

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura			
Instituto:	ICB	Modalidad:	Presencial
Departamento:	Ciencias de la Salud	Créditos:	10
Materia:	Farmacología Médica	Carácter:	Obligatorio
Programa:	Médico Cirujano	Tipo:	Teórico-Práctico
Clave:	BAS982900		
Nivel:	Intermedio		
Horas:	96hrs/semestre	Teoría: 64hrs/semestre 4hrs/semana	Práctica: 32hrs/semestre 2hrs/semana

II. Ubicación	
Antecedentes: Bioquímica médica	Clave BAS982000
Consecuente: Terapéutica médica	MED986914

III. Antecedentes
<p>Conocimientos: Conocimientos previos necesarios para la comprensión del contenido de esta materia. Contar con fundamentos básicos de bioquímica médica, microbiología, aspectos generales de genética, anatomía patológica, fisiología e histología.</p> <p>Habilidades: Capacidad para la lectura y comprensión de textos en español e inglés (de investigación y revisión), interés para la búsqueda de información (bibliográfica, hemerográficas y electrónica). Habilidad para el análisis, la reflexión, la observación y la discusión. Integración y formación de equipos para que interactúen en las actividades diarias, búsqueda de información científica, lectura, expresión oral, redacción de reportes, uso de glosario médico, dominio del uso racional de fármacos. El alumno dentro de sus actividades de autoaprendizaje elaborará exposiciones basadas en nueva información, manejará sistemas informativos de búsqueda a través de medios electrónicos, participará en los equipos de trabajo.</p> <p>Actitudes y valores: Asistencia, puntualidad, perseverancia, participación, paciencia, análisis crítico, creatividad, respeto, honestidad académica, responsabilidad, interés, disciplina, disposición para el aprendizaje, trabajo colaborativo, iniciativa y ética. Debe poseer espíritu de autoestudio y superación. Debe tener la disciplina de presencia y presentación personal. Respetuosos consigo mismo y con los demás, responsables y disciplinado, con hábito para la lectura y disponibilidad para participar en equipo o en forma individual. Desarrollar aptitudes y técnicas de aprendizaje individual. Puntualidad, preocupación por su presentación personal. Es importante que el alumno muestre un espíritu de colaboración y de servicio a su comunidad.</p>

IV. Propósitos Generales

El propósito fundamental del curso es:

Al finalizar el curso el alumno tendrá los conocimientos de esta materia que le permitan la aplicación en el tratamiento de patologías, su aplicación en el nivel clínico y de investigación básica.

V. Compromisos formativos

Intelectual: El alumno conocerá los principios básicos de farmacocinética y farmacodinamia. Conocerá los principales grupos de fármacos que actúan en los sistemas del organismo, su mecanismo de acción, dosis terapéuticas, efectos primarios, secundarios y su aplicación en el área de la medicina general y de investigación básica.

Humano: El alumno se comportará con responsabilidad, puntualidad, disciplina, capacidad de organización, disponibilidad de tiempo para trabajar y tomar decisiones en forma individual y en equipo, además será respetuoso con sus compañeros y profesores, ordenado y honesto.

Social: Los alumnos aprenderán la interpretación de los efectos terapéuticos, secundarios e interacciones de los fármacos. Tendrá la habilidad para redactar una prescripción médica con bases científicas de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana.

Profesional: El alumno será capaz de promover, educar, y fomentar una cultura para la salud de forma sencilla a la comunidad, evitando la automedicación, y así de esa manera previendo la resistencia a medicamentos e interacciones por el mal uso de los fármacos.

VI. Condiciones de operación

Espacio: Aula típica
Laboratorio

Laboratorio: Experimental
Computación

Mobiliario: Escritorio, mesa, sillas y pizarrón

Población: Deseable 20,
máximo 30

Material de uso frecuente:

Equipo de cómputo fijo y portátil, proyector multimedia, bocinas, señalador laser e internet.

