

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA**

PROGRAMA DE ESTUDIO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: FISIOLOGÍA CLAVE: 0212		PERIODO ESCOLAR: 2012- 2013		ÁREA: BÁSICAS MÉDICAS
		HORAS/SEMANA: 4		
CICLO ESCOLAR: ANUAL	AÑO EN QUE SE IMPARTE: SEGUNDO	TEORÍA: 2	PRÁCTICA: 2	CRÉDITOS: 12
MODALIDAD DIDÁCTICA: CURSO TEÓRICO - PRÁCTICO				
ASIGNATURAS PRECEDENTES:		Anatomía Humana. Bioquímica. Histología, Embriología y Genética.		
ASIGNATURAS SUBSECUENTES:		Endodoncia I. Farmacología. Operatoria Dental II. Patología Bucal. Periodoncia I. Cirugía Bucal. Medicina Bucal. Clínica Integral Adultos. Clínica Integral de Niños y Adolescentes.		
REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA: (30 de abril de 2012)		COORDINADORA: VIRIDIANA LOUSTALOT ANGULO PROFESORES MARCO ANTONIO ÁLVAREZ PÉREZ CÉSAR AUGUSTO ESQUIVEL CHIRINO JAIME ESQUIVEL SOTO LAURA ANGÉLICA FLORES SÁNCHEZ MARGARITA VICTORIA GARCÍA GARDUÑO OCTAVIO GODÍNEZ NERI GERLING GÓMEZ GALLEGOS MARÍA DEL ROSARIO GRAJALES JOSÉ JESÚS IBARRA ZAVALA MARÍA DOLORES JIMÉNEZ FARFÁN NELINHO ENRIQUE JIMÉNEZ SÁNCHEZ VIRIDIANA LOUSTALOT ANGULO SILVIA MALDONADO FRÍAS FRANCISCO JAVIER MARICHI RODRÍGUEZ NADIA EDNA PAEZ GALEANA EILEEN URIBE QUEROL CLAUDIO VIVEROS AMADOR		

<p>INTRODUCCIÓN:</p>	<p>Como rama de la Biología, la Fisiología estudia las funciones características de los organismos, esto es, el conjunto de mecanismos y procesos que colectivamente se llaman vida.</p> <p>El cirujano dentista está en permanente contacto con seres humanos a los que tratará como pacientes. Dentro de su preparación profesional debe de conocer a fondo los procesos fisiológicos que le permitirán contestar preguntas tales como: ¿De qué manera los nervios conducen los impulsos?, ¿Cómo se produce la circulación sanguínea?, ¿Cómo se produce la orina en los riñones? y muchas otras más.</p> <p>El conocimiento de la Fisiología normal le permitirá identificar al alumno la Fisiopatología, es decir, la serie de alteraciones funcionales que se presentan en las enfermedades y como resultado diseñar tratamientos racionales: conocer la normalidad permite identificar la anormalidad. El Cirujano Dentista será un verdadero profesionalista en la medida que pueda explicarse científicamente los procesos y fenómenos vitales.</p> <p>En este programa se abordan el estudio de los principales órganos y sistemas, porque el ser humano es una unidad biopsicosocial y todas sus partes están interrelacionadas estructural y funcionalmente.</p> <p>Por último, cabe indicar al estudiante de Fisiología humana la importancia de estudiar permanentemente esta materia, para ampliar, profundizar y actualizar sus conocimientos, puesto que en la Fisiología la información se modifica y aumenta cotidianamente. El alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Será capaz de demostrar conocimientos de las funciones básicas de la célula, órganos y sistemas orgánicos, así como sus interrelaciones, diferenciando lo normal de lo anormal para poder así establecer asociaciones con situaciones clínicas que le auxilien a conocer el estado de su paciente.
<p>CONTENIDO:</p>	<p style="text-align: center;">UNIDADES TEMÁTICAS</p> <p>I. FUNDAMENTOS DE LA ACTIVIDAD FISIOLÓGICA.</p> <p>II. FISIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO.</p> <p>III. SISTEMA MUSCULAR.</p> <p>IV. SISTEMA CARDIOVASCULAR.</p> <p>V. SISTEMA RESPIRATORIO.</p> <p>VI. SISTEMA ENDOCRINO.</p> <p>VII. SISTEMA RENAL Y VÍAS URINARIAS.</p> <p>VIII. SISTEMA DIGESTIVO.</p>

- 3.1.1.2. Fagocitosis.
- 3.1.2. Exocitosis.

4. Transporte pasivo.

- 4.1. Transporte pasivo sin participación de proteínas de membrana.
 - 4.1.1. Difusión simple.
 - 4.1.2. Filtración.
 - 4.1.3. Ósmosis.
- 4.2. Transporte pasivo con participación de proteínas de membrana (mediado por proteínas).
 - 4.2.1. Difusión facilitada.
 - 4.2.1.1. Acuaporinas.
 - 4.2.2. Proteínas transportadoras (acarreadoras).
 - 4.2.2.1. Uniportadores.
 - 4.2.2.2. Simportadores o cotransportadores.
 - 4.2.2.3. Antiportadores o contratransportadores.
- 4.3. Transporte activo.
 - 4.3.1. Primario.
 - 4.3.2. Secundario.
 - 4.3.3. Bomba Na⁺ / K⁺.

5. Compartimentos y líquidos intra y extracelulares.

- 5.1. Espacio intracelular.
- 5.2. Espacio extracelular: intersticial e intravascular.
- 5.3. Agua y líquidos corporales:
 - 5.3.1. Líquido intracelular.
 - 5.3.2. Líquidos extracelulares: intersticial o tisular, intravascular, en reciclamiento y confinados.

6. Equilibrios iónicos.

- 6.1. Distribución de iones.
 - 6.1.1. Iones extracelulares.
 - 6.1.2. Iones intracelulares.
- 6.2. Regulación del volumen celular.
 - 6.2.1. Efecto Donnan.
 - 6.2.2. Participación de la Bomba Na⁺ / K⁺ en la regulación del volumen celular.

7. Potencial de membrana o de reposo.

- 7.1. Generación del potencial de reposo por gradientes iónicos.
- 7.2. Participación de la Bomba Na⁺ / K⁺ en la generación y mantenimiento del potencial de reposo.

