



**Programas Año Académico 2018**

## **UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUYO SEDE SAN LUIS**

### **Facultad de Ciencias Médicas**

Programa de Estudio de la Asignatura Farmacología correspondiente a la carrera de Lic. Kinesiología y Fisiatría correspondiente al ciclo lectivo 2018

**Profesora Titular: Farm. Mercado María Stella**  
**Adjunto: Bqca Fernández Todisco María Laura**  
**Jefe de Trabajos Prácticos: -----**

**Código de Asignatura: 18**



Programas Año Académico 2018

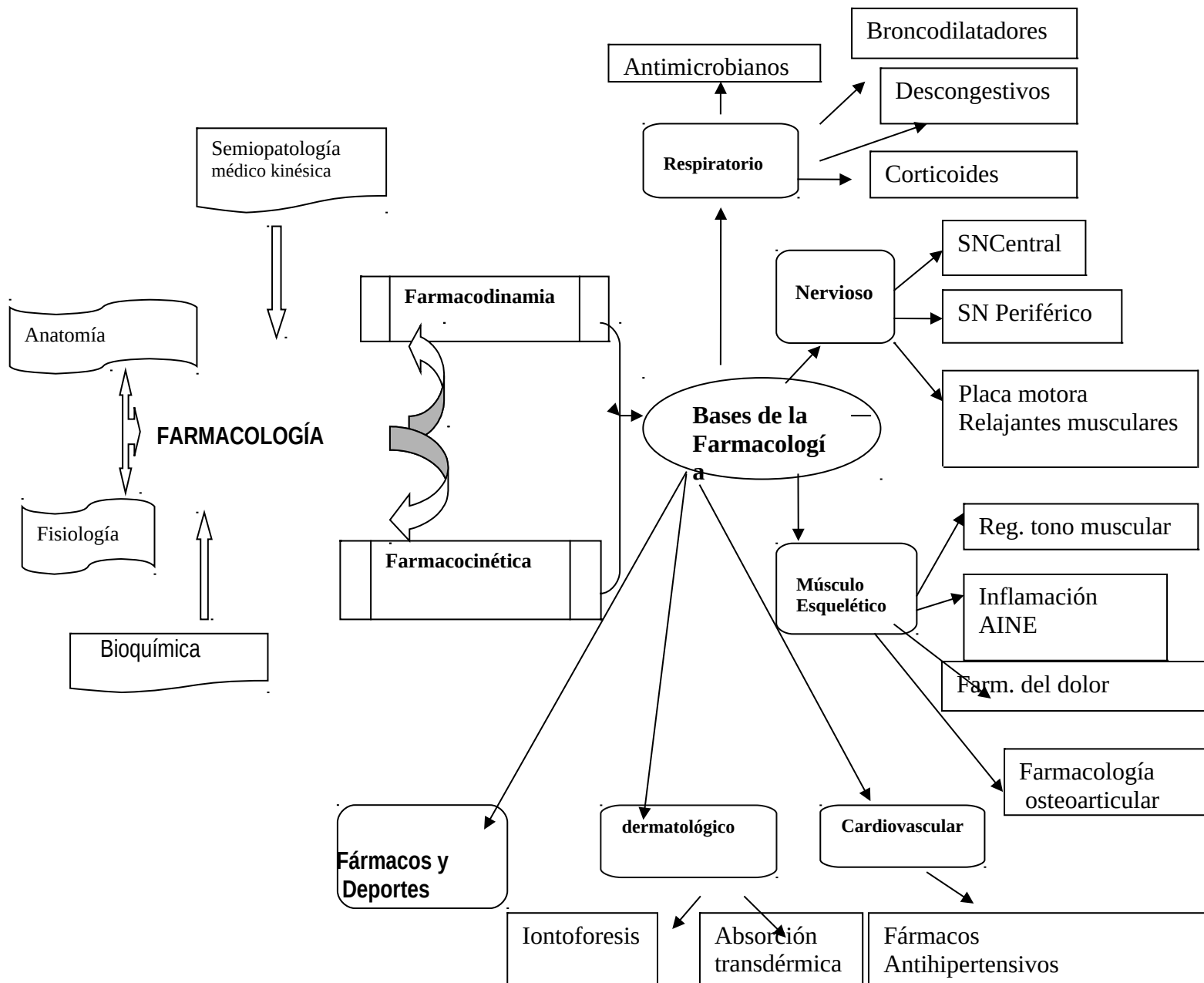
## PROGRAMA DE FARMACOLOGÍA

### 1. Contenidos Mínimos del Plan de Estudios, según Res HCSUCC y Res ME

Conceptos y objetivos de la Farmacología. Farmacocinética y Farmacodinamia. Biodisponibilidad. Vías de administración de medicamentos. Reacciones Adversas de medicamentos. Interacciones farmacológicas. Farmacovigilancia. Farmacología d: Sistema Nervioso Autónomo. Sistema Nervioso Central. Relajantes musculares. Farmacología del dolor: Antiinflamatorios no esteroides: AINE. Opioides. Anestésicos locales. Farmacología Sistema Cardiovascular. Farmacología aparato respiratorio. Farmacología del sistema endócrino: corticoides, insulina. Farmacología del hueso y articulaciones. Fármaco y deporte. Quimioterapia anti infecciosa. Farmacología en Masoterapia. Vías de administración de medicamentos en fisioterapia.



## 2. El marco de referencia y esquema del programa





### **Programas Año Académico 2018**

Correlatividades: Semiopatología Médico-Kinésica

Para rendir aprobada Bioquímica

#### **-Objetivo del Programa:**

- Proporcionar conocimientos sobre la naturaleza de los fármacos de origen natural ó de síntesis, acción dinámica y efectos de los fármacos en el organismo, así como también los usos clínicos, los efectos tóxicos y la dosificación de los mismos. Esto le permitirá al alumno adquirir una información básica de los fármacos que sirven de soporte en el diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades.
- Sensibilizar al alumno para evitar el mal uso y el abuso de los medicamentos.
- Fomentar actividades para que el alumno comprenda en términos científicos y sociales, los problemas kinesio-terapéuticos que afectan al individuo y a la comunidad.

#### **-Prerrequisitos**

- Conocer los diferentes órganos y sistemas del cuerpo humano.