Condiciones especiales:

Unidades de primer y segundo Nivel para Visitas programadas

Área: El área física debe comprender: Dos secciones, una para el uso de simuladores computacionales y otra para realizar práctica experimental en el laboratorio de farmacología, importante para los estudiantes.

VII. Contenidos y tiempos estimados		
Temas	Contenidos	Actividades
Introducción al Curso. Encuadre	Presentación de Grupo	Dinámica de Presentación Entrega del programa Explicación del mismo y del encuadre, número de exámenes, como se calificará, trabajos a entregar, equipos de trabajo. El maestro explicará a los alumnos la forma de desarrollo de la clase a base de los casos clínicos por lo que se recomendará a los estudiantes disponer de los casos .propedéutica médica. Así mismo se hará la mención de que se revisarán las guías de práctica clínica de la Secretaría de Salud y que los estudiantes deben de localizarlas y disponer de ellas en cada tema que se trate. También se programará las prácticas de laboratorio virtual/experimental que se aplicarán en los temas respectivos.
1.- Farmacocinética	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto básico/ definición 2. Absorción 3. Vías de administración y formas farmacéuticas 4. Transporte y distribución, compartimientos y barreras biológicas 5. Biotransformación o metabolismo 6. Excreción y eliminación 	El maestro asignará exposiciones sobre los conceptos de farmacocinética de relevancia para el curso y el retroalimentará el tema o conceptos asignados. La investigación sobre los términos será entregada por escrito en caso de que el maestro la solicite o requiera.
2.- Farmacodinamia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto básicos/definición 2. Mecanismos de acción no mediados por receptores 3. Mecanismo de acción por receptores, tipos de receptores 4. Efectos primarios y secundarios 5. Interacciones medicamentosas 6. Conceptos cuantitativos de la acción farmacológica 	El grupo expondrá sobre los conceptos relevantes de la farmacodinamia para entender los efectos de los fármacos. Los estudiantes harán una investigación de los términos y la entregarán por escrito si el maestro lo requiere o solo lo tratarán en la clase. La lectura será comentada y se realizara la exposición por parte de alumnos y retroalimentación del maestro.
3.- Terapéutica Cardiovascular	3.1.- Renina angiotensina	El maestro asignará exposiciones de las generalidades, funciones del sistema renina-angiotensina, mecanismos de antiotensina II en alteración renal y en la estructura

	<p>3.2.- Inhibidores del sistema renina-angiotensina.</p> <p>3.3.- Fármacos utilizados en tratamiento de la isquemia al miocardio.</p> <p>3.4.- Antihipertensión</p> <p>3.4.1.- Antihipertensivos.</p> <p>3.4.1.1.- Diuréticos (tiazidas, de asa y ahorradores de K⁺)</p> <p>3.4.1.2.- Simpaticolíticos (fármacos de acción central, bloqueadores ganglionares, bloqueadores de neuronas adrenérgicas, antagonistas β-adrenérgicos, antagonistas α-adrenérgicos y antagonistas adrenérgicos mixtos)</p> <p>3.4.1.3.- Vasodilatadores (Arteriales y Arteriales y venosos)</p>	<p>cardiovascular; el maestro retroalimentará.</p> <p>Se asignarán temas para su discusión y presentación</p> <p>El alumno explicará inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA) en la hipertensión, disfunción sistólica del ventrículo izq, en infarto del miocardio, deterioro renal progresivo, y crisis renal por esclerodermia.</p> <p>Revisión de efectos adversos de los inhibidores de enzima convertidora de angiotensina.</p> <p>Retro alimentación por el maestro.</p> <p>El maestro asignará temas de función de nitratos orgánicos, bloqueadores de los canales de Ca²⁺, antagonistas de receptores β-adrenérgicos, antiplaquetarios y antitromboticos. Se realizarán preguntas durante la presentación. Se revisará su uso en la clínica, se aplicarán las guías de manejo de hipertensión arterial emitidas por la Secretaría de Salud.</p> <p>El maestro explicará, con previa revisión del tema por los alumnos; la introducción, diagnóstico, epidemiología, fisiopatología, y etiología</p> <p>Se asignarán temas, para revisar los fármacos según su clasificación, se realizará retro alimentación por el maestro, y revisión de casos clínicos.</p> <p>Se revisará su uso en la clínica, se aplicarán las guías de manejo de hipertensión arterial emitidas por la Secretaría de Salud.</p>
--	---	---

