica Panamericana.

#### **Unidad 5**

##### **Aparato cardiovascular. Factores de riesgo CV. Cardiopatía isquémica. Insuficiencia cardíaca**

**Tiempo Requerido:** 4 hs. cátedra

Factores de riesgo CV: impacto epidemiológico y relevancia clínica y terapéutica.

Fármacos y medidas no farmacológicas en función de las comorbilidades en pacientes con factores de riesgo cardiovascular. Concepto de prevención secundaria: estatinas y sus efectos adversos

Medidas farmacológicas y no farmacológicas para el tratamiento de patologías cardiovasculares. Fármacos: tiazidas, IECA, ARA II, Beta bloqueantes. Nitratos y nitritos, Bloqueantes cálcicos, glucósidos cardíacos.

**Bibliografía Obligatoria:**

◦ Mestres Miralles C, Duran Hortola M, Capitán Camañes A. (2008)Capítulo 10. Farmacología del sistema cardiovascular. En: Betes de Toro,M.; Duran Hortola, M.; Mestres Miralles, C.; Nogues Llord, M.R. *Farmacología para fisioterapeutas*.(pp. 101-109)Buenos Aires; Madrid. Editorial Médica Panamericana.

**Unidad 6**

**Metabolismo. Diabetes. Fosfocálcico. Vitaminas.**

**Tiempo Requerido:** 4 hs. cátedra

Diabetes tipo 1 y tipo 2. Medidas farmacológicas y no farmacológicas en el tratamiento de pacientes diabéticos. Tipos de insulina y análogos. Hipoglucemiantes orales. Biguanidas: metformina. Sulfonilureas (glibenclamida, clorpropamida), Tiazolidindionas (rosiglitazona, pioglitazona), Meglitinidas (repaglinida), Inhibidores de Alfa-glucosidasa (acarbose), Incretino-miméticos (exenatida), inhibidores DPP-4 (sitagliptin), secuestradores de ácidos biliares (colesevelam).

Fármacos que actúan sobre el metabolismo fosfocálcico. Metabolismo integrado del calcio, fosfato, vitamina D y Hormona paratiroidea. Bifosfonatos. Osteoporosis: Prevención y tratamiento: fármacos formadores de hueso.

Vitaminas del complejo B y su acción sobre sistema musculoesquelético.

**Bibliografía Obligatoria:**

◦ Duran Hortola M, Mestres Miralles C, Capitán Camañes A. (2008) Capítulo 14. Farmacología del sistema endocrino. En: Betes de Toro,M.; Duran Hortola, M.; Mestres

Miralles, C.; Nogues Llord, M.R. *Farmacología para fisioterapeutas*.(pp. 165-175)Buenos Aires; Madrid. Editorial Médica Panamericana.

◦ *Giralt Batista, M. (2008) Capítulo 15. Farmacología del hueso y las articulaciones. En: Betes de Toro,M.; Duran Hortola, M.; Mestres Miralles, C.; Nogues Llord, M.R. Farmacología para fisioterapeutas.*(pp. 149-164)Buenos Aires; Madrid. Editorial Médica Panamericana.

## Unidad 7

**Temas especiales: Farmacología de la piel. Antimicrobianos de uso frecuente en ambulatorio. Sistema nervioso central. Farmacología del deporte**

**Tiempo Requerido:** 8 hs. cátedra

Farmacología de la piel. Absorción de distintas drogas y sus efectos sistémicos. Clasificación de las drogas que actúan sobre la piel. Mecanismos de acción de los principales grupos antimicrobianos: betalactámicos, macrólidos, quinolonas y cotrimoxazol. Mecanismos de resistencia bacteriana. Insomnio y ansiedad: definición y abordaje: hipnóticos, psicoterapia, higiene del sueño, actividad física. Grupos Farmacológicos: Benzodiazepinas hipnóticas y ansiolíticas. Análogos y fármacos Z. Trastorno de Ansiedad Generalizada y depresión: abordaje interdisciplinar, ATD. Conceptos de farmacología del deporte. Medicamentos que modifican el rendimiento deportivo. Doping y leyes internacionales

### **Bibliografía Obligatoria:**

◦ Arias Caballero A, Betés de Toro M. (2008) Capítulo 8. Farmacología del sistema nervioso central. En: Betes de Toro,M.; Duran Hortola, M.; Mestres Miralles, C.; Nogues Llord, M.R. *Farmacología para fisioterapeutas*.(pp. 71-83)Buenos Aires; Madrid. Editorial Médica Panamericana.

◦ Nogues LlordMR.(2008) Capítulo 20. Farmacología en masoterapia. En: Betes de Toro,M.; Duran Hortola, M.; Mestres Miralles, C.; Nogues Llord, M.R. *Farmacología para fisioterapeutas*.(pp. 237-247)Buenos Aires; Madrid. Editorial Médica Panamericana.