- Conocer los diferentes constituyentes químicos de líquidos y tejidos corporales, su importancia biológica en la homeostasis interna y distintas reacciones y procesos metabólicos que se producen en el organismo humano.
- Tener conocimiento del desarrollo embriológico humano y manifestaciones congénitas que puedan ocurrir en el período prenatal a fin de que el alumno pueda conocer los efectos teratogénicos de algunos fármacos administrados durante el embarazo.

#### **Justificación de Temas**

Farmacología es una ciencia que estudia los fármacos, su estructura química, su comportamiento y efectos en el organismo.

Es una ciencia que está interrelacionada con otras disciplinas como la fisiología, bioquímica, fisiopatología, semiología, tiene un rol importante en el diagnóstico, prevención, y tratamiento de enfermedades y que está en constante evolución.

Estudia los principales grupos de fármacos que selectivamente actúan sobre el sistema nervioso central y periférico, sistema cardiovascular, endócrino, respiratorio y medio interno. La incorporación en el mercado de nuevos productos, las múltiples complicaciones que se pueden derivar del uso de fármacos tanto los efectos adversos como toxicidad, interacciones entre medicamentos hace necesario que el kinesiólogo deba revisar y actualizar constantemente estos conocimientos.

.Jerarquizar e incorporar en cada integrante del equipo de salud la trascendencia de la farmacovigilancia para hacer un uso más racional y seguro de los medicamentos.

#### **-Conocimientos y comportamientos esperados**



### **Programas Año Académico 2018**

Se espera que el alumno comprenda los conceptos y principios generales que rigen la farmacocinética y la farmacodinamia de los medicamentos en el organismo, y conozca los factores que pueden modificar la respuesta final de los fármacos así como valorar la importancia de las interacciones farmacológicas que pueden producirse, la importancia del uso racional de los medicamentos.

-Conocimientos requeridos por asignaturas posteriores

Clínica kinefisiátrica. Psicomotricidad y neurodesarrollo. Evaluaciones kinésicas

### **3. Unidades didácticas**



Programas Año Académico 2018

## **Unidad I:**

### **Introducción a la farmacología**

**Conceptos de Farmacología y terapéutica.** Concepto de Fármaco. Medicamento. Formas Farmacéuticas. Medicamentos biotecnológicos.