	<p>3.4.1.4.- Bloqueadores de los canales de Ca²⁺</p> <p>3.4.1.5.- Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.</p> <p>3.4.1.6- Antagonistas de los receptores de angiotensina II</p> <p>3.5.- Tratamiento de insuficiencia cardíaca</p> <p>3.5.1.- Fisiopatología</p> <p>3.5.2.- Glucósidos cardíacos</p> <p>3.5.3.- Diuréticos</p> <p>3.5.4.- Vasodilatadores</p> <p>3.5.5.- Inhibidores de la fosodiesterasa</p> <p>3.6.- Tratamiento de angina de pecho.</p> <p>3.6.1.- Fisiopatología</p> <p>3.6.2.- Fármacos para angina de pecho, (nitratos y nitritos, antagonistas de los conductos de calcio y bloqueadores β</p> <p>3.7.- Antiarrítmicos</p> <p>3.7.1.- Principios de electrofisiología cardíaca.</p> <p>3.7.2.- Mecanismo de las arritmias cardíacas.</p> <p>3.7.3.- Mecanismo de acción de los antiarrítmicos.</p> <p>3.7.4.- Clasificación de los antiarrítmicos.</p> <p>3.7.5.- Uso terapéutico</p>	<p>Se asignarán temas, para su revisión y explicación, además se revisarán casos clínicos reales o simulados, se retroalimentará por el maestro</p> <p>Se revisarán casos clínicos reales o simulados de pacientes, revisando los fármacos aplicables para su control. Se revisará su uso en la clínica, se aplicarán las guías de manejo de hipertensión arterial emitidas por la Secretaría de Salud.</p> <p>El alumno entenderá y explicará los procesos electrofisiológicos del corazón, se revisarán los mecanismos de las arritmias, así como su mecanismo de acción, y la clasificación de los fármacos, el alumno alcanzará a saber utilizar los fármacos para uso terapéutico adecuado, se revisarán casos clínicos simulados. Retro alimentación</p>
<p>4.Terapéutica neurológica</p>	<p>4.1 Agonistas y antagonistas colinérgicos</p> <p>4.2 Agonistas y antagonistas adrenérgicos</p> <p>4.3 Anticonvulsivos</p> <p>a. Clasificación de las convulsiones</p>	<p>Los estudiantes presentarán minicasos de pacientes con estos cuadros, Se revisará en presentaciones multimedia las definiciones, clasificaciones mecanismos y sitios de acción, efectos secundarios indicaciones,</p>

	<p>b. Naturaleza y mecanismo de las convulsiones</p> <p>c. Clasificación de los fármacos anticonvulsivantes</p> <p>1. HIDANTOINAS</p> <p>Fenilhidantoína</p> <p>Mefenilhidantoína</p> <p>Etotoína</p> <p>2. BARBITÚRICOS</p> <p>Fenobarbital</p> <p>Mefobarbital</p> <p>3. DESOXIBARBITUTICOS</p> <p>Primidona</p> <p>4. IMINIESTILBENOS</p> <p>Carbamazepina</p> <p>5. SUCCINIMIDAS</p> <p>Etosuximida</p> <p>6. ACIDO VALPROICO</p> <p>7. OXAZOLIDINDIONAS</p> <p>Trimetadiona</p> <p>Laparametadiona</p> <p>8. BENZODIAZEPINAS</p> <p>Clonazepam</p> <p>Clorazepato</p> <p>Diazepam</p> <p>Loracepam</p> <p>9. OTROS ANTICONVULSIVANTES</p> <p>Gabapentina</p> <p>Lamotrigina</p> <p>Ely-vinil GABA</p>	<p>contraindicaciones y dosificación de cada uno de ellos.</p> <p>Se revisarán por los estudiantes las guías de uso clínico de anticonvulsionantes.</p> <p>Se revisará alrededor de esto la farmacología de los grupos de fármacos.</p> <p>Se revisarán el concepto de ansiedad y depresión en una investigación hecha por los estudiantes. Se revisará la farmacología de los ansiolíticos y antidepresivos. Se revisarán las Guías emitidas por la Secretaría de Salud.</p>
--	--	---

