



República Bolivariana de Venezuela  
Universidad de Los Andes  
Departamento de Biopatología.  
Farmacología y terapéutica.

## PROGRAMA ANALÍTICO DE FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA

### 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

<b>Nombre de Carrera:</b> ODONTOLOGÍA		<b>Nombre de Unidad Curricular:</b> Farmacología y Terapéutica			
<b>Prelación:</b> Bioquímica		<b>Ubicación:</b> 2do. Año		<b>Código:</b>	
<b>Unidades Crédito:</b> 05 CA	<b>Duración:</b> 16 Semanas	<b>HT:</b> 4	<b>HP:</b> 2	<b>Modalidad:</b> Presencial	<b>Carácter:</b> Obligatoria
<b>Periodo lectivo:</b> U-2014	Componente: Formación profesional específica				

### 2. JUSTIFICACION

El odontólogo es un profesional universitario capacitado para fomentar, restablecer y mantener la salud bucal y maxilofacial de las personas y comunidades bajo su responsabilidad. Entre sus muchas labores se encuentra la prescripción de medicamentos, así como la vigilancia de los posibles efectos colaterales que se manifiesten en cavidad bucal y de las interacciones farmacológicas que se puedan presentar.

En este sentido, debe dominar la Farmacología como disciplina la cual a su vez se nutre de otras ciencias básicas como la Bioquímica, la Fisiología y la Microbiología. De igual modo, la comprensión de los aspectos farmacocinéticos, farmacodinámicos y toxicológicos de los medicamentos es indispensable para la correcta aplicación en las áreas clínicas, por cuanto sin su adecuado conocimiento no es posible el manejo integral del paciente odontológico.

Una buena comprensión de los principios de esta ciencia le permitirá al estudiante adquirir una actitud crítica y la habilidad de evaluar racionalmente los fármacos

recientemente introducidos al mercado con respecto a los ya existentes, con el fin de aplicar una adecuada farmacoterapéutica odontológica.

### **3. REQUERIMIENTOS**

Para la comprensión de los objetivos del programa de Farmacología el estudiante debe:

1. Conocer tanto macroscópica como microscópicamente, los diferentes órganos y sistemas del cuerpo humano y su funcionamiento.
2. Conocer los constituyentes químicos de los líquidos corporales y tejidos, su importancia biológica en la homeostasis interna, y las diferentes reacciones y procesos metabólicos que tienen lugar en el organismo humano.
3. Conocer las características morfológicas, funcionales, metabólicas y genéticas de los diferentes microorganismos.

### **4. OBJETIVOS**

El propósito general de esta asignatura es facilitar conocimientos sobre la naturaleza química, acciones de los fármacos en el organismo, así como también los usos clínicos y los efectos adversos. Ello le permitirá al alumno adquirir una información básica de los medicamentos que servirán de soporte en el diagnóstico, prevención y tratamiento de las patologías más frecuentes en cavidad oral. Asimismo, se pretende sensibilizar al alumno para evitar el mal uso y el abuso de los mismos.