### **Bibliografía adicional de consulta para todas las Unidades:**

- Textos de fisiología humana utilizados durante la carrera.
- Apuntes elaborados por los docentes de la materia.

- Rang, H.P.; Dale, M.M.; Ritter, J.M.; Flower, R.J.(Eds)(2008)*Farmacología*. Barcelona, España. Elsevier.
- Neal, M.J. (2007) *Farmacología en esquemas*.(5ta ed). Buenos Aires. CTIII Servicios Bibliográficos S.A.

### ***Modalidad de dictado para todas las actividades:***

**Clases Teóricas:** Expositivas participativas. Recursos: con uso de proyecciones. Metodología de resolución de casos.

**Clases Prácticas:** Técnica de trabajo Taller. Modalidad Simulación, aprendizaje basado en problemas, resolución de casos.

**Trabajo de campo:** Farmacovigilancia. Identificación de posibles efectos adversos en pacientes reales.

### **Proyecto de investigación**

**Estudio farmacoepidemiológico sobre la prevalencia del uso de medicamentos en pacientes en pacientes que acuden a la consulta de kinesiología**

### **RESUMEN DEL PROYECTO**

#### **Introducción**

La promoción del uso adecuado de los medicamentos en todos los niveles de atención, da por resultado un cuidado de la salud de calidad y conlleva menores riesgos asociados para el paciente. Conocer los diferentes fármacos a los cuales están expuestos los pacientes en la práctica habitual, focaliza esfuerzos y aumenta la posibilidad de mejorar las prácticas de atención. Así surge la necesidad de realizar estudios farmacoepidemiológicos que permiten que los profesionales de la salud conozcan el grado de utilización de medicamentos, tanto recomendados como no recomendados, en el mundo real.

El objetivo final de este trabajo es lograr que el estudiante pueda identificar los diferentes fármacos que son utilizados con mayor prevalencia en la práctica habitual para tratar problemas específicos que suelen observarse en pacientes asisten a la consulta kinésica. De esta manera se podrán aumentar el conocimiento sobre este grupo de medicamentos

prevalentes y realizar posibles cambios al currículo de la asignatura. Una vez que estén analizados los datos y elaboradas las conclusiones se procederá a su difusión a través de presentaciones en congresos de la especialidad y mediante publicaciones.

### **Objetivo general**

El objetivo final de este trabajo es lograr que el estudiante pueda identificar los diferentes fármacos que son utilizados con mayor prevalencia en la práctica habitual para tratar problemas específicos que suelen observarse en pacientes asistidos a la consulta kinésica.

### **Metodología**

Se llevará a cabo un estudio de utilización de medicamentos, transversal descriptivo y observacional. El estudio será realizado mediante una encuesta a sujetos asistentes a los diferentes niveles de atención a los cuales realizan las prácticas los alumnos de la carrera de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría del Instituto de Salud de la UNAJ, a través de una muestra por conveniencia de tres pacientes a quienes los alumnos presten atención kinésica en sus prácticas, en forma bimestral.

### **Resultados esperados**

Listado de medicamentos de uso prevalente en la práctica kinésica, según ámbito de atención; Incremento del conocimiento por parte de los alumnos acerca de los medicamentos obtenidos como resultado del trabajo; Evaluar la necesidad de modificar los contenidos del programa

### **Proyecto de vinculación**

**Atención Primaria de la Salud. Correcta Utilización de Analgésicos y Miorrelajantes**

### **RESUMEN DEL PROYECTO**

#### **Introducción**

El uso racional de los medicamentos está determinado por varios factores. Uno de ellos es el conocimiento sobre las características de los fármacos como son: su eficacia, efectos adversos, interacciones medicamentosas, indicaciones, contraindicaciones, posibles factores de riesgo, patologías concomitantes que pueden agravarse y dosis

Los AINE, analgésicos y relajantes musculares se utilizan ampliamente, y aún más, en el contexto de la población que recurre a realizar algún tipo de tratamiento kinésico.

Los estudiantes de la Licenciatura de Fisiatría y Kinesiología tendrán la posibilidad de educar a la población sobre el uso adecuado de algunos de estos medicamentos.

### **Objetivo general**

El objetivo del presente proyecto es sensibilizar sobre el conocimiento farmacoterapéutico de AINE, analgésicos y relajantes musculares y planificar actividades educativas continuas que tengan como meta fortalecer el uso racional de los medicamentos

### **Metodología**

Se seleccionarán alumnos de la carrera de Licenciatura en Fisiatría y Kinesiología de la UNAJ previa inscripción voluntaria de los mismos.