8. Generación y conducción de potenciales de acción.

- 8.1. Umbral de membrana.
- 8.2. Estímulos.
 - 8.2.1. Subumbrales.
 - 8.2.2. Umbrales.
- 8.3. Respuestas por parte de la membrana ante la presencia de un estímulo.
 - 8.3.1. Locales o focales.
 - 8.3.2. Propagadas.
- 8.4. Potenciales de acción.
 - 8.4.1. Mecanismos iónicos responsables, canales iónicos involucrados.
 - 8.4.2. Curva intensidad – duración.
 - 8.4.3. Conducción del potencial de acción.

<p>SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN</p> <p>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA BÁSICA:</p>	<p>9. Excitabilidad.</p> <p>10. Agentes que regulan la actividad celular.</p> <p>10.1. Primeros mensajeros. 10.2. Segundos mensajeros.</p> <p>• Al término de esta unidad se aplicará un examen de criterio unificado, elaborado por los profesores que imparten la materia.</p> <p>1. Ganong, W. F., <i>Fisiología Médica</i>, 23a ed, México, Manual Moderno, 2010.</p> <p>2. Guyton A.C., <i>Tratado de Fisiología Medica</i>, 11ª.ed.,Madrid, Elsevier, 2006.</p> <p>3. Berne, Robert M., Mathew N. Levy., <i>Fisiologia</i>, 4ª.ed. Madrid , Elsevier, 2006</p> <p>4. Fox, S.I., <i>Fisiologia Humana</i>, 7ª.ed., Madrid, Mc Graw Hill Interamericana, 2003.</p> <p>5. Tresguerres J.A. F., <i>Fisiología Humana</i>, 2ª.ed. Madrid, Mc Graw Hill Interamericana, 1999.</p> <p>Drucker, R. C., <i>Fisiología Médica</i>, México, Manual Moderno, 2005.</p>
--	--

NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD: 28	UNIDAD II FISIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO
<p>INTRODUCCIÓN</p> <p>OBJETIVOS GENERALES:</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>TEMAS Y SUBTEMAS</p>	<p>En esta unidad se estudian los mecanismos mediante los cuales un organismo se relaciona con su medio y su correlación funcional con los diversos órganos y aparatos.</p> <p>Esta unidad describe las estructuras que forman el Sistema Nervioso Central, así como sus funciones ya que inicia desde la descripción de unidades importantes como la neurona, hasta el conocimiento de los órganos de los sentidos.</p> <p>El alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificará las estructuras y función del sistema nervioso. <p>El alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprenderá las funciones de cada una de las partes del sistema nervioso. • Entenderá las funciones de la neurona, sinapsis, modalidades sensoriales, sistema nervioso autónomo, tálamo e hipotálamo y corteza cerebral. <p>1. Neurona.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Dendritas. 1.2. Soma. 1.3. Cono axónico. 1.4. Axón. <p>2. Transmisión de impulsos intercelulares.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Sinapsis eléctricas. 2.2. Sinapsis químicas. 2.3. Sinapsis entre neuronas y neuromusculares. 2.4. Modulación de la actividad sináptica. <ol style="list-style-type: none"> 2.4.1. Neuromoduladores y su clasificación. 2.5. Neurotrasmisores más importantes: acetilcolina, aminas biógenas, GABA. 2.6. Circuitos neuronales para concentrar, procesar, almacenar, difundir y prolongar los impulsos nerviosos. 2.7. Redes neuronales. <ol style="list-style-type: none"> 2.7.1. Convergentes. 2.7.2. Divergentes. <p>3. Arco reflejo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Características generales de los reflejos. <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1. Localización. 3.1.2. Periodo de latencia. 3.1.3. Reclutamiento. 3.1.4. Postdescarga. 3.1.5. Inervación recíproca. 3.2. Clasificación y función de los reflejos. <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1. Somáticos: flexores y extensores. 3.2.2. Viscerales: vagales y simpáticos. 3.3. Reflejo rotuliano.

3.4. Reflejo maseterino.

4. Sistemas y modalidades sensoriales:

4.1. Propiedades de los receptores sensoriales.

4.1.1. Susceptibilidad.

4.1.2. Potencial del receptor.

4.1.3. Transducción.

4.1.4. Especificidad.

4.1.5. Acomodación.

5. Sensibilidad somática general. Receptores y vías:

5.1. Tacto grueso.

5.2. Tacto fino.

5.3. Dolor.

5.3.1. Núcleos sensitivos.

5.3.2. Sistema trigeminal.

5.3.3. Tipos de dolor.

5.3.3.1. Agudo y crónico.

5.3.3.2. Irradiado y referido.

5.3.3.3. Orofacial (neuralgia y odontalgia).

5.4. Temperatura.

5.5. Sensibilidad vibratoria.

5.6. Propiocepción.

5.7. Endorfinas.

6. Sensibilidad visual.

6.1. Principales elementos anatómicos del ojo.

6.2. Las tres capas funcionales de la retina.

6.3. La vía óptica.

7. Sensibilidad olfatoria y gustativa.

7.1. Mucosa olfatoria.

7.2. Bulbo olfatorio.

7.3. Nervio olfatorio. Raíz medial y lateral.

7.4. Corteza olfatoria. Rinencéfalo.

7.5. Botones gustativos.

7.6. Las cuatro vías aferentes: V, VII, IX, X.

7.7. Núcleo del haz solitario.

7.8. Núcleo talámico.

7.9. Lóbulo parietal (corteza gustativa).

7.10. Los cuatro sabores primarios y las áreas de mayor percepción.

7.10.1. Canales y proteínas asociadas.

8. Sensibilidad auditiva y el equilibrio.

8.1. Sistema vestibular:

8.1.1. Utriculo y sáculo (estática).

8.1.2. Canales semicirculares (dinámica).

8.1.3. Vía: nervios vestibulares.

8.1.4. Corteza del lóbulo temporal.

8.2. Sensibilidad auditiva.

8.2.2. Oído externo y medio.

8.2.3. Órgano de Corti.