### **5. CONTENIDOS**

**UNIDAD I:** Farmacología General. Farmacocinética - Farmacodinamia

**UNIDAD II:** Farmacología del Sistema Nervioso Autónomo.

**UNIDAD III:** Farmacología del sistema nervioso central y periférico.

**UNIDAD IV:** Farmacología y terapéutica de los fármacos que actúan sobre la hemostasia.

**UNIDAD V:** Quimioterapia.

## **6. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS**

## **7. ESTRATEGIAS DE EVALUACION**

**UNIDAD I: Farmacología General. Farmacocinética - Farmacodinamia**

**OBJETIVO GENERAL:** Comprender los principios farmacocinéticos y farmacodinámicos que explican la interacción entre el organismo y los medicamentos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
	<b>CLASE INAUGURAL</b>			Tiempo: 2 horas  SEMANA 1
<p>1. Conocer los principios básicos de la Farmacología, su campo de acción y su importancia e interrelación con otras ciencias biomédicas</p> <p>2. Describir las partes de un recípe y establecer las pautas a seguir para su elaboración</p>	<p>Farmacología como ciencia básica</p> <p>Ramas de la farmacología</p> <p>Importancia de las ramas de la Farmacología</p> <p>Fármaco Definición Sinónimos</p> <p>Récipes. Tipos de récipes</p> <p>Partes del recípe</p> <p>Normas que rigen la prescripción de los medicamentos</p> <p>Importancia de la terapéutica farmacológica en la carrera de Odontología</p>	<p>Revisión de los contenidos en las referencias citadas</p> <p>Clase interactiva</p> <p>Afinación por el docente de los contenidos estudiados</p> <p>Fuentes de información</p> <p>Video beam y diapositivas</p> <p>Pizarrón y marcadores</p> <p>Aula de clase</p>	<p>Primera <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple</p> <p>SEMANA 14</p>	<p>Tiempo: 1 hora</p> <p>SEMANA 2</p>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
<p>3. Describir los mecanismos de transferencia de los fármacos a través de la membrana celular</p>	<p>Recorrido que sigue un fármaco cuando ingresa al organismo</p> <p>Constitución de la membrana celular y su influencia en el paso de los fármacos</p> <p>Mecanismos utilizados por los medicamentos para atravesar la membrana celular</p> <p>Factores físico-químicos que influyen en los mecanismos de transferencia de fármacos</p> <p>Ecuación de Henderson-Hasselbach, para un ácido o una base, en la farmacocinética de los fármacos</p>	<p>Revisión de los contenidos en las referencias citadas</p> <p>Clase interactiva</p> <p>Afinación por el docente de los contenidos estudiados</p> <p>Fuentes de información</p> <p>Video beam y diapositivas</p> <p>Pizarrón y marcadores</p> <p>Aula de clase</p>	<p>Primera <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple</p> <p>SEMANA 14</p>	<p>Tiempo: 1 hora</p> <p>SEMANA 2</p>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
4. Describir el proceso de absorción de los fármacos y los factores que influyen en este proceso	<p>Absorción de los fármacos. Definición</p> <p>Vías de administración Definición Clasificación</p> <p>Características de las vías de administración de los fármacos</p> <p>Factores que influyen en la absorción de medicamentos por las diferentes vías de administración</p> <p>Ventajas y desventajas de las vías de administración de medicamentos</p>	<p>Revisión de los contenidos en las referencias citadas</p> <p>Clase interactiva</p> <p>Afinación por el docente de los contenidos estudiados</p> <p>Fuentes de información</p> <p>Video beam y diapositivas</p> <p>Pizarrón y marcadores</p> <p>Aula de clase</p>	<p>Primera <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple</p> <p>SEMANA 14</p>	<p>Tiempo: 2 horas</p> <p>SEMANA 3</p>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
<p>5. Diferenciar las características físicas de las formas farmacéuticas y las fuentes de información de los fármacos</p>	<p>Formas farmacéuticas</p> <p>Clasificación según su estado físico</p> <p>Características físicas y diferencias de las formas farmacéuticas</p> <p>Abreviaturas de las vías de administración y unidades métricas de dosificación</p> <p>Abreviaturas latinas usadas en terapéutica</p> <p>Fuentes de información sobre los preparados farmacéuticos</p> <p>Usos</p>	<p><b>PRÁCTICA 1.</b></p> <p>Revisión del material de actividades prácticas</p> <p>Utilización de las fuentes de información disponibles en el laboratorio</p> <p>Fuentes de información</p> <p>Manual de trabajos prácticos de Farmacología y Terapéutica</p> <p>Pizarrón y tiza</p> <p>Laboratorio</p>	<p><b>Prueba escrita corta</b></p> <p>tipo multiitem</p>	<p>Tiempo: 2 horas/semana.</p> <p><b>SEMANAS</b></p> <p>4 y 5 (Laboratorio)</p>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
<p>6. Explicar el proceso de distribución de los fármacos en el organismo y los factores que influyen en el mismo</p>	<p>Distribución de los fármacos Definición</p> <p>Influencia de las características físico-químicas de los fármacos en su distribución en los diferentes órganos y tejidos</p> <p>Compartimientos corporales farmacocinética y volumen aparente de distribución</p> <p>Unión de los fármacos a las proteínas plasmáticas</p> <p>Fijación tisular</p> <p>Presencia de barreras especiales</p> <p>Fenómeno de redistribución de los fármacos</p>	<p>Revisión de los contenidos en las referencias citadas</p> <p>Clase interactiva</p> <p>Afinación por el docente de los contenidos estudiados</p> <p>Fuentes de información</p> <p>Video beam y diapositivas</p> <p>Pizarrón y marcadores</p> <p>Aula de clase</p>	<p>Primera <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple</p> <p>SEMANA 14</p>	<p><b>Tiempo: 2 horas</b></p> <p>SEMANA 6</p>



OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
7. Definir el proceso de eliminación de los fármacos	Eliminación de los medicamentos. Definición	Revisión de los contenidos en las referencias citadas	Primera <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple	<b>Tiempo: 2 horas</b>
8. Explicar cómo se biotransforman y excretan los fármacos en el organismo	Biotransformación y excreción de los fármacos  Definición e importancia farmacológica  Sitios de biotransformación  Fases del proceso de biotransformación Reacciones químicas  Vías de excreción. Características e importancia de cada vía  Factores que afectan el metabolismo y la excreción de los fármacos	Clase interactiva  Afinación por el docente de los contenidos estudiados  Fuentes de información  Video beam y diapositivas  Pizarrón y marcadores  Aula de clase	SEMANA 14	SEMANA 7