<p>5. Terapéutica psicofarmacológica</p>	<p>Acetazolamida</p> <p>Felbamato</p> <p>Mecanismo de acción</p> <p>Propiedades farmacocinéticas</p> <p>Efectos indeseables</p> <p>Interacciones farmacológicas</p> <p>Aplicaciones terapéuticas de cada uno de los fármacos.</p> <p>GUÍAS DE USO CLÍNICO</p> <p>5.1 Ansiolíticos</p> <p>1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE ANSIEDAD:</p> <p>Etiología, clasificación, fisiopatología, presentación clínica.</p> <p>2. BENZODIAZEPINAS</p> <p>Clordiazepóxido, diazepam, oxazepam, clorazepato, lorazepam, prazepam, alprazolam, halazepam y clonazepam</p> <p>3. AZAPIRONAS</p> <p>Buspirona</p> <p>Mecanismo de acción, farmacocinética, efectos tóxicos, interacciones medicamentosas de cada uno de los fármacos</p> <p>4. GUÍAS DE USO CLÍNICO</p> <p>5.2 Antidepresivos</p> <p>5.3 Guías de uso clínico</p>	<p>Se revisarán por los estudiantes las guías de uso clínico de anticonvulsionantes aplicándolas a los casos clínicos que cada semana se expongan. Se les solicita un mapa mental para traerlo de tarea y este se expondrá escogiéndose al azar al alumno para la mejor comprensión del tema.</p> <p>Exposición por parte de los alumnos sobre el tema de la ansiedad, en una mesa redonda.</p> <p>Exposición por equipos de los fármacos ansiolíticos en retroalimentación del maestro.</p> <p>Exposición de casos clínicos por equipos de temas relacionados a la ansiedad, casos reales de hospital.</p> <p>Realización de un mapa mental sobre las guías de uso clínico de ansiolíticos y exposición en clase.</p>
<p>6.- Terapéutica Renal</p>	<p>6.1.- Anatomía y Fisiología Renal.</p>	<p>Los estudiantes harán una presentación sobre las generalidades anatómicas y fisiológicas del aparato renal.</p>

	<p>6.1.2.- Estructura renal</p> <p>6.1.3.- Vasculatura, linfáticos e inervación renal.</p> <p>6.1.4.- Filtración glomerular</p> <p>6.2.- Equilibrio hídrico</p> <p>6.3.- Sustancias químicas que intervienen en el riñón.</p> <p>6.4.- Clasificación de fármacos utilizados en aparato renal.</p> <p>6.4.1.- a- Inhibidores de la anhidrasa carbónica,</p> <p>b- osmóticos, diuréticos de asa inhibidores del simporte Na, -K, - 2Cl,</p> <p>c- diuréticos tiazida inhibidores del simporte Na+ -Cl,</p> <p>d- diuréticos ahorradores de K+, inhibidores</p> <p>e- inhibidores de los canales del Na+ del epitelio renal</p> <p>f- antagoistas de receptores mineralocorticoides antagonistas de la aldosterona.</p>	<p>Se asignarán temas para la revisión de la estructura renal.</p> <p>El alumno por exposición explicará las funciones fisiológicas vasculares, linfáticas y nerviosas del riñón, se retro alimentará.</p> <p>Se asignarán temas para explicar flujo sanguíneo renal, filtración glomerular y mecanismos de transporte en el epitelio tubular. Se realizara retro alimentación, se revisaran casos clínicos.</p> <p>El alumno expondrá y explicará la composición de fluídos corporales, tratamiento del agua en la nefrona, se retro alimentará.</p> <p>El alumno explicará por medio de exposición, el equilibrio y concentraciones de las sustancias sodio. Potasio, ácido-base, calcio, fosforo, y magnesio.</p> <p>Se analizarán por temas expuestos por los alumnos, la clasificación de los diuréticos.</p> <p>El alumno por medio de presentación multimedia, y explicación, indicará fármacos de cada una de las clasificaciones, asi como sus acciones, efectos secundarios, e indicará las dosis empleadas principales en cada uno de ellas, se realizará retro alimentación por el maestro, se revisarán casos clínicos.</p> <p>El alumno, explicará los mecanismos de acción, así como los inhibidores de la ECA, bloqueadores del receptor de</p>
--	--	---