8.2.4. Núcleos cocleares.

8.2.5. Vía: contralateral e ipsilateral.

9. Vía motora voluntaria.

9.1. Conducta instintiva.

9.2. Conducta automática.

<p>SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN</p> <p>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA BÁSICA:</p>	<p>10. Coordinación de los movimientos. 10.1. Sistema vestíbulo – cerebeloso.</p> <p>11. Centros mesencefálicos: 11.1. Del despertar. 11.2. Postura. 11.3. Enderezamiento. 11.4. Tono muscular.</p> <p>12. Funciones del diencefalo. 12.1. Tálamo. 12.2. Matiz afectivo de las sensopercepciones. 12.3. Atención y coordinación de la actividad cortical. 12.4. Hipotálamo. 12.5. Regulación neuroendocrina.</p> <p>13. Sistema nervioso autónomo. 13.1. Simpático. 13.2. Parasimpático.</p> <p>14. Funciones de la corteza cerebral. 14.1. Sensoperceptivas. 14.2. Motoras. 14.3. Lenguaje comprensión (área 39), Expresión (área 44). 14.4. Lóbulo frontal. 14.5. Conducta abstracta. 14.6. Autocrítica. 14.7. Aprendizaje significativo. 14.8. Valores.</p> <p>• Al término de esta unidad se aplicará un examen de criterio unificado, elaborado por los profesores que imparten la materia e incluirá las unidades I y II.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ganong, W. F., <i>Fisiología Médica</i>, 23a ed, México, Manual Moderno, 2010. 2. Guyton A.C., <i>Tratado de Fisiología Medica</i>, 11ª.ed.,Madrid, Elsevier, 2006. 3. Berne, Robert M., Mathew N. Levy., <i>Fisiología</i>, 4ª.ed. Madrid , Elsevier, 2006 4. Fox, S.I., <i>Fisiología Humana</i>, 7ª.ed., Madrid, Mc Graw Hill Interamericana,2003. 5. Tresguerres J.A. F., <i>Fisiología Humana</i>, 2ª.ed. Madrid, Mc Graw Hill Interamericana, 1999. 6. Ingle, J.I., Bakland L.K., <i>Endodoncia</i>, 5a.ed.,México, McGraw-Hill Interamericana, 2004 7. Drucker, R. C., <i>Fisiología Médica</i>, México, Manual Moderno, 2005.
---	---

NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD: 8	UNIDAD III SISTEMA MUSCULAR
<p>INTRODUCCIÓN</p> <p>OBJETIVOS GENERALES:</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>TEMAS Y SUBTEMAS</p>	<p>El músculo representa aproximadamente el 50% del peso corporal de un sujeto adulto. Los músculos consumen 25% del total de oxígeno utilizado en estado de reposo y durante el ejercicio el consumo de oxígeno se incrementa 10 a 20 veces.</p> <p>Existen tres tipos básicos de músculo: esquelético, cardíaco y liso, los cuales se diferencian por poseer características propias que les confieren su especificidad anatómica y funcional.</p> <p>El músculo esquelético se inserta sobre los huesos en los sitios donde existen articulaciones sinoviales (móviles). El músculo esquelético es considerado como una máquina capaz de transformar la energía química en mecánica, debido a la fuerza que genera el trabajo de la contracción. Las estriaciones que se observan en la estructura microscópica de este tipo de músculos, nos permiten comprender el mecanismo por el cual se lleva a cabo el deslizamiento de sus componentes contráctiles.</p> <p>El músculo cardíaco contiene estriaciones que le confieren una estructura de sarcómeras, las cuales responden a impulsos que se generan en el mismo músculo, en el nodo seno atrial, normalmente considerado el marcapaso y diseminados de una manera muy peculiar por el llamado tejido de conducción, que no son más que fibras miocárdicas modificadas.</p> <p>El músculo liso carece de estriaciones, de ahí su nombre. Aquí la actina se inserta directamente en el sarcolema y en los llamados cuerpos densos, así como la presencia de calmodulina, le confieren características propias al fenómeno de la contracción.</p> <p>El alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificará y comprenderá el fenómeno de la contracción y los elementos biomoleculares que participan en ella. Así mismo, las diferencias estructurales y funcionales entre los diversos tipos de músculo. <p>El alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocerá la estructura y organización de las células del músculo esquelético, cardíaco y liso. • Identificará los tipos de proteínas contráctiles específicas para cada tipo de músculo y, la participación del Ca^{2+}, en la contracción. • Reconocerá las fuentes de energía utilizadas para la contracción en cada tipo de célula muscular. <p>1. Clasificación y características generales de los músculos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Esquelético. 1.2. Cardíaco. 1.3. Liso.

<p>SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN</p> <p>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA BÁSICA:</p>	<p>2. Unión mioneural.</p> <p>3. Músculo esquelético.</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Estructura y organización (proteínas contráctiles). 3.2. Estriaciones. 3.3. Sistema sarcotubular. 3.4. Despolarización de la membrana. 3.5. Base molecular de la contracción. 3.6. Sacudida muscular. 3.7. Tono muscular. 3.8. Contracción isotónica. 3.9. Contracción isométrica. 3.10. Suma de contracciones. <ul style="list-style-type: none"> 3.10.1. Tétanos completo. 3.10.2. Tétanos incompleto. 3.11. Fenómeno de escalera. 3.12. Fuentes de energía para la contracción muscular. <ul style="list-style-type: none"> 3.12.1. Aerobia. 3.12.2. Anaerobia. 3.12.3. Fosforilcreatina. 3.13. Fatiga de contracción. 3.14. Rigor. 3.15. Clasificación de las fibras musculares. 3.16. Electromiografía. 3.17. Dolor muscular. 3.18. Actividad de los músculos de la masticación y su asociación con disfunción de la ATM. <p>4. Músculo cardíaco.</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Estructura. 4.2. Características eléctricas. 4.3. Características contráctiles. <ul style="list-style-type: none"> 4.3.1. Importancia del Ca²⁺ en la fibra cardíaca. 4.3.2. Tejido marcapaso y de conducción. <p>5. Músculo liso.</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Estructura. 5.2. Músculo liso visceral. 5.3. Músculo liso multiunitario. 5.4. Actividades eléctricas y mecánicas del músculo liso. <p>• Al término de esta unidad se aplicará un examen de criterio unificado, elaborado por los profesores que imparten la materia.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ganong, W. F., <i>Fisiología Médica</i>, 23a ed, México, Manual Moderno, 2010. 2. Guyton A.C., <i>Tratado de Fisiología Medica</i>, 11^a.ed.,Madrid, Elsevier, 2006. 3. Berne, Robert M., Mathew N. Levy., <i>Fisiologia</i>, 4^a.ed. Madrid , Elsevier, 2006 4. Fox, S.I., <i>Fisiologia Humana</i>, 7^a.ed., Madrid, Mc Graw Hill Interamericana, 2003. 5. Tresguerres J.A. F., <i>Fisiología Humana</i>, 2^a.ed. Madrid, Mc Graw Hill Interamericana, 1999. 6. Ingle, J.I., Bakland L.K., <i>Endodoncia</i>, 5a.ed.,México, McGraw-Hill Interamericana, 2004 7. Drucker, R. C., <i>Fisiología Médica</i>, México, Manual Moderno, 2005. 8. Tórtora, GJ. Reynolds Grabowsky S. Principios de anatomía y fisiología 7^a ed. Mosby. 1996
--	--

NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD: 21	UNIDAD IV SISTEMA CARDIOVASCULAR
<p>INTRODUCCIÓN</p> <p>OBJETIVOS:</p> <p>TEMAS Y SUBTEMAS</p>	<p>Esta unidad describe a los elementos formes de la sangre, sus características individuales y sus funciones, la circulación dentro del organismo y la hemostasia, se incluye también la función del aparato cardiovascular indispensable en la circulación sanguínea.</p> <p>El estudio de la unidad permitirá conocer y entender funciones cardiacas como el ciclo, gasto y la regulación del latido cardiaco.</p> <p>El alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocerá los componentes de la sangre y sus funciones. • Conocerá el origen del latido cardiaco y la actividad eléctrica del corazón. • Comprenderá la función del corazón como bomba. <p>1. Sangre y hemostasia.</p> <p>1.1. Componentes de la sangre y sus funciones.</p> <p>1.1.1. Eritrocitos.</p> <p>1.1.2. Leucocitos.</p> <p>1.1.3. Plaquetas.</p> <p>1.1.4. Grupos sanguíneos (sistema AOB).</p> <p>1.1.5. El grupo Rh.</p> <p>1.2. Hemostasia y coagulación.</p> <p>1.2.1. Vasoconstricción.</p> <p>1.2.2. Tapón de plaquetas.</p> <p>1.2.3. Coagulación sanguínea y cascada de coagulación.</p> <p>1.2.4. Lisis del coágulo.</p> <p>1.2.5. Organización y/o reabsorción del coágulo.</p> <p>2. Estructura del corazón en relación con sus funciones.</p> <p>2.1. Músculo cardiaco y células cardiacas.</p> <p>2.2. Cavidades cardiacas.</p> <p>2.3. Válvulas cardiacas.</p> <p>2.4. Sistema de conducción del corazón.</p> <p>2.4.1. Nodo sinoauricular.</p> <p>2.4.2. Fibras internodales.</p> <p>2.4.3. Nodo atrioventricular.</p> <p>2.4.4. Haz de His.</p> <p>2.4.5. Fibras fasciculares.</p> <p>2.4.6. Red de Purkinje.</p> <p>3. Ciclo cardiaco.</p> <p>3.1. Sístole ventricular.</p> <p>3.2. Diástole ventricular.</p> <p>3.3. Sístole y diástole atrial (auricular).</p> <p>3.4. Relación presión-volumen.</p> <p>3.5. Ruidos cardiacos.</p> <p>3.6. Acoplamiento excitación-contracción.</p> <p>3.7. Ley de Starling: relación presión-volumen.</p>

**SUGERENCIAS DE
EVALUACIÓN**

4. Electrocardiograma.

- 4.1. Derivaciones monopolares.
- 4.2. Derivaciones bipolares.
- 4.3. Onda P.
- 4.4. Segmento QRS.
- 4.5. Onda T.
- 4.6. Onda U.

5. Circulación.

- 5.1. Mayor.
- 5.2. Menor.
- 5.3. En regiones especiales.
 - 5.3.1. Linfática.
 - 5.3.2. Esplénica.
 - 5.3.3. Pulpar.

6. Presión sanguínea.

- 6.1. Arterial.
- 6.2. Venosa.
- 6.3. Capilar.

7. Hemodinamia.

- 7.1. Distribución de la sangre.
- 7.2. Velocidad y flujo sanguíneo.
- 7.3. Relación entre presión, flujo, diámetro, longitud de los vasos y viscosidad de la sangre (ley de Poicelle).

8. El sistema arterial.

- 8.1. Distensibilidad arterial.
- 8.2. Determinantes de la presión sanguínea arterial.

9. Regulación y control circulatorio.

- 9.1. Sistema simpático.
- 9.2. Sistema parasimpático.
- 9.3. Barorreceptores.
- 9.4. Quimiorreceptores.
- 9.5. Regulación cardiorrespiratoria bulbar.

10. Circulación periférica y su control.

- 10.1. Músculo liso vascular.
- 10.2. Control intrínseco.
- 10.3. Control extrínseco.
 - 10.3.1. Vasoconstricción simpática.
 - 10.3.2. Influencia parasimpática.
 - 10.3.3. Factores humorales.
 - 10.3.4. Reflejos vasculares.
 - 10.3.5. Barorreceptores.
 - 10.3.6. Quimiorreceptores periféricos.
 - 10.3.7. Regiones quimiosensibles del bulbo raquídeo.

11. La microcirculación.

- 11.1. Circulación a través de los capilares.
- 11.2. Circulación pulpar.

- Al término de esta unidad se aplicará un examen de criterio unificado, elaborado por los profesores que imparten la materia.

**REFERENCIA
BIBLIOGRÁFICA
BÁSICA:**

1. Ganong, W. F., *Fisiología Médica*, 23a ed, México, Manual Moderno, 2010.
2. Guyton A., *Tratado de Fisiología Médica*, 10ª. Edición, editorial McGraw Hill Interamericana. 2002.
3. Berne, Robert M., Mathew N. Levy., *Fisiología*, 4ª.ed. Madrid , Elsevier, 2006.
4. Tresguerres J.A. F., *Fisiología Humana*, 2ª.ed. Madrid, Mc Graw Hill Interamericana, 1999
5. Fox, S.I., *Fisiología Humana*, 7ª.ed., Madrid, Mc Graw Hill Interamericana, 2003
6. Drucker, R. C., *Fisiología Médica*, México, Manual Moderno, 2005
7. Tortora, G.J., Reynolds Grabowsky S., *Principios de Anatomía y Fisiología*, 11a.ed., México, Medica Panamericana, 2006.
8. Okeson J.P., *Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares*, 6a.ed. Madrid, Elsevier, 2008.