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
<p>9. Observar cómo se distribuyen los fármacos en el organismo utilizando dos vías diferentes de administración</p> <p>10. Determinar y analizar la concentración de un fármaco en los diferentes órganos y tejidos de la rata</p> <p>11. Calcular las dosis del medicamento utilizado</p>	<p>Distribución de un fármaco (sulfonamida) en el organismo empleando dos vías diferentes de administración</p> <p>Influencia de las características físico-químicas de un medicamento en su distribución a los diferentes órganos y tejidos de la rata</p> <p>Concentración de la sulfonamida en los diferentes órganos y tejidos de la rata</p> <p>Selectividad de la sulfonamida por ciertos tejidos y barreras especiales</p> <p>Cálculo de las dosis</p>	<p><b>PRÁCTICA 2</b></p> <p>Revisión del material de actividades prácticas.</p> <p>Demostración de los procedimientos</p> <p>Desarrollo de los procedimientos de laboratorio</p> <p>Manual de trabajos prácticos de Farmacología y Terapéutica</p> <p>Material de laboratorio</p> <p>Pizarrón y tiza</p> <p>Laboratorio</p>	<p><b>Prueba escrita corta</b></p> <p>tipo multiitem</p>	<p><b>Tiempo: 2 horas/semana.</b></p> <p><b>SEMANAS</b></p> <p><b>8 y 9 (Laboratorio)</b></p>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
<p>12. Clasificar los sitios y mecanismos básicos de acción de los fármacos en el organismo y la interacción fármaco-receptor</p> <p>13. Diferenciar cómo actúan los fármacos de acción específica e inespecífica</p>	<p>Farmacodinamia Definición</p> <p>Mecanismos básicos de acción de los fármacos</p> <p>Lugares de acción farmacológica</p> <p>Interacción fármaco-receptor. Fuerzas de atracción</p> <p>Fármacos de acción específica. Fármacos agonistas, antagonistas</p> <p>Fármacos de acción inespecífica</p> <p>Acción combinada de fármacos Sinergismo y antagonismo farmacológico</p> <p>Tipos de sinergismo y antagonismo</p>	<p>Revisión de los contenidos en las referencias citadas</p> <p>Clase interactiva</p> <p>Afinación por el docente de los contenidos estudiados</p> <p>Fuentes de información</p> <p>Video beam y diapositivas</p> <p>Pizarrón y marcadores</p> <p>Aula de clase</p>	<p>Primera <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple</p> <p>SEMANA 14</p>	<p>Tiempo: 2 horas</p> <p>SEMANA 10</p>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
<p>14. Experimentar los efectos producidos por fármacos depresores del sistema nervioso central, y cómo influye sobre la hipnosis su administración simultánea</p>	<p>Efectos producidos por un depresor inespecífico del sistema nervioso central (Pentobarbital) y un depresor selectivo (Clorpromazina) en animales de laboratorio</p> <p>Influencia de la administración simultánea de dos depresores del sistema nervioso central (Pentobarbital y clorpromazina), sobre la hipnosis en animales de laboratorio</p>	<p>PRÁCTICA 3</p> <p>Revisión del material de actividades prácticas.</p> <p>Demostración de los procedimientos.</p> <p>Desarrollo de los procedimientos de laboratorio.</p> <p>Manual de trabajos prácticos de Farmacología y Terapéutica.</p> <p>Material de laboratorio.</p> <p>Pizarrón y tiza</p> <p>Laboratorio</p>	<p>Prueba escrita corta</p> <p>tipo multiitem</p>	<p><b>Tiempo: 2 horas/semana.</b></p> <p><b>SEMANAS</b></p> <p><b>11 y 12</b></p> <p><b>(Laboratorio)</b></p>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
15. Clasificar los factores que influyen en la magnitud de los efectos de los fármacos en el organismo	Factores relacionados con las dosis, concentraciones plasmáticas y sitios de acción que pueden modificar la respuesta final de los fármacos.	Revisión de los contenidos en las referencias citadas  Clase interactiva	Primera <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple.  SEMANA 14	Tiempo: 2 horas
16. Explicar los factores relacionados con las dosis, concentraciones plasmáticas y sitios de acción	Dosis. Tipos. Definiciones Relación dosis-efecto  Variación de la respuesta en relación con el tiempo  Concentraciones séricas y respuesta farmacológica  Factores relacionados con la concentración del fármaco en el sitio de acción  Variables fisiológicas  Factores patológicos Variaciones individuales.  Interacción con medicamentos y alimentos. Ritmos biológicos	Afinación por el docente de los contenidos estudiados  Fuentes de información  Video beam y diapositivas  Pizarrón y marcadores  Aula de clase		SEMANA 13