	<p>6.4.1.- Fármacos moduladores del sistema renina-angiotensina.</p> <p>6.4.2.- Tratamiento de las complicaciones de la disfunción renal.</p> <p>6.4.3.- Terapéutica clínica en la disfunción de la micción.</p>	<p>angiotensina y estatinas, se realizará retro alimentación.</p> <p>Se indicarán temas para exposición de alumno, que determinarán problemas de sobrecarga de volumen, hipopotasemia, acidosis metabólica, hiperfosfatemia, hipocalcemia, osteodistrofia renal, hipertensión, anemia y dislipidemia; se realizarán revisión de casos clínicos, ficticios o reales, y de dara retro alimentación.</p> <p>Se asignarán temas al alumno para revisar; la facilitación del vaciado vesical, aumento de presión o contracción vesical, disminución de la resistencia de la micción, facilitación del almacenamiento de orina, capacidad vesical por disminución de señales sensoriales, aumento de resistencia a la salida. Se revisarán casos clínicos ficticios o reales.</p>
7.- Dislipidemias	<p>7.1.- Fisiología de las lipoproteínas</p> <p>7.2.- Fisiopatología de lipoproteínas</p> <p>7.3.- Fármacos utilizados en dislipidemias</p>	<p>Se asignarán temas a los alumnos, describirá el metabolismo normal, y la clasificación de las lipoproteínas.</p> <p>El alumno expondrá y explicará patologías como aterosclerosis, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia e hiperlipoproteinemias, se veran casos clínicos fictisios o reales.</p> <p>El alumno expondrá y explicará los fármacos utilizados para tratar dislipidemias, asi como mecanismos de acción, efectos secundarios y dosis utilizadas de; estatinicos, fibratos, resinas que se ligan a ácidos biliares, inhibidores de absorción de esterole, y alumnos otros tratamientos, se revisaran casos clínicos ficticios o reales, se realizará retro alimentación.</p>

	<p>7.4.- Coronariopatía</p> <p>7.4.1.- Fisiopatología de aterosclerosis coronaria y de síndrome coronario agudo.</p> <p>7.4.2.- Terapéutica por clase</p>	<p>Al alumno se le asignarán temas donde indicará los fármacos (antiplaquetarios, antitrombóticos, anti-isquémicos inhibidores del sistema angiotensina- aldosterona y los hipolipemiantes), para control y tratamiento, indicando dosis, efectos secundarios de los mismos. Se revisarán casos clínicos reales o ficticios</p>
<p>8. Vitaminas Hidrosolubles</p> <p>(Complejo vitamínico B).</p> <p>Tiamina, Riboflavina, Acido Nicotínico, Piridoxina,</p> <p>Acido Pantoténico, Biotina, Colina, Inositol y Acido paraaminobenzoico.</p>	<p>1.- TIAMINA.</p> <p>1.1 Introducción</p> <p>1.2 Historia</p> <p>1.3 Química, Acción farmacológica</p> <p>1.4 Síntomas de carencia</p> <p>1.5 Absorción, destino y eliminación</p> <p>2. RIBOFLAVINA</p> <p>2.1 Introducción</p> <p>2.2 Historia</p> <p>VITAMINAS HIDROSOLUBLES (Continuación).</p> <p>2.3 Química y acciones farmacológicas</p> <p>2.4 Síntomas de carencia</p> <p>2.5 Absorción destino y eliminación</p> <p>2.6 Usos terapéuticos</p> <p>3. Ácido Nicotínico</p> <p>3.1 Introducción</p> <p>3.2 Historia</p> <p>3.3 Química, Acción farmacológica</p> <p>3.4 Síntomas de carencia</p> <p>3.5 Absorción, destino y eliminación</p> <p>4 PIRIDOXINA</p> <p>4.1 Introducción</p> <p>4.2 Historia</p>	<p>Los estudiantes presentarán *casos clínicos*.</p> <p>Para que el estudiantado, entienda, comprenda y perciba las acciones farmacológicas de las vitaminas hidrosolubles, también explicarán los síntomas de carencia, la absorción, destino y eliminación de las mismas vitaminas, para que en conjunto de estas vitaminas hidrosolubles, tengan ellos y ellas, un conocimiento más científico, de las vitaminas de este grupo, en cualquier edad de los pacientes.</p> <p>También es muy importante, tener en mente, en qué momento debemos de recomendar en nuestro recetario la administración de las vitaminas Hidrosolubles, con un solo fin, de ayudar a nuestro organismo, el complemento vitamínicos con la alimentación de cada individuo</p> <p>La intención es que tanto el profesorado como el estudiante de Farmacología, estemos conscientes de que es tiempo de integrar, desintegrar y re-integrar los conceptos de Farmacología tanto en la Teoría como en el Laboratorio, y para eso necesitamos utilizar la experiencia de los *Casos</p>