Los investigadores y los alumnos colaboradores, realizarán diversas actividades que incluyen: conferencias, cursos y/o talleres sobre el uso adecuado de AINEs y relajantes musculares en la comunidad; diseño de videos con el programa MovieMaker que se difundirán por diferentes medios como Youtube y/o jornadas y actividades destinadas a la comunidad y de otras carreras, que se realicen en la UNAJ; grabación de spots radiales conteniendo consejos sobre el uso adecuado de AINEs y relajantes musculares que se enviarán a la radio de la UNAJ para que se difundan durante diferentes programas y en diferentes horarios e programación.

### **Resultados esperados**

Estudiantes sensibilizados en la temática del uso adecuado de medicamentos, y motivados en la replicación de los conocimientos a sus pares y en la educación a la comunidad sobre el uso de AINE y miorrelajantes.

### ***Régimen de aprobación:***

La materia podrá aprobarse mediante promoción directa o examen final regular.

Los alumnos deberán cumplir con por lo menos el 75% de asistencias. Podrán faltar a 4 clases durante el ciclo lectivo, de lo contrario deberán re-cursar la asignatura.

### **Exámenes Parciales:**

Los exámenes parciales serán un total de 2 (dos), con 1 (uno) recuperatorio para cada uno. Accederán a la instancia de examen recuperatorio aquellos alumnos que hubieran obtenido entre 0 (cero) y 6 (seis) puntos y aquellos que hayan estado ausentes por razones justificadas.

Modalidad:

Uno escrito, Evaluación por Respuestas elección múltiples y Respuestas acotadas y desarrollo

Uno orales.

**Examen Final Regular:**

Para acceder a la instancia de examen final regular, los exámenes parciales y/ó recuperatorios se aprobarán con 4 (cuatro) puntos.

El examen final tendrá la modalidad oral, teórico-práctica.

Para aprobar la asignatura deben cumplir con un examen final que se considerará aprobado con una nota de 4 (cuatro) puntos o más.

**Promoción Directa:**

No se podrá aprobar la materia por promoción directa, si el/la estudiante no tuviera aprobada/s la/s materia/s correlativa/s anterior/es de acuerdo a su plan de estudios.

Accederán a la promoción directa, los estudiantes que hubieran aprobado la materia con 7 (siete) o más puntos de promedio entre todas las instancias evaluativas, sean éstas parciales o sus recuperatorios, debiendo tener una nota igual o mayor a 6 (seis) puntos en cada una de éstas.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2018

### 1<sup>er</sup> Cuatrimestre

Fecha (Actividad)	Unidad	Tema	Contenidos - Teórico	Actividad - Práctico
29/03	Feriado			

<p>05/04 (Clase 1)</p>	<p>1</p>	<p>Generalidades</p>	<p>Conceptos de Farmacología. Fases de desarrollo de un medicamento. Ensayo clínico. De la eficacia farmacológica a la eficacia clínica. Farmacovigilancia</p> <p>de Evaluación conocimientos previos. Presentación de la modalidad de las actividades prácticas: Simulación, aprendizaje basado en problemas y resolución de casos.</p>
<p>12/04 (Clase 2)</p>	<p>1</p>	<p>Farmacocinética</p>	<p>Pasaje de compuestos a través de las membranas biológicas. Concepto clearance y biotransformación.</p> <p>Procesos de Absorción, Distribución Metabolismo y Excreción. El modelo mono y bicompartimental. Curvas concentración tiempo.</p> <p>Conceptos de biodisponibilidad, vida media, distribución de los fármacos, metabolismo y eliminación. Concentración mínima efectiva y concentración mínima tóxica. Conceptualizar cinéticas de orden 0 y 1. Regímenes de dosificación. Dosis de carga y de mantenimiento.</p> <p>Interacciones farmacológicas</p> <p>Resolución de casos: farmacocinética de ingestión de naproxeno, narcóticos, benzodiacepacias</p>