**UNIDAD II:** Farmacología del Sistema Nervioso Autónomo.

**OBJETIVO GENERAL:** Comprender la farmacología de los fármacos que actúan sobre el sistema nervioso autónomo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
17. Describir las bases anatómicas y neuro-fisiológicas del Sistema Nervioso Autónomo (SNA).	Organización anatomofisiológica del SNA  Funciones generales del SNA  Etapas de la neurotransmisión	Revisión de los contenidos en las referencias citadas  Clase interactiva	Segunda <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple  SEMANA 21	Tiempo: 2 horas
18. Clasificar y ubicar los receptores colinérgicos y adrenérgicos	Neurotransmisores pre y postganglionares del sistema simpático y parasimpático  Síntesis y liberación de la acetilcolina y de las catecolaminas  Clasificación y localización de los receptores colinérgicos y adrenérgicos  Respuesta a la estimulación de los receptores colinérgicos y adrenérgicos  Inervación autonómica de estructuras orofaciales	Afinación por el docente de los contenidos estudiados  Fuentes de información Video beam y diapositivas Pizarrón y marcadores Aula de clase		SEMANA 14

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
19. Comprender la farmacología de los fármacos que estimulan directa e indirectamente el sistema nervioso parasimpático	Fármacos colinérgicos y anticolinérgicos Definición Clasificación  Farmacocinética	Revisión de los contenidos en las referencias citadas  Clase interactiva	Segunda <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple  SEMANA 21	Tiempo: 2 horas
20. Comprender la farmacología de los fármacos que inhiben el sistema nervioso parasimpático	Mecanismo de acción  Acciones farmacológicas  Indicaciones médicas y odontológicas  Efectos adversos	Afinación por el docente de los contenidos estudiados  Fuentes de información  Video beam y diapositivas  Pizarrón y marcadores  Aula de clase		SEMANA 15

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
21. Comprender la farmacología de los fármacos que estimulan el sistema nervioso simpático	Fármacos adrenérgicos y antidrenérgicos Definición Clasificación Farmacocinética	Revisión de los contenidos en las referencias citadas  Clase interactiva	Segunda <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple	Tiempo: 2 horas
22. Comprender la farmacología de los fármacos que inhiben el sistema nervioso simpático	Mecanismo de acción Acciones farmacológicas Indicaciones médicas y odontológicas Efectos adversos	Afinación por el docente de los contenidos estudiados  Fuentes de información  Video beam y diapositivas  Pizarrón y marcadores  Aula de clase	SEMANA 21	SEMANA 16



**UNIDAD III:** Farmacología del sistema nervioso central y periférico.

**OBJETIVO GENERAL:** Comprender la farmacología de los fármacos que actúan sobre el sistema nervioso central y periférico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
23. Conocer la farmacología de los anestésicos locales	Anestesia local Definición  Anestésicos locales Definición Estructura química Clasificación Farmacocinética  Mecanismo de acción. Acciones farmacológicas. Influencia del pH del medio  Diferencias entre los anestésicos locales tipo éster y tipo amida  Composición y presentación de la solución anestésica local  Ventajas y desventajas de la asociación con el vasoconstrictor  Usos clínicos  Efectos adversos	Revisión de los contenidos en las referencias citadas  Clase interactiva  Afinación por el docente de los contenidos estudiados  Fuentes de información  Video beam y diapositivas  Pizarrón y marcadores  Aula de clase	Segunda <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple.    SEMANA 21	Tiempo: 2 horas    SEMANA 17