	<p>4.3 Química, Acción farmacológica</p> <p>4.4 Síntomas de carencia</p> <p>4.5 Absorción, destino y eliminación</p> <p>5.- ACIDO PANTOTENICO.</p> <p>5.1 Introducción</p> <p>5.2 Historia</p> <p>5.3 Química, Acción farmacológica</p> <p>5.4 Síntomas de carencia</p> <p>5.5 Absorción, destino y eliminación</p> <p>6. BIOTINA</p> <p>6.1 Introducción</p> <p>6.2 Historia</p> <p>6.3 Química, Acción farmacológica</p> <p>6.4 Síntomas de carencia</p> <p>6.5 Absorción, destino y eliminación</p> <p>7 COLINA</p> <p>7.1 Introducción</p> <p>7.2 Historia</p> <p>7.3 Química, Acción farmacológica</p> <p>7.4 Síntomas de carencia</p> <p>7.5 Absorción, destino y eliminación</p> <p>8. INOSITOL</p> <p>8.1 Introducción</p> <p>VITAMINAS HIDROSOLUBLES (Continuación).</p> <p>8.2 Historia</p> <p>8.3 Química, Acción farmacológica</p> <p>8.4 Síntomas de carencia</p> <p>8.5 Absorción, destino y eliminación</p>	<p>Clínicos porque a través de ellos, vamos a</p> <p>reforzar, los conceptos, y ligando las asignaturas que el estudiante está cursando en este semestre, para que él o ella este consciente que es muy importante la integridad, y eso lo lleva a cabo con los casos Clínicos, aplicando la simplicidad y la complejidad y aparte de ello, el estudiantado se verá reforzada de conocimientos , de tal grado que memorizada, comprenderá, se relacionará e integrará de tal</p> <p>manera que poco a poco alcanzará un potencial de conocimiento, analizando, y sobre todo, beneficiará al paciente, porque llevará en su mente que el médico de este Siglo XXI esté preparado para servir y no ser servido.</p>
--	--	---