<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p>	<p>El alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprenderá y describirá los fenómenos de Ventilación, Hematosis, Transporte sanguíneo de O₂ y CO₂. • Comprenderá los diferentes procesos que intervienen en el control de la respiración.
<p>TEMAS Y SUBTEMAS</p>	<p>1. Aspectos funcionales de la:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Nariz como órgano respiratorio. <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Funciones de filtración, humidificación y calentamiento o enfriamiento del aire. 1.2. Faringe. Su papel como órgano de conducción del aire. <p>2. Laringe.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Su movilidad durante la inspiración y espiración. 2.2. Como órgano de la fonación. 2.3. Inervación y contracción de los músculos tiroaritenoides y vocales. <p>3. Tráquea y bronquios.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Como órganos de conducción del aire. 3.2. Importancia del aparato mucociliar. 3.3. El lobulillo como unidad respiratoria. <ol style="list-style-type: none"> 3.3.1. El factor tensoactivo. <p>4. Ventilación y ciclo respiratorio.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Caja torácica. <ol style="list-style-type: none"> 4.1.1. El papel de los músculos inspiratorios. 4.1.2. Diafragma. 4.1.3. Intercostales externos. 4.1.4. Esternocleomastoideos y escalenos. 4.1.5. La espiración como fenómeno pasivo en condiciones de reposo. 4.1.6. Papel de los músculos espiratorios. 4.1.7. Intercostales internos. 4.1.8. Músculos abdominales. <p>5. Ciclo respiratorio.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Volúmenes y capacidades. 5.2. Espirometría. <p>6. El reflejo de la tos y el estornudo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Ubicación de los receptores de irritación. 6.2. Vías aferentes. 6.3. Centro de integración. 6.4. Vías eferentes. 6.5. Órganos efectores. 6.6. Mecanismos de la tos y el estornudo. 6.7. Etapa de inspiración. 6.8. Etapa de compresión. 6.9. Etapa de explosión. <p>7. Hematosis.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7.1. Ley de Dalton o de las presiones parciales de los gases. 7.2. Composición del aire atmosférico. 7.3. Composición del aire alveolar. 7.4. Contenido de Oxígeno y CO₂ en la sangre arterial. 7.5. Contenido de Oxígeno y CO₂ en la sangre venosa.

<p style="text-align: center;">SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN</p> <p style="text-align: center;">REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA BÁSICA:</p>	<p>7.6. La difusión del oxígeno y del CO₂ a través de la membrana alvéolo capilar como resultado del gradiente de sus presiones parciales.</p> <p>8. Transporte de gases por la sangre. 8.1. Transporte del oxígeno. 8.2. Curva de disociación de la hemoglobina. 8.3. Transporte de CO₂.</p> <p>9. Regulación de la respiración. 9.1. El papel de los centros respiratorios, bulbares y pontinos. 9.2. Inspiratorio. 9.3. Espiratorio. 9.4. Apneúsico. 9.5. Neumotácico. 9.6. El papel de los quimiorreceptores centrales (bulbo) y periféricos (Senos carotídeos y aórticos).</p> <p>10. Patrones patológicos de respiración. 10.1. Kussmaul 10.2. Cheyne-Stokes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al término de esta unidad se aplicará un examen de criterio unificado, elaborado por los profesores que imparten la materia. <p>1. West, John B., <i>Fisiología Respiratoria</i>, 7ª. ed, Buenos Aires ; Médica Panamericana, 2005. 2. Ganong, W.F., <i>Fisiología Médica</i>, 23ª. ed, México, Manual Moderno, 2010. 3. Guyton A.C., <i>Tratado de Fisiología Médica</i>, 11ª.ed.,Madrid, Elsevier, 2006. 4. Frank H. Netter. <i>Atlas de Anatomía Humana</i>, 3ª. ed. Barcelona, Masson, 2003. (En Fac. Medicina) 5. Gray, Henry; Peter L. Williams, <i>Gray's anatomy</i>, 38 # ed, Edinburgh ; New York , Churchill Livingstone, 1995. 6. L.C. Junqueira, Jose Carneiro, <i>Histología básica</i>, 5a ed, Barcelona, Masson, 2000. 7. Feneis, Heinz., <i>Nomenclatura anatómica ilustrada</i>, 3a ed., Barcelona, Ediciones científicas y técnicas, 1994. 8. Fox, S.I., <i>Fisiología Humana</i>, 7ª. ed., Madrid, Mc Graw Hill Interamericana, 2003. 9. Tresguerres J.A.F., <i>Fisiología Humana</i>, 2ª.ed. Madrid, Mc Graw Hill Interamericana, 1999. 10. Drucker, R.C., <i>Fisiología Médica</i>, México, Manual Moderno, 2005</p>
--	---

NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD: 12	UNIDAD VI SISTEMA ENDOCRINO
<p>INTRODUCCIÓN</p> <p>OBJETIVOS GENERALES:</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>TEMAS Y SUBTEMAS</p>	<p>El sistema endocrino está compuesto por sistemas de secreción nerviosa y glandular que producen sustancias químicas llamadas hormonas, que se caracterizan por ser vertidas a la circulación sanguínea y afectar en algunos casos a todos los tejidos blanco o diana. La naturaleza química de las hormonas puede ser polipeptídica, tiroideas y esteroideas, existiendo receptores a hormonas de acuerdo a esta naturaleza química; los efectos de las hormonas se caracterizan por efectuarse a distancia, ser a largo plazo, duraderos y con cambios metabólicos importantes; tanto la falta, atrofia o hipertrofia de la glándula, así como la falta o exceso de las hormonas, causan una serie de cambios llamados síndromes, que pueden ser reversibles, sin embargo, si se afectan estados indiferenciados o en algunos casos diferenciados, son irreversibles.</p> <p>El alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificará las secreciones de origen endocrino y neuroendocrino, la producción de hormonas; y cambios metabólicos por el exceso o falta de hormonas y reconocer los síndromes. <p>El alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocerá las secreciones nerviosas y endocrinas, mecanismos de formación de hormonal y receptores. • Reconocerá la relación del sistema nervioso con el sistema endocrino. • Establecerá las diferencias entre secreciones nerviosas y glandulares. • Reconocerá las diferentes glándulas y sus efectos metabólicos, los síndromes. • Comprenderá los efectos hormonales sobre los procesos de crecimiento, desarrollo, maduración y envejecimiento. • Determinará cuáles son los efectos de algunas glándulas sobre tejidos duros como hueso y dientes; y reconocerá en pacientes algunos padecimientos endocrinos. <p>1. Aspectos generales de la fisiología del sistema endocrino.</p> <p>1.1. Anatomía de las glándulas: localización.</p> <p>1.2. Clasificación de las secreciones (autocrina, paracrina, exocrina y endocrina).</p> <p>1.3. Clasificación química de las hormonas.</p> <p>1.4. Síntesis, almacenamiento y secreción de hormonas.</p> <p>1.5. Regulación de la secreción hormonal.</p> <p>1.6. Receptores específicos de hormonas.</p> <p>1.6.1. Membranales.</p> <p>1.6.2. Citoplásmicos.</p> <p>1.6.3. Nucleares.</p>