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
<p>24. Determinar el volumen máximo de solución anestésica (número de cartuchos) que se debe administrar, según las condiciones del paciente (edad y peso corporal) y la concentración del anestésico local y del vasoconstrictor</p>	<p>Concentración del anestésico en la solución anestésica local contenida en los cartuchos de uso odontológico de 1.8 ml</p> <p>Dosis máxima permisible de anestésico local en adultos y niños, sí la solución a inyectar NO contiene vasoconstrictor</p> <p>Dosis máxima permisible de anestésico local en adultos y niños, sí la solución contiene vasoconstrictor</p> <p>Concentración del vasoconstrictor en la solución anestésica local contenida en los cartuchos odontológicos de 1.8 ml</p> <p>Dosis máxima de vasoconstrictor para pacientes adultos y niños sanos, cardiopatas controlados y cardiopatas no controlados</p>	<p><b>TALLER</b></p> <p>Revisar los contenidos de la clase teórica.</p> <p>Calcular la cantidad de AL presente en los cartuchos de uso odontológico</p> <p>Calcular la dosis máxima de AL que se debe administrar a un paciente, considerando la presencia o no de vasoconstrictor (VC) en la solución, así como el peso y la edad del paciente</p> <p>Calcular el volumen máximo de solución anestésica (número de cartuchos) que se puede administrar para no sobrepasar la dosis máxima permisible de AL y VC</p> <p>Calcular la cantidad de VC presente en los cartuchos de uso odontológico</p> <p>Calcular la dosis máxima de VC que se debe administrar, según la condición cardiovascular del paciente, su edad y peso corporal.</p>	<p><b>Prueba escrita corta</b></p> <p>tipo multiitem</p>	<p>Tiempo: 2 horas/semana.</p> <p>SEMANAS</p> <p>18 y 19</p> <p>(Laboratorio)</p>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
25. Comprender la farmacología de los fármacos que antagonizan la acción de la histamina	<p>Histamina síntesis, almacenamiento y liberación</p> <p>Receptores de histamina Localización y función</p> <p>Fármacos antihistamínicos. Definición Clasificación</p> <p>Farmacocinética</p> <p>Mecanismo de acción</p> <p>Acciones farmacológicas</p> <p>Indicaciones médicas y odontológicas</p> <p>Efectos adversos</p>	<p>Revisión de los contenidos en las referencias citadas</p> <p>Clase interactiva</p> <p>Afinación por el docente de los contenidos estudiados</p> <p>Fuentes de información</p> <p>Video beam y diapositivas</p> <p>Pizarrón y marcadores</p> <p>Aula de clase</p>	<p>Segunda <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple</p> <p>SEMANA 28</p>	<p>Tiempo: 2 horas</p> <p>SEMANA 20</p>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
26. Comprender la farmacología de los analgésicos antiinflamatorios no esteroideos	<p>Analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINES)</p> <p>Definición Clasificación</p> <p>Farmacocinética</p> <p>Mecanismo de acción</p> <p>Acciones farmacológicas</p> <p>Indicaciones médicas y odontológicas</p> <p>Efectos adversos</p> <p>Interacciones farmacológicas</p>	<p>Revisión de los contenidos en las referencias citadas</p> <p>Clase interactiva</p> <p>Afinación por el docente de los contenidos estudiados</p> <p>Fuentes de información</p> <p>Video beam y diapositivas</p> <p>Pizarrón y marcadores</p> <p>Aula de clase</p>	<p>Tercera <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple</p> <p>SEMANA 28</p>	<p>Tiempo: 2 horas</p> <p>SEMANA 21</p>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
27. Comprender la farmacología de los analgésicos opioides  28. Conocer las diferentes combinaciones analgésicas disponibles	Analgésicos opioides Origen Sinonimia Clasificación  Receptores opioides  Clasificación  Mecanismo de acción  Acciones farmacológicas  Farmacocinética  Indicaciones médicas y odontológicas  Efectos adversos  Combinaciones analgésicas disponibles	Revisión de los contenidos en las referencias citadas  Clase interactiva  Afinación por el docente de los contenidos estudiados  Fuentes de información  Video beam y diapositivas  Pizarrón y marcadores  Aula de clase	Tercera <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple    SEMANA 28	Tiempo: 1 hora       SEMANA 22

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
29. Conocer la farmacología de los glucocorticoides	Glucocorticoides Definición Clasificación Farmacocinética Mecanismo de acción Acciones farmacológicas Indicaciones médicas y odontológicas Efectos adversos Recomendaciones a tener en cuenta en pacientes que reciben glucocorticoides y requieren tratamiento odontológico	Revisión de los contenidos en las referencias citadas Clase interactiva Afinación por el docente de los contenidos estudiados Fuentes de información Video beam y diapositivas Pizarrón y marcadores Aula de clase	Tercera <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple SEMANA 28	Tiempo: 1 hora SEMANA 23

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
30. Conocer la farmacología de los fármacos ansiolíticos y anticonvulsivantes	Depresores del sistema nervioso central  Ansiolíticos y anticonvulsivantes  Definición  Clasificación  Farmacocinética  Mecanismo de acción  Acciones farmacológicas  Indicaciones médicas y odontológicas  Efectos adversos	Revisión de los contenidos en las referencias citadas   Clase interactiva   Afinación por el docente de los contenidos estudiados   Fuentes de información  Video beam y diapositivas  Pizarrón y marcadores  Aula de clase	Tercera <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple.   SEMANA 28	Tiempo: 2 horas       SEMANA 24

**UNIDAD IV:** Farmacología y terapéutica de los fármacos que actúan sobre la hemostasia.

**OBJETIVO GENERAL:** Comprender la farmacología de los fármacos que actúan sobre la hemostasia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
31. Conocer la farmacología de los fármacos que estimulan e inhiben el proceso de hemostasia	Proceso de hemostasia Definición Fases Clasificación de los fármacos que actúan sobre la hemostasia Fármacos coagulantes y anticoagulantes Definición y clasificación Mecanismo de acción Acciones farmacológicas Farmacocinética Indicaciones médicas y odontológicas Efectos adversos Interacciones con otros fármacos	Revisión de los contenidos en las referencias citadas Clase interactiva Afinación por el docente de los contenidos estudiados Fuentes de información Video beam y diapositivas Pizarrón y marcadores Aula de clase	Tercera <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple SEMANA 28 SEMANA 25	Tiempo: 2 horas



OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
<p>32. Observar en ratas los efectos producidos por algunos fármacos anticoagulantes y sus respectivos antagonistas</p> <p>33. Familiarizarse con las pruebas de laboratorio que indican la efectividad de los fármacos anticoagulantes</p>	<p>Pruebas de laboratorio que estudian el proceso de coagulación e indican la efectividad de los fármacos anticoagulantes</p> <p>Efectos de la vitamina K y del sulfato de protamina como antagonistas de la acción de los fármacos anticoagulantes (warfarina y heparina)</p>	<p><b>PRÁCTICA IV</b></p> <p>Revisión del material de actividades prácticas</p> <p>Demostración de los procedimientos</p> <p>Desarrollo de los procedimientos de laboratorio</p> <p>Manual de trabajos prácticos de Farmacología y Terapéutica</p> <p>Material de laboratorio Pizarrón y tiza Laboratorio</p>	<p><b>Prueba escrita corta</b> tipo multiitem</p>	<p>Tiempo: 2 horas/semana.</p> <p>SEMANAS 26 y 27 (Laboratorio)</p>

**UNIDAD V: Quimioterapia.**

**OBJETIVO GENERAL:** Comprender la farmacología de los fármacos antimicrobianos utilizados en el tratamiento de infecciones bucales producidas por bacterias, hongos y virus.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
34. Conocer los principios generales de la quimioterapia antiinfecciosa	<p>Terapia antibacteriana, antimicótica y antiviral Definiciones básicas</p> <p>Clasificación de los agentes antimicrobianos</p> <p>Mecanismos de de resistencia de los microorganismos a los antimicrobianos</p> <p>Combinación de antibióticos</p> <p>Ventajas</p> <p>Reglas generales</p> <p>Causas de falla en la terapia antimicrobiana</p>	<p>Revisión de los contenidos en las referencias citadas</p> <p>Clase interactiva</p> <p>Afinación por el docente de los contenidos estudiados</p> <p>Fuentes de información</p> <p>Video beam y diapositivas</p> <p>Pizarrón y marcadores</p> <p>Aula de clase</p>	<p>Cuarta <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple</p> <p>SEMANA 34</p>	<p>Tiempo: 1 hora</p> <p>SEMANA 28</p>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
35. Conocer la farmacología de los antibióticos betalactámicos: Penicilinas e inhibidores de las betalactamasas	Betalactámicos Estructura química Clasificación Mecanismo de acción Penicilinas. Estructura química Clasificación Espectro antimicrobiano Mecanismos de resistencia Farmacocinética. Indicaciones médicas y odontológicas Efectos adversos Inhibidores de las betalactamasas	Revisión de los contenidos en las referencias citadas Clase interactiva Afinación por el docente de los contenidos estudiados Fuentes de información Video beam y diapositivas Pizarrón y marcadores Aula de clase	Cuarta <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple SEMANA 34	Tiempo: 1 hora SEMANA 28

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
36. Conocer la farmacología de los antibióticos betalactámicos: Cefalosporinas, carbapenémicos y monobactámicos	Cefalosporinas Carbapenémicos y monobactámicos  Estructura química.  Clasificación  Espectro antimicrobiano  Mecanismos de resistencia  Farmacocinética  Indicaciones médicas y odontológicas  Efectos colaterales y/o tóxicos  Efectos adversos	Revisión de los contenidos en las referencias citadas  Clase interactiva  Afinación por el docente de los contenidos estudiados  Fuentes de información  Video beam y diapositivas  Pizarrón y marcadores  Aula de clase	Cuarta <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple  SEMANA 34	Tiempo: 2 horas  SEMANA 29

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
37. Comprender la farmacología de los antibióticos macrólidos y lincosamidas	<p>Macrólidos y lincosamidas</p> <p>Estructura química</p> <p>Clasificación</p> <p>Mecanismo de acción</p> <p>Espectro antimicrobiano</p> <p>Mecanismos de resistencia</p> <p>Farmacocinética</p> <p>Indicaciones médicas y odontológicas</p> <p>Efectos adversos</p>	<p>Revisión de los contenidos en las referencias citadas</p> <p>Clase interactiva</p> <p>Afinación por el docente de los contenidos estudiados</p> <p>Fuentes de información</p> <p>Video beam y diapositivas</p> <p>Pizarrón y marcadores</p> <p>Aula de clase</p>	<p>Cuarta <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple</p> <p>SEMANA 34</p>	<p>Tiempo: 2 horas</p> <p>SEMANA 30</p>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
38. Comprender la farmacología del metronidazol, las quinolonas, los amino glucósidos, los glucopéptidos y polipéptidos	Metronidazol Aminoglucósidos Quinolonas Glucopéptidos Polipéptidos Estructura química Clasificación Mecanismo de acción Espectro antimicrobiano Mecanismos de resistencia Farmacocinética Indicaciones médicas y odontológicas Efectos adversos	Revisión de los contenidos en las referencias citadas Clase interactiva Afinación por el docente de los contenidos estudiados Fuentes de información Video beam y diapositivas Pizarrón y marcadores Aula de clase	Cuarta <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple SEMANA 34	Tiempo: 2 horas SEMANA 31