<p>Continúa vitaminas hidrosolubles</p>	<p>9. ÁCIDO PARAMINOBENZOICO</p> <p>9.1 Introducción</p> <p>9.2 Historia</p> <p>9.3 Química, Acción farmacológica</p> <p>9.4 Síntomas de carencia</p> <p>9.5 Absorción, destino y eliminación</p> <p>10.- ACIDO ASCORBICO (Vitamina C)</p> <p>10.1 Introducción.</p> <p>10.2 historia.</p> <p>10.3 Química y Acciones farmacológicas.</p> <p>10.4 Síntomas de carencia.</p> <p>10.5 Absorción, destino y eliminación.</p> <p>10.6 Usos terapéuticos.</p> <p>11.- FLAVONOIDES.</p> <p>11.1 Introducción.</p> <p>11.2 Historia.</p> <p>11.3 Acciones farmacológicas.</p> <p>11.4 Síntomas de carencia.</p> <p>11.5 Absorción, destino y eliminación.</p> <p>11.6 Usos terapéuticas.</p>	
<p>Vitaminas Liposolubles</p> <p>Vitamina A, vitamina D, vitamina K y vitamina E.</p>	<p>12.- VITAMINA *K*</p> <p>12.1 Introducción.</p> <p>12.2 Historia.</p> <p>12.3 Acciones farmacológicas.</p> <p>12.4 Síntomas de carencia.</p> <p>12.5 Absorción, destino y eliminación.</p> <p>12.6 Usos terapéuticas.</p>	<p>Vamos a realizar casos clínicos, respecto a las vitaminas liposolubles, para que el estudiantado tengan sus debates en grupos de cinco estudiantes</p> <p>En cada mesa, llevando el caso clínico a nivel pediátrico,</p> <p>a nivel gestacional, en la adolescencia, adulto joven,</p> <p>adulto mayor, a nivel geriátrico, para que analicen la historia</p>

	<p>13.- VITAMINA * E*</p> <p>13.1 Introducción.</p> <p>13.2 Historia.</p> <p>13.3 Acciones farmacológicas.</p> <p>13.4 Síntomas de carencia.</p> <p>13.5 Absorción, destino y eliminación.</p> <p>13.6 Usos terapéuticas.</p> <p>14. Vitamina A</p> <p>14.2 Historia.</p> <p>14.3 Acciones farmacológicas.</p> <p>14.4 Signos y síntomas de carencia.</p> <p>14.5 Hipervitaminosis de A</p> <p>14.6 Absorción, destino y eliminación.</p> <p>14.7 Usos terapéuticas.</p> <p>15. Vitamina D</p> <p>15.2 Historia.</p> <p>15.3 Acciones farmacológicas.</p> <p>15.4 Signos y síntomas de carencia.</p> <p>15.5 Hipervitaminosis de D</p> <p>15.6 Absorción, destino y eliminación.</p> <p>15.7 Usos terapéuticas.</p> <p>16. Vitamina K</p> <p>16.2 Historia.</p> <p>16.3 Acciones farmacológicas.</p> <p>16.4 Signos y síntomas de carencia.</p> <p>16.5 Hipervitaminosis de D</p>	<p>de la vitamina, la administración, la distribución y la eliminación de la misma,</p> <p>y que entiendan, comprendan las acciones farmacológicas, y las contraindicaciones de las</p> <p>Vitaminas liposolubles, se pretende que los casos clínicos, vamos a tener más conocimiento científico, y cuando el estudiantado ya este en las clínicas, ya va preparado tanto físicamente como mentalmente y sobre todo</p> <p>Va a resolver problemas de salud.</p> <hr/>
--	---	--

	16.6 Absorción, destino y eliminación.	
	16.7 Usos terapéuticos.	

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional:

- a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en Internet.
- b) Elaboración de reportes de lectura de artículos en lengua inglesa, actuales y relevantes.
- c) Análisis de casos clínicos.
- d) Exposiciones

Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) Aproximación empírica a la realidad.
- b) Búsqueda, organización y recuperación de información. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
- c) Comunicación horizontal.
- d) Descubrimiento.
- e) Ejecución-ejercitación. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
- f) Elección, decisión.
- g) Evaluación. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
- h) Experimentación.
- i) Extrapolación y transferencia.
- j) Internalización.
- k) Investigación. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
- l) Metacognitivas.
- m) Planeación, previsión y anticipación.
- n) Problematización. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
- o) Proceso de pensamiento lógico y crítico. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
- p) Procesos de pensamiento creativo divergente y lateral.
- q) Procesamiento, apropiación-construcción.
- r) Significación generalización.
- s) Trabajo colaborativo. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