Farmacocinética: Concepto. Relación entre dosis- concentración plasmática y efecto Sistema LADME Mecanismo de transporte de los fármacos. Absorción. Vías de administración de medicamentos. Biodisponibilidad, bioequivalencia y formulación de genéricos. Distribución, metabolismo, eliminación de fármacos. Farmacocinética clínica individualización del Tratamiento.

Desarrollo y autorización de nuevos medicamentos

## **Unidad II:**

### **Farmacodinamia:**

Mecanismo de acción de los Fármacos. Receptor farmacológico: definición y funciones. Interacción fármaco-receptor. Mecanismo de interacción. Concepto de fármaco agonista y antagonistas Curva dosis-efecto. Relación entre actividad y eficacia. Regulación de receptores. Nuevos mecanismos de acción molecular

Interacciones farmacológicas .Tipos de interacciones. Factores que alteran el efecto terapéutico de los fármacos.

Reacciones Adversas de medicamentos Tolerancia y dependencia de los fármacos. Farmacovigilancia. Concepto. Objetivo

## **Unidad III:**

### **Sistema Nervioso Periférico**

Farmacología general del Sistema Nervioso. Sistema Nervioso Autónomo .Concepto de neurotransmisor, cotransmisor. Transmisión del impulso nervioso. Sistema Nervioso Parasimpático. Sistema Nervioso Simpático. Principios generales de neurotransmisión adrenérgica y colinérgica. Receptores adrenérgicos–colinérgicos. Fármacos parasimpaticomiméticos o colinérgicos. Fármacos parasimpaticolíticos o anticolinérgicos .Fármacos simpaticomiméticos o adrenérgicos, fármacos simpaticolíticos o bloqueantes adrenérgicos.

Consideraciones en Fisioterapia.

## **Unidad IV:**

### **Farmacología de la Placa Motora**

Principios generales .Fármacos bloqueantes neuromusculares.: Fármacos bloqueantes despolarizan tés, Fármacos bloqueantes no despolarizaste. Acción farmacológica. Aplicaciones en la clínica.

### **Anestésicos locales.**



**Programas Año Académico 2018**

Concepto. Características físico químicas Mecanismos de la acción anestésica. Farmacocinética. Acción farmacológica. Efectos adversos .Utilización clínica de anestésicos locales en cirugía y dolor postoperatorio.

**Unidad V**

**Sistema Nervioso Central**

Introducción a la Farmacología del Sistema Nervioso Central: Mensajeros químicos de la sinapsis. Acción de neurofármacos en la sinapsis. Neurotransmisores, neuromoduladores, neurohormonas. Aminoácidos neurotransmisores del SNC. Aminoácidos excitatorios e inhibitorios. Neuropeptidos, Otros transmisores.

Fármacos que actúan en el SNC anticonvulsivantes y antiepilépticos, ansiolíticos, antidepresivos, antipsicóticos.

Farmacología de los procesos neurodegenerativos. Fármacos utilizados en enfermedad de Parkinson, Alzheimer.

Espasticidad. Concepto Fármacos antiespásticos: Mecanismo patógenos de espasticidad. Posibilidades terapéuticas

Consideraciones en Fisioterapia.

**Unidad VI**

**Sistema endócrino: Corteza suprarrenal**

Adrenocorticoides: Glucocorticoides, mineralcorticoides.

Glucocorticoides: Mecanismo de acción. Acción fisiológica y farmacológica. Farmacocinética.

Síndrome de Cushing. Aplicaciones terapéuticas. Uso contraindicado. Reacciones Adversas

Corticoides administrados por vía tópica.

Consideraciones en Fisioterapia.

**Unidad VII**

**Farmacología del dolor**

Mediadores que intervienen en el proceso inflamatorio.

Fármacos antiinflamatorios no esteroides AINE. Analgésicos-antipiréticos-antiinflamatorios. Clasificación:

Inhibidores no selectivos de la Cox. Inhibidores Selectivos de la COX 2. Liberadores de óxido

Nítrico Mecanismo de acción. Farmacocinética. Indicaciones clínicas.

Efectos adversos. Interacciones

Acido acetilsalicílico. Paraaminofenoles. Derivados pirazólicos. Derivados del ácido propiónico.