2. Hipotálamo.

- 2.1. Factores liberadores.
- 2.2. Factores inhibidores.
- 2.3. Síntesis de oxitocina y vasopresina (núcleos supraóptico y paraventricular).

3. Hipófisis.

- 3.1. Relación de hipotálamo con la hipófisis anterior y posterior.
- 3.2. Hormonas de la adenohipófisis.
- 3.3. Lóbulo intermedio.
- 3.4. Neurohipófisis.

4. Glándula pineal.

- 4.1. Ritmos biológicos.
- 4.2. Acción antigonal.
- 4.3. Melatonina y su relación con el sueño.

5. Tiroides.

- 5.1. Síntesis de T3 y T4 (importancia del yodo).
- 5.2. Secreción de T3 y T4.
- 5.3. Acción de T3 y T4.
- 5.4. Hipertiroidismo.
- 5.5. Hipotiroidismo.
- 5.6. Calcitonina.

6. Paratiroides.

- 6.1. Secreción, acción de la hormona paratiroidea.
- 6.2. Tejido parafolicular.
- 6.3. Metabolismo del calcio y fisiología de los tejidos mineralizados (huesos y dientes).
- 6.4. Papel del fosfato y el magnesio.
- 6.5. Vitamina D.

7. Suprarrenales.

- 7.1. Funciones de las glándulas suprarrenales.
- 7.2. Corteza.
 - 7.2.1. Síntesis de hormonas corticoesteroides.
 - 7.2.1.1. Regulación del cortisol.
 - 7.2.1.2. Acciones del cortisol.
 - 7.2.1.3. Regulación de la secreción y acciones de la aldosterona.
- 7.3. Médula suprarrenal: síntesis, almacenamiento y secreción de hormonas.
 - 7.3.1. Catecolaminas: metabolismo, regulación y acción.
 - 7.3.2. Hipersecreción.
 - 7.3.3. Hiposecreción.

8. Páncreas.

- 8.1. Secreción y acción de la insulina.
 - 8.1.1. Diabetes mellitus.
- 8.2. Secreción y acción de glucagón.
- 8.3. Somatostatina.

9. Gónadas.

- 9.1. Organogénesis y diferenciación sexual.
- 9.2. Hormonas sexuales masculinas y sus funciones.
- 9.3. Hormonas sexuales femeninas y sus funciones.

<p>SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN</p> <p>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA BÁSICA:</p>	<p>9.4. Reproducción. Embarazo, parto y lactancia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al término de esta unidad se aplicará un examen de criterio unificado, elaborado por los profesores que imparten la materia. <ol style="list-style-type: none"> 1. Ganong, W. F., <i>Fisiología Médica</i>, 23a ed, México, Manual Moderno, 2010. 2. Guyton A.C., <i>Tratado de Fisiología Medica</i>, 11ª.ed.,Madrid, Elsevier, 2006. 3. Berne, Robert M., Mathew N. Levy., <i>Fisiología</i>, 4ª.ed. Madrid , Elsevier, 2006 4. Fox, S.I., <i>Fisiología Humana</i>, 7ª.ed., Madrid, Mc Graw Hill Interamericana, 2003. 5. Tresguerres J.A. F., <i>Fisiología Humana</i>, 2ª.ed. Madrid, Mc Graw Hill Interamericana, 1999. 6. Drucker, R. C., <i>Fisiología Médica</i>, México, Manual Moderno, 2005.
---	--

NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD: 20	UNIDAD VII SISTEMA RENAL Y VÍAS URINARIAS
<p>INTRODUCCIÓN</p> <p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>TEMAS Y SUBTEMAS</p>	<p>La función fundamental de los riñones es la regulación del medio líquido extracelular (plasma y líquido intersticial) del cuerpo. Esto se logra a través de la formación de la orina, que es un filtrado modificado del plasma. En el proceso de la formación de la orina, los riñones regulan: el volumen del plasma sanguíneo y por consiguiente la regulación de la presión arterial; la concentración de productos de desecho en la sangre; la concentración de electrolitos (Na⁺, K⁺, HCO₃⁻ y otros iones) y pH plasmático.</p> <p>Los riñones son órganos excretores y reguladores, junto con los sistemas cardiovascular, endócrino y nervioso, regulan el volumen y la composición de los líquidos corporales dentro de límites muy estrechos, a pesar de las grandes variaciones en el consumo de alimentos y de agua.</p> <p>Gracias a la acción homeostática de los riñones, los tejidos y las células del organismo pueden llevar a cabo sus funciones normales en un medio relativamente constante.</p> <p>El aparato urinario se encuentra constituido por riñones, ureteros, vejiga urinaria y uretra.</p> <p>El alumno: Conocerá las funciones de depuración, síntesis de hormonas, cómo se mantiene el equilibrio hidroelectrolítico, y la homeostasis por la presión arterial.</p> <p>El alumno: Comprenderá la función renal, en la cual se incluye la filtración glomerular, la reabsorción y la secreción tubulares; y las funciones de los ureteros y la vejiga.</p> <p>1. Riñón y vías urinarias (anatomía funcional).</p> <p>2. Anatomía y función de la nefrona. 2.1. Glomérulo. Cápsula glomerular (de Bowman).</p> <p>3. Reabsorción y secreción. 3.1. Túbulo proximal. 3.1.1. Reabsorción (sodio, potasio, agua, cloro). 3.1.2. Secreción (ácido úrico, potasio, hidrógeno). 3.2. Asa de la nefrona (de Henle). 3.2.1. Reabsorción (sodio, cloro, urea, agua). 3.3. Túbulo distal. 3.3.1. Reabsorción (sodio, cloro, bicarbonato, urea, agua). 3.4. Túbulo colector. 3.4.1. Reabsorción (sodio, cloro, urea, agua). 3.4.2. Secreción (hidrógeno, amoniaco, amonio).</p>