IX. Criterios de evaluación y acreditación

a) Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos

Pago de derechos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen único: No

Permite examen extraordinario: No

b) Evaluación del curso

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

Exámenes parciales	60%
Prácticas de Laboratorio	30 %
Actividades complementarias	10%
Total:	100%

NOTA: Si se reprueba el laboratorio, queda invalidada automáticamente la teoría y viceversa. El laboratorio no es revalidable, por lo que se debe volver a cursar

X. Bibliografía

a) Bibliografía obligatoria

1. Goodman & Gilman,, Blengio Pinto, José Rafael,, Orizaga Samperio, Jorge,, Pérez-Tamayo Ruiz, Ana María,, Brunton, Laurence L., Lazo, John S., Parker, Keith L. Goodman & Gilman : las bases farmacológicas de la terapéutica. México: McGraw-Hill Interamericana, 2012. Clasificación: RM300 P4318 2012
2. Lorenzo-Velázquez, Benigno., Velazquez, P. Velazquez: farmacología básica y clínica. Madrid: Médica Panamericana, 2008, segunda reimp. 2010. Clasificación: RM104 V45 2010

b) Bibliografía de lengua extranjera

1. Walsh, Carol T., Schwartz-Bloom, Rochelle D., Levine, Ruth R. Pharmacology. Levine's pharmacology: drug actions and reactions. 7a. ed.: London; New York: Taylor & Francis, 2005, reimp. 2007. Clasificación: RM300 W35 2007
2. Howland, Richard D., Mycek, Mary Julia., Harvey, Richard A., Ph.D., Champe, Pamela C., Mycek, Mary Julia. Pharmacology. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006. Clasificación: RM301.14 P43 2006
3. Jacob, Leonard S. Pharmacology. Philadelphia: Williams & Wilkins, 1996. Clasificación: RM105 J33 1996

c) Bibliografía complementaria y de apoyo

1. Katzung, Bertram G., Barrera Villa Zevallos, Hector,, González Hernández, José Luis,, Araiza Martínez, Ana María,, Pérez Tamayo Ruiz, Ana María, Farmacología básica y clínica. México: El Mc Graw Hill Interamerica, 2013. Clasificación: RM300 K3718 2013
2. Aristil Chéry, Pierre Mitchel. Manual de farmacología básica y clínica. México, D.F: McGraw-Hill Interamericana, 2010. Clasificación: RM301.12 A75 2010
3. Waldman, Scott A., Terzic, Andre., Enríquez Cotera, Gabriela. Farmacología y terapéutica: principios para la práctica. México: Manual Moderno, 2010. Clasificación: RM300 P4318 2010
4. Flórez, Jesús,, Armijo, Juan Antonio,, Mediavilla, África. Farmacología humana. Barcelona: Masson, 2008. Clasificación: RM300 F37 2008

5. Rodríguez Carranza, Rodolfo., Vidrio, Horacio., Campos Sepúlveda, Alfonso Efraín. Guía de farmacología y terapéutica. México: McGraw-Hill Interamericana, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina, 2007. Clasificación: RM121.5 G85 2007

XI. Perfil deseable del docente

- a) Grado académico: Especialidad (Preferentemente con posgrado: maestría/doctorado)
- b) Área: Farmacología Médica
- c) Experiencia: Experiencia docente y profesional mínima de dos años.
Cursos de didáctica y/o con posibilidad de atención docente.
Manejo del idioma inglés a nivel de comunicación.

XII. Institucionalización

- Responsable del Departamento: Dra. Beatriz Araceli Díaz Torres
- Coordinador/a del Programa: MDB Adriana B. Hernández Salas
- Fecha de elaboración: Agosto de 2015
- Participante/s en la elaboración: Academia de Farmacología
- Fecha de rediseño: Junio de 2016
- Participante/s en el rediseño: Dr. Jose Jair Guerrero Ávila
Dr. Héctor Raúl Álvarez Guerra
Academia de Farmacología
Academia de Ciencias Básicas