Indometacina. Piroxicam.

Artritis. Artrosis. Fibromialgia: Síntomas. Tratamiento.

Analgésicos opioides.

Consideraciones en Fisioterapia.

**Unidad VIII:**



**Programas Año Académico 2018**

## **Fármacos y deporte**

Generalidades. Uso terapéutico de fármacos .Recuperación de lesiones. Modificaciones farmacocinéticas debidas al ejercicio.

Sustancias que modifican el rendimiento deportivo.

Drogas de abuso: Depresores del SNC: opiáceos, cannabinoides, alcohol, ácido y hidroxibutírico, sustancias inhalables.

Estimulantes psicomotores: Metilxantinas, cocaína, tabaco, nicotina

Esteroides androgénicos anabolizantes.

Tolerancia y dependencia .Desintoxicación

Dopaje: definición, prevención, control.

Consideraciones en Fisioterapia.

## **Unidad IX:**

### **Farmacología cardiovascular**

Hipertensión arterial. Concepto. Clasificación de HTA. Tratamiento: Fármacos

antihipertensivos. Clasificación Mecanismo de acción. Farmacocinética. Diuréticos.

Bloqueantes de receptores beta adrenérgicos. Bloqueantes de canales de calcio. Inhibidores de la enzima convertidora angiotensina. Bloqueantes de receptores de angiotensina II.

Vasodilatadores periféricos.

Consideraciones en Fisioterapia.

## **Unidad X:**

### **Farmacología del aparato respiratorio**

**Asma:** Tratamiento farmacológico.

**Enfermedad pulmonar obstructiva crónica EPOC:** Tratamiento farmacológico.

Mecanismo de acción. Farmacocinética. Vías de administración Efectos adversos locales y sistémicos.

Antiinflamatorios: corticosteroides: vía inhalatoria y oral: beclometasona, prednisolona

Inhibidores de la liberación de mediadores: cromoglicato

Inhibidores de leucotrienos

Broncodilatadores: adrenalina, salbutamol, terbutalina, teofilina, ipratropio.

**Tos:** Antitusígenos: Codeína, dextrometorfano.

Expectorantes y mucolíticos

Antihistamínicos: difenhidramina, astemizol.

Bronquitis: Tratamiento

Consideraciones en Fisioterapia.

## **Unidad XI:**





Programas Año Académico 2018

### **Quimioterapia anti infecciosa**

Conceptos generales de antimicrobianos. Clasificación. Bactericidas. Bacteriostáticos. Resistencia a los antibióticos.

Antibióticos  $\beta$  lactámicos. Aminoglucósidos, Macrólidos. Quinolonas.

Antifúngicos: Mecanismo de acción. Clasificación. Usos en la clínica

Antivirales .Mecanismos de acción. Clasificación .Usos en la clínica

Antisépticos y desinfectantes

### **Unidad XII:**

#### **Farmacología del hueso y articulaciones**

Fármacos utilizados en diferentes osteopatías. Agentes endógenos con efecto terapéutico en dosis farmacológicas: Calcio, Vitamina D. Calcitonina.

Otros fármacos utilizados: Bifosfonatos, estrógenos, moduladores selectivos de receptores estrogénicos.

Consideraciones en Fisioterapia.

### **Unidad XIII**

#### **Farmacología en masoterapia**

Concepto .Estructura y funciones de la piel. Absorción cutánea. Factores que modifican la absorción transcutánea de los fármacos.

Formas farmacéuticas utilizadas en masoterapia. Fármacos utilizados en masoterapia.

Reabsorción de hematomas y edemas.tratamiento del dolor. Inhibición de la inflamación.

Prevención ó disolución de trombos

## **4. Esquema temporal del dictado de contenidos, evaluaciones y otras actividades de**

Contenidos - Evaluaciones - Actividades	SEMANAS
---	---------



**Programas Año Académico 2018**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Unidad N°1	-	-	-											
	-													
Unidad N° 2		-												
			-											
Unidad N°3				-	-									
				-										
Unidad N° 4					-									
					-									
Unidad N° 5					-									
					-									
Unidad N° 6						-	-							
						-								
							-							
Clases de Revisión						-	-							
<b>Primer Examen Parcial</b>								<b>x</b>						
Entrega de Notas									-					
Unidad N° 7									-	-				
									-					
Unidad N° 8									-					
										-				
Unidad N° 9											-	-		
											-			
Unidad N° 10												-		
													-	
Unidad N° 11													-	
													-	
Unidad N° 12														
Clases de Revisión													-	
<b>Segundo Examen Parcial</b>													<b>x</b>	
Entrega de Notas. Revisión de Exámenes.														
<b>Examen Recuperatorio</b>														<b>x</b>
Firma de Actas														



## Programas Año Académico 2018

1.