19/04 (Clase 3)	1	Farmacodinamia	<p>Modulación de funciones en el organismo a través de la activación o inhibición de ligandos. Receptores y eventos post-receptor. Interacción de los fármacos con los distintos músculos. Segundos mensajeros. Interacción fármaco - receptor. Tipos de respuesta. Curvas dosis respuesta cuantales. Concepto de agonismo y antagonismo farmacológico. Curvas dosis respuesta graduales. Eficacia farmacodinamica, afinidad y potencia.</p>	<p>Resolución de problemas: tipos de receptores y sitios de acción (anestésicos locales, hormona de crecimiento, parasimpaticomiméticos) Completar esquemas</p>
Fecha (Actividad)	Unidad	Tema	Contenidos - Teórico	Actividad - Práctico
26/04 (Clase 4)	2	Sistema Nervioso Autónomo: agentes colinérgicos	<p>Fármacos con actividad anticolinérgica de uso prevalente. Intoxicación por organofosforados. Cirugía mayor. Fármacos inhibidores de la colinesterasa, despolarizantes, atropina. Retención urinaria aguda por antimuscarínicos.</p>	<p>Casos modelo: paciente con intoxicación por órganos fosforados, paciente en tratamiento con toxina botlínica</p>
03/05 (Clase 5)	2	Sistema Nervioso Autónomo: agentes	<p>Asma bronquial y EPOC. Indicaciones y efectos</p>	<p>Casos modelo: paciente asmático/EPOC, paciente</p>

		adrenérgicos	adversos de las drogas en tratamiento con agonistas y antagonistas betabloqueantes adrenérgicos. Efectos producidos por beta bloqueantes y las diferencias farmacocinéticas entre los mismos.
10/05 (Clase 6)	3	Inflamación. Relajantes musculares	Análisis de Grupos farmacológicos: AINES. Riesgo en el USO de los Casos modelo: paciente AINES. con traumatismo de Identificación de miembro inferior, situaciones que requieren paciente con protección gástrica o lumbociatalgia, paciente revisión del uso de AINES. con artrosis Relajantes musculares: uso y abuso.
17/05	1er EXAMEN PARCIAL		
24/05 (Clase 7)	3	Dolor agudo y dolor crónico	Dolor agudo y dolor crónico. Evaluación de la severidad del dolor en diferentes patologías: artrosis, fibromialgia, traumatismos y neoplasias. Casos modelo: paciente con artrosis, paciente con dolor oncológico, paciente con fibromialgia Análisis de fármacos en el tratamiento del dolor. Análisis de medidas no farmacológicas en el tratamiento del dolor

31/05 (Clase 8)	4	Inflamación e inmunidad	Glucocorticoides con y sin actividad mineralocorticoide. ARME. Corticoterapia crónica. Inmunosupresión. Introducción a las terapias biológicas. Casos modelo: paciente con artritis reumatoidea, paciente asmático, paciente en tratamiento crónico con GCC
--------------------	---	-------------------------	---

Fecha (Actividad)	Unidad	Tema	Contenidos - Teórico	Actividad - Práctico
07/06 (Clase 9)	5	Factores de Riesgo Cardiovascular e Hipertensión. Cardiopatía isquémica.	Factores de riesgo CV: impacto epidemiológico y relevancia clínica y terapéutica Hipertensión arterial. Medidas farmacológicas y no farmacológicas para el tratamiento de patologías cardiovasculares.	Casos modelo: paciente con cardiopatía isquémica, paciente hipertenso, paciente con migrañas por estatinas
14/06 (Clase 10)	6	Metabolismo: Diabetes Fosfocálcico, Vitaminas	Diabetes tipo 1 y tipo 2. Medidas farmacológicas y no farmacológicas en el tratamiento de pacientes diabéticos Tipos de insulina y análogos. Hipoglucemiantes orales.	Casos modelo: paciente en tratamiento con hipoglucemiantes orales, paciente en tratamiento con insulina, paciente con neuropatía periférica, paciente con osteoporosis, paciente en

			Fármacos que actúan sobre el metabolismo fosfocalcico. Viaminas del complejo B y su acción sobre sistema musculoesquético.	tratamiento con complejo vitamínico B
21/06 (Clase 11)	7	Temas especiales: Farmacología de la piel. Antimicrobianos de uso frecuente en ambulatorio	Farmacología de la piel. Absorción de distintas drogas y sus efectos sistémicos. Clasificación de las drogas que actúan sobre la piel. Mecanismos de acción de los principales grupos antimicrobianos: betalactamicos, macrólidos, quinolonas y cotrimoxazol. Mecanismos de resistencia bacteriana	Casos modelo: pacientes en tratamiento con analgésicos tópicos, paciente con efectos adversos a antimicrobianos
28/06 (Clase 12)	7	Temas especiales: Sistema Nervioso Central. Farmacología del deporte	Insomnio y ansiedad: definición y abordaje: hipnóticos, psicoterapia, higiene del sueño, actividad física. Trastorno de Ansiedad Generalizada y depresión: abordaje interdisciplinar. Conceptos de farmacología del deporte. Medicamentos que modifican el rendimiento deportivo. Doping y leyes	Casos modelo: paciente con trastornos del sueño, paciente con neuropatía diabética, casos conocidos de doping positivo en deportes internacionales

		internacionales
05/07	2do EXAMEN PARCIAL	
12/07	RECUPERATORIOS 1er y 2do parciales	