<p>SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN</p> <p>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA BÁSICA:</p>	<p>4. Función del riñón en el control de la presión arterial.</p> <p>4.1. Por aumento o disminución del volumen sanguíneo (autorregulación).</p> <p>4.2. Por acción endocrina (regulación sistémica):</p> <p>4.2.1. Sistema renina – angiotensina.</p> <p>4.2.2. Péptido natriurético auricular.</p> <p>5. Participación del riñón y de las hormonas aldosterona y antidiurética en el balance hidroelectrolítico y el equilibrio ácido-base.</p> <p>6. Formación de la orina.</p> <p>7. Función de las vías urinarias y fisiología de la vejiga.</p> <p>7.1. Ureteros. Transporte de la orina a la vejiga.</p> <p>7.2. Vejiga. Almacenamiento de orina.</p> <p>7.3. Uretra. Vaciamiento de la vejiga.</p> <p>7.4. Acción refleja y voluntaria de la micción.</p> <p>8. Función del riñón en la eritropoyesis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esta unidad será evaluada dentro del examen de criterio unificado correspondiente al periodo establecido al inicio del curso. <p>1. Ganong, W. F., <i>Fisiología Médica</i>, 23a ed, México, Manual Moderno, 2010.</p> <p>2. Guyton A.C., <i>Tratado de Fisiología Médica</i>, 11ª.ed.,Madrid, Elsevier, 2006.</p> <p>3. Berne, Robert M., Mathew N. Levy., <i>Fisiología</i>, 4ª.ed. Madrid , Elsevier, 2006</p> <p>4. Best y Taylor, <i>Bases Fisiológicas de la Práctica Médica</i>, 13ª.ed., Mexico, Medica Panamericana, 2003.</p> <p>5. Tórtora, G.J., Reynolds Grabowsky S., <i>Principios de Anatomía y Fisiología</i>, 11a.ed., México, Medica Panamericana, 2006.</p> <p>6. Drucker, R. C., <i>Fisiología Médica</i>, México, Manual Moderno, 2005.</p>
--	---

NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD: 12	UNIDAD VIII SISTEMA DIGESTIVO
<p>INTRODUCCIÓN</p> <p>OBJETIVOS GENERALES:</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>TEMAS Y SUBTEMAS</p>	<p>El sistema digestivo se encuentra dividido en dos grandes componentes, el tubo digestivo propiamente y las glándulas anexas. En el tubo digestivo se realizan los procesos de la digestión (degradación y absorción) de los nutrimentos (carbohidratos, lípidos y proteínas), así como la absorción de los micronutrimentos (vitaminas y minerales), esta función de la digestión se logra gracias a la participación de las glándulas anexas que secretan sus productos al tubo digestivo. Por otra parte, la formación del bolo fecal es otra de las funciones del tubo digestivo. En el hígado, se realizan más de 500 funciones metabólicas que tienen que ver con las biotransformaciones de los principales nutrimentos, es decir el metabolismo intermedio, para la regulación de la homeostasis general del cuerpo. En esta unidad, se estudiara la forma en que el sistema digestivo controla las funciones ya mencionadas, y se integrara el conocimiento previamente obtenido por los alumnos como es anatomía, bioquímica e histología.</p> <p>El alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El alumno comprenderá que los diferentes nutrientes que ingresan al cuerpo humano a través de la boca, se degradaran en proteínas, lípidos y glúcidos en el proceso de la digestión, para que en el proceso de la absorción, las moléculas más pequeñas como los aminoácidos, ácidos grasos, monosacáridos, el agua, las vitaminas y los minerales. Así mismo sea capaz de reconocer los mecanismos por los cuales tienen que atravesar estos nutrientes de intestino delgado, hacia el torrente circulatorio, o la linfa. • También el de conocer el funcionamiento de la saliva, enzimas, hormonas, saliva, bilis y secreción de moco en los proceso de la digestión y de la absorción. <p>El alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocerá las funciones de los centros hipotalámicos del apetito y de la saciedad, y los estímulos que los activan e inhiben. • Cuáles son los músculos de la masticación, y las fuerzas que desarrollan así como el efecto que realiza la masticación sobre la digestión. • Conocer las glándulas salivales, funciones de la saliva en los diferentes procesos de digestión, defensa, limpieza y lubricación. • Conocer las diferentes fases de la deglución. • Conocer la importancia del estómago, las porciones del intestino delgado y grueso, sus funciones, movimientos de propulsión, y retropulsión, La participación de los diferentes tipos de células glandulares y la secreción de sustancias químicas que participan en los procesos de absorción y digestión. • Conocer la participación de la secreción exocrina del páncreas y la bilis en los procesos de digestión y absorción. <p>1. Control de la ingesta de alimentos. 1.1. Centro hipotalámico del apetito y la saciedad.</p> <p>2. Boca. 2.1. Masticación. 2.1.1. Efecto de la masticación sobre la digestión</p>

- (eficiencia masticatoria).
- 2.2. Glándulas salivales.
 - 2.2.1. Formación y secreción de saliva.
 - 2.2.2. Control nervioso y hormonal de la secreción.
 - 2.2.3. Funciones.
 - 2.2.4. Limpieza.
 - 2.2.5. Lubricación.
 - 2.2.6. Adherencia.
 - 2.2.7. Digestiva.
 - 2.2.8. Defensa.

3. Faringe y esófago.

- 3.1. Deglución y tránsito esofágico.
 - 3.1.1. Etapa voluntaria.
 - 3.1.2. Fase oral.
 - 3.1.3. Etapa involuntaria.
 - 3.1.4. Fase faríngea.
 - 3.1.5. Fase esofágica.
 - 3.1.6. Control nervioso de la deglución.
 - 3.1.7. Secreción mucoide del esófago.