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
39. Conocer la farmacología de las tetraciclinas	Tetraciclinas Estructura química Clasificación Mecanismos de acción Espectro antimicrobiano Mecanismos de resistencia Farmacocinética Indicaciones médicas y odontológicas Efectos adversos Interacciones	Revisión de los contenidos en las referencias citadas Clase interactiva Afinación por el docente de los contenidos estudiados Fuentes de información Video beam y diapositivas Pizarrón y marcadores Aula de clase	Cuarta <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple SEMANA 34	Tiempo: 1 hora SEMANA 32

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
40. Conocer la farmacología de los fármacos utilizadas en el tratamiento de las micosis bucales	Antimicóticos Clasificación Mecanismos de acción Espectro antimicótico Farmacocinética Indicaciones médicas y odontológicas Presentaciones farmacéuticas Efectos adversos	Revisión de los contenidos en las referencias citadas Clase interactiva Afinación por el docente de los contenidos estudiados Fuentes de información Video beam y diapositivas Pizarrón y marcadores Aula de clase	Cuarta <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple SEMANA 34	Tiempo: 1 hora SEMANA 32



OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
41. Conocer la farmacología de los fármacos utilizados en el tratamiento de las infecciones virales en cavidad bucal	Antivirales Clasificación Mecanismos de acción Espectro antiviral Usos odontológicos Efectos adversos Presentaciones farmacéuticas	Revisión de los contenidos en las referencias citadas Clase interactiva Afinación por el docente de los contenidos estudiados Fuentes de información Video beam y diapositivas Pizarrón y marcadores Aula de clase	Cuarta <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple SEMANA 34	Tiempo: 1 hora SEMANA 33

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA
42. Conocer la farmacología de los antisépticos y desinfectantes de uso odontológico	<p>Antiséptico Desinfectante Definición</p> <p>Propiedades de un antiséptico y de un desinfectante ideal</p> <p>Clasificación de los antisépticos y desinfectantes</p> <p>Características farmacológicas de los diferentes grupos de antisépticos y desinfectantes</p> <p>Usos odontológicos de los antisépticos y desinfectantes</p> <p>Efectos adversos</p>	<p>Revisión de los contenidos en las referencias citadas</p> <p>Clase interactiva</p> <p>Afinación por el docente de los contenidos estudiados</p> <p>Fuentes de información</p> <p>Video beam y diapositivas</p> <p>Pizarrón y marcadores</p> <p>Aula de clase</p>	<p>Cuarta <b>prueba parcial</b> escrita de selección múltiple</p> <p>SEMANA 34</p> <p>SEMANA 33</p>	<p>Tiempo: 1 hora</p>

### **PONDERACIÓN DE LAS EVALUACIONES**

<b>EVALUACIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>
PRIMER EXAMEN PARCIAL	20 %
SEGUNDO EXAMEN PARCIAL	20 %
TERCER EXAMEN PARCIAL	25 %
CUARTO EXAMEN PARCIAL	25 %
PROMEDIO DE LA SUMA DE LAS PRUEBAS ESCRITAS CORTAS DE LABORATORIO	10 %
<b>TOTAL</b>	<b>100 %</b>

**NOTA:** SE REALIZARÁN LAS **PRUEBAS DE RECUPERACIÓN** EN LAS SEMANAS **22 Y 35** Y UNA **EVALUACIÓN ESPECIAL** AL FINALIZAR LA PROGRAMACIÓN (SEMANA **36**).

## 8. REFERENCIA

Baños, J. y Farré, M. (2002). *Principios de Farmacología Clínica*. Bases científicas de la utilización de medicamentos. Mason S.A.

Bascones, A., Bullon, P., Castillo, J., Machuca, G., Manso, F. y Serrano, J.(2000). *Bases Farmacológicas de la Terapéutica Odontológica*. Ediciones Avances.

Berini, L. y Gay, C. (1997). *Anestesia Odontológica*. Ediciones Avances.

Castellanos, J., Díaz, L. y Gay, O. (2002). *Medicina en Odontología*. Manual Moderno.

Cedillo, S. (1992). *Farmacología General*. Mérida. Venezuela: Universidad de Los Andes. Consejo de publicaciones.

Ciancio, S. y Bougault, P. (1996). *Farmacología Clínica para Odontólogos*. Ed. Manual Moderno.

Díaz, M. (1989). *Farmacoterapéutica odontológica*. Mérida. Venezuela: Universidad de Los Andes. Consejo de publicaciones.

Díaz, M. (1989). *Antibioterapia en odontología*. Mérida. Venezuela: Universidad de Los Andes. Consejo de publicaciones.

Flórez, J., Armijo, J. y Mediavilla A. (2008). *Farmacología humana*. Barcelona. España. Masson.