### 2. Evaluación y promoción

De acuerdo al Plan de Estudio, Farmacología es una asignatura del segundo cuatrimestre de tercer año. Tiene Régimen de Regularidad con Examen Final de acuerdo al calendario establecido por la Universidad.

La modalidad del cursado es de cuatro horas semanales, consistentes en clases teóricas y la realización de talleres. La asistencia a los mismos como a las exámenes parciales está reglamentada por la universidad.

Las clases teóricas tienen la finalidad de informar y estimular el interés de los alumnos por la totalidad de los temas del programa teórico, ubicado en las unidades ya mencionadas. Los temas han sido seleccionados según la importancia clínica del uso de los fármacos y de su valor como modelos farmacológicos. La enseñanza teórica de la Farmacología, estará fundamentalmente basada en clases expositivas que se dictarán en un aula para todo el curso, haciéndose uso de los métodos de enseñanza acorde con las necesidades del sistema. Donde, además, el estudiante también hará sus aportes sobre el tema, de tal manera que el proceso enseñanza sea interactivo.

La Cátedra de Farmacología en su afán de estimular el mejoramiento de la enseñanza y optimización del aprendizaje se propone cumplir una evaluación continua, sistemática e integral, cumpliendo de esta forma con una función educativa y formativa.

Para evaluar los contenidos teóricos se realizarán evaluaciones parciales, con preguntas a desarrollar ó múltiple opción sobre temas comunicados con anticipación, de acuerdo al cronograma de fechas y porcentajes de aprobación establecidos por la Universidad.

Se realizarán talleres con la finalidad de evacuar dudas ó dificultades en el aprendizaje de los distintos temas. Para evaluar los talleres los alumnos responsables de los mismos deberán presentarlos en forma exponencial, podrán utilizar los medios audiovisuales que dispone la Universidad. Al finalizar deberán entregar al profesor un resumen monográfico del tema tratado y material bibliográfico revisado (actualizado).

Los exámenes finales se realizarán de acuerdo a las reglas vigentes en la Universidad.

### 5. Bibliografía



**Programas Año Académico 2018**

1. **GOODMAN & GILMAN**, Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica 9º Ed.
2. **FLOREZ JESÚS**; Farmacología Humana, 5º Ed. 2008
3. **KATZUNG B.G.**; Farmacología Básica y clínica. 4º Ed.
4. **PAGE- CURTIS-SUTTER-WALKER-HOFMAN**; Farmacología Integrada Ed. en español 1998
5. **VELAZQUEZ** Farmacología básica y clínica Ed. 17 Editorial Panamericana 2005.
6. **BETES-DURAN-MESTRES-NOGUÉS**: Farmacología para Fisioterapeutas. Ed. Panamericana

**6. Actividad del Cuerpo docente de la cátedra**

	Apellido	Nombres
Profesor Titular:	Mercado	María Stella
Profesor Asociado a cargo		
Profesor Adjunto:	Fernández Todisco	María Laura
Jefe de Trabajos Prácticos:		
Ayudante Diplomado:		
Auxiliar Alumno Ad-honorem		

**Reuniones de Cátedra.**

Las reuniones de Cátedra se realizarán en el ámbito de la Universidad con una periodicidad semanal, con la finalidad de ir evaluando y consensuando el abordaje de los temas del programa. Podrán realizarse reuniones con profesores de otras Cátedras con el objetivo de interrelacionar las distintas disciplinas y coordinar actividades.

**Actividades científico técnicas en curso y planeadas durante el período.**



**Programas Año Académico 2018**

Firma del Profesor a Cargo:

Aclaración de Firma: Mercado de Di Gennaro, María Stella

Fecha: 22-05-2013