4. Estómago.

- 4.1. Motilidad, secreción y absorción gástrica.
- 4.2. Almacenamiento.
- 4.3. Mezcla.
- 4.4. Movimientos de propulsión.
- 4.5. Movimientos de retropulsión.
- 4.6. Células glandulares del estómago.
- 4.7. Fases de la secreción gástrica.
 - 4.7.1. Cefálica.
 - 4.7.2. Gástrica.
 - 4.7.3. Intestinal.
- 4.8. Secreción de HCL, K+, pepsinógeno, gastrina, factor intrínseco y moco.
- 4.9. Función digestiva de las secreciones gástricas.
- 4.10. Control nervioso de la secreción gástrica.
- 4.11. Vaciamiento.
 - 4.11.1. Bomba pilórica.
 - 4.11.2. Peristalsis.
 - 4.11.3. Regulación gástrica y duodenal del vaciamiento.
- 4.12. Absorción y pH gástrico.
- 4.13. Reflejos de náusea y vómito.

5. Hígado.

- 5.1. Funciones hepáticas.
 - 5.1.1. Formación y secreción de bilis.
 - 5.1.1.1. Almacenamiento en vesícula biliar.
 - 5.1.1.2. Vaciamiento de la vesícula biliar y su regulación hormonal.
 - 5.1.1.3. Función digestiva de la bilis.
 - 5.1.2. Almacenamiento y liberación de glucosa.
 - 5.1.3. Formación de urea.
 - 5.1.4. Producción de proteínas plasmáticas.
 - 5.1.5. Inactivación de algunas hormonas polipeptídicas.
 - 5.1.6. Reducción y conjugación de hormonas esteroideas corticosuprarrenales y gonadales.
 - 5.1.7. Detoxificación de sustancias.
 - 5.1.8. Síntesis de 25 - hidrocalciferol.

<p>SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN</p> <p>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA BÁSICA:</p>	<p>6. Intestino delgado.</p> <p>6.1. Estructura del intestino delgado.</p> <p>6.2. Duodeno.</p> <p>6.2.1. Secreciones duodenales.</p> <p>6.2.1.1. Colecistocinina (CCC,CCK).</p> <p>6.2.1.2. Secretina.</p> <p>6.2.1.3. Péptido gástrico inhibidor (PGI).</p> <p>6.3. Secreciones pancreáticas.</p> <p>6.3.2. Tripsina.</p> <p>6.3.3. Quimotripsina.</p> <p>6.3.4. Carboxipeptidasa.</p> <p>6.3.5. Ribonucleasa y desoxirribonucleasa.</p> <p>6.3.6. Amilasa pancreática.</p> <p>6.3.7. Lipasa y fosfolipasas.</p> <p>6.3.8. Control cefálico, gástrico e intestinal de la secreción pancreática.</p> <p>6.4. Liberación de ión bicarbonato y formación de agua en la luz duodenal.</p> <p>6.5. Control cefálico, gástrico e intestinal de la secreción pancreática.</p> <p>6.6. Función digestiva de las secreciones.</p> <p>6.7. Secreción y absorción.</p> <p>6.7.1. Secreción de moco, agua, electrolitos, peptidasas, disacaridasas y lipasa intestinal.</p> <p>6.7.2. Absorción de agua y electrolitos.</p> <p>6.7.3. Absorción de a.a., monosacáridos, ácidos grasos, glicerol y vitaminas.</p> <p>6.8. Motilidad intestinal.</p> <p>6.8.1. Movimiento peristáltico de mezcla, segmentación y propulsión.</p> <p>6.8.2. Regulación nerviosa y hormonal de la motilidad.</p> <p>6.8.3. Esfínter ileocecal.</p> <p>7. Intestino grueso.</p> <p>7.1. Absorción y secreción del colon.</p> <p>7.1.1. Absorción del agua y electrolitos, ácidos biliares.</p> <p>7.1.2. Secreción de moco.</p> <p>7.2. Flora bacteriana del colon.</p> <p>7.2.1. Función en la producción de vitaminas y gases.</p> <p>7.3. Motilidad del intestino grueso.</p> <p>7.3.1. Movimiento de mezcla.</p> <p>7.3.2. Movimiento de propulsión o peristalsis en masa.</p> <p>7.3.3. Reflejos gastrocólico y duodenocólico.</p> <p>7.3.4. Defecación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al término de esta unidad se aplicará un examen de criterio unificado, elaborado por los profesores que imparten la materia. <ol style="list-style-type: none"> 1. Ganong, W.F., <i>Fisiología Médica</i>, 23a ed, México, Manual Moderno, 2010. 2. Guyton A.C., <i>Tratado de Fisiología Medica</i>, 11ª.ed.,Madrid, Elsevier, 2006. 3. Berne, Robert M., Mathew N. Levy., <i>Fisiología</i>, 4ª.ed. Madrid , Elsevier, 2006 4. Fox, S.I., <i>Fisiología Humana</i>, 7ª.ed., Madrid, Mc Graw Hill Interamericana, 2003. 5. Tresguerres J.A.F., <i>Fisiología Humana</i>, 2ª.ed. Madrid, Mc Graw Hill Interamericana, 1999.
--	---

	<p>6. Best y Taylor, <i>Bases Fisiológicas de la Práctica Médica</i>, 13^a.ed., Mexico, Medica Panamericana, 2003.</p> <p>7. Drucker, R.C., <i>Fisiología Médica</i>, México, Manual Moderno, 2005.</p>
--	---

EVALUACIÓN FINAL:	<p>Formativa de cada unidad. 10 % Prácticas de laboratorio. 10 % Exámenes de criterio unificado. 80 % Total 100 %</p> <p>Es indispensable cubrir 80% de asistencia para tener el DERECHO A SER EVALUADO.</p>
PERFIL PROFESIOGRÁFICO:	<p>El profesor que imparta esta asignatura deberá ser profesionalista en el área de la salud, preferentemente con estudios de posgrado: Cirujanos dentistas, Médicos cirujanos, Biólogos con especialidad o diplomados en fisiología.</p>

La corrección y estilo estuvieron a cargo de Rosa Eugenia Vera Serna y el cuidado de la edición, diseño de portada y la formación de los interiores estuvieron a cargo de Diana Ochoa Saldivar