Goodman, L. y Gillman, A. (2006). *Las bases farmacológicas de la terapéutica*. México. McGraw Hill Interamericana.

Goth, A. (1993). *Farmacología clínica*. Panamericana.

Katzung, B. (2009). *Farmacología Básica y Clínica*. China. McGraw Hill Interamericana Editores.

Kutscher, A., Goldberg, M., Hyman, G. y DeBellis, R. (1985). *Terapéutica odontológica*. México. Interamericana.

Litter, M. (1986). *Farmacología*. Buenos Aires: El Ateneo.

Little, J., Falace, D., Miller, C. y Rhodus, N. (1998). *Tratamiento Odontológico del paciente bajo tratamiento médico*. Harcourt Brace.

Lorenzo, P., Moreno, A., Leza, J., Lizasoai, I. y Moro, M. (2009). *Velásquez farmacología básica y clínica*. Madrid. Panamericana.

Lüllmann, H., Mohr, K., Hein, L. (2010). *Farmacología. Texto y Atlas*. España. Panamericana.

Malamed, S. (2006). *Manual de anestesia local*. Elsevier MOSBY.

Malamed, S. (1994). *Urgencias médicas en la consulta odontológica*. Mosby/Doyma.

Mendoza, N. (2008). *Farmacología médica*. México. Panamericana.

Page, C., Curtis, M., Sutter, M., Walker, M. y Hoffman, M. (1998). *Farmacología Integrada*. Harcourt Brace.

Pérez, H. (2005). *Farmacología y terapéutica odontológica*. Editorial Médica CELSUS.

Smith, C. y Reynard, A. (1993). *Farmacología*. Madrid. Panamericana.

Tripathi, L. (2008). *Fundamentos de Farmacología en Odontología*. Panamericana.

Yagiela, J. y Neidle, E., Dowd, F. (1998). *Pharmacology and Therapeutics for Dentistry*. Mosby.

Tesis (*guías de estudio*). Publicadas por el Departamento de Farmacología y Toxicología. Facultad de Medicina. Universidad de Los Andes. Mérida. Venezuela.

Urbano, G. (2011). *Principios básicos de farmacología* (Farmacocinética). Venezuela.

## **9. ANEXOS**

### **REGLAMENTO INTERNO DE LA CÁTEDRA DE FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA**

#### **NORMAS DE EVALUACIÓN**

Para la evaluación de los objetivos teóricos del programa, se realizarán durante el curso 4 pruebas parciales escritas tipo test de selección múltiple, las cuales constarán de un número distinto de preguntas, cada una con 5 alternativas, siendo sólo una correcta.

Durante el curso se planificaron dos fechas para pruebas de recuperación; en la primera fecha se evaluarán en forma acumulativa, es decir, los contenidos de los dos primeros exámenes parciales y en la segunda se evaluarán los contenidos del tercer y cuarto parcial. El alumno podrá recuperar, a su elección, un parcial en cada una de las fechas.

Para la evaluación de las actividades de laboratorio se realizarán pruebas escritas cortas tipo multiitem al final de cada práctica y taller. Dichas pruebas o quizes no tendrán recuperación.

La nota final se construirá en función de la sumatoria de los porcentajes obtenidos en las siguientes actividades de evaluación: las 4 pruebas parciales teóricas y el promedio de la sumatoria de los quizes de práctica y taller.

La fecha, hora y lugar de las pruebas escritas y recuperativas de los contenidos teóricos se fijarán y publicarán en la cartelera del Departamento de Farmacología y Toxicología.

La recuperación de las actividades de laboratorio se solicitarán por escrito, anexando la justificación por la pérdida de la misma. Sólo se permitirá recuperar **dos** actividades durante el curso. Dichas recuperaciones se podrán realizar asistiendo a otro grupo de laboratorio. En caso de no existir otra oportunidad de recuperación de la actividad, el alumno podrá asistir a consultas individuales en un horario convenido con el profesor para mejorar su desempeño. Este procedimiento es de carácter formativo más **NO** otorgará calificación.

Aquellos alumnos que reprobren la asignatura presentarán una Evaluación Especial, la cual se realizará al final de la programación (Artículo 37 del Reglamento que rige la carrera de Odontología de la Universidad de Los Andes).

## **NORMAS ADMINISTRATIVAS**

### **Asistencia**

Los alumnos están obligados a asistir puntualmente a las actividades programadas.

Todo alumno con un 25% ó más de inasistencias a las actividades (justificadas o no), perderá la asignatura y no tendrá derecho a la Evaluación Especial (Artículo 19 del Reglamento que rige la carrera de Odontología de la Universidad de Los Andes).

Las actividades de laboratorio se iniciarán a la hora prevista. Para el desarrollo de las actividades prácticas los alumnos deberán traer su bata de laboratorio y el material de apoyo de las prácticas, debidamente revisado y estudiado para la instrumentación de los objetivos de dicha actividad.



