



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA DE MEDICO CIRUJANO
Programa de la asignatura

Facultad de Medicina



Denominación: **Anatomía**

Clave:	Año: Primero	Semestre		Área: Bases biomédicas de la medicina	No. Créditos: 17	
		Primero	Segundo			
Carácter: Obligatoria				Horas	Horas por semana	Horas por año
Tipo: Teórico – Práctica				Teoría:	Práctica:	102/102
				3	3	
Modalidad: Curso				Duración del programa: Anual		

Seriación: Obligatoria
Asignatura con seriación antecedente: Ninguna
Asignatura con seriación subsecuente: Asignaturas de 2º año

Objetivos Generales

1. Describir, identificar y analizar la estructura y forma de los órganos y sistemas que conforman el cuerpo humano en su dimensión macroscópica.
2. Integrar los conocimientos anatómicos con otros niveles de estructuración biológica como la histología y la embriología. Para una mejor comprensión del funcionamiento del cuerpo humano.
3. Aplicar la localización de estructuras que integran el cuerpo humano a través de la identificación topográfica, funcional y clínica que permitan elaborar el diagnóstico presuncional y su confirmación imagenológica para el tratamiento, pronóstico y rehabilitación.

Competencias con las que se relacionan en orden de importancia

- **Competencia 4.** Conocimiento y aplicación de las ciencias biológicas, sociomédicas y clínicas en el ejercicio de la medicina.

- **Competencia 5.** Habilidades clínicas de diagnóstico, pronóstico, tratamiento y rehabilitación.
- **Competencia 6.** Profesionalismo, aspectos éticos y responsabilidades legales.
- **Competencia 2.** Aprendizaje autorregulado y permanente.
- **Competencia 3.** Comunicación efectiva.

Unidad	Tema	Índice Temático		Horas	
		Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Generalidades, cabeza y cuello	1.1. Explicar el concepto de planimetría y nomenclatura de orientación anatómica y la nomenclatura anatómica internacional. 1.2. Explicar los niveles de organización biológica. 1.3. Explicar las generalidades de tejidos y órganos. 1.4. Explicar los conceptos básicos de: a. La osteología. b. La artrología. c. La miología. d. La angiología. e. El sistema nervioso. 1.5. Explicar conceptos básicos de piel y anexos.	1.1.1. Planimetría y Nomenclatura de orientación anatómica. 1.2.1. Niveles de organización biológica. 1.3.1. Generalidades de los tejidos. 1.3.2. Generalidades de los órganos. 1.4.1. Conceptos básicos de los sistemas. 1.5.1. La piel según las distintas regiones corporales, irrigación e inervación.	25	25

	<p>1.6. Describir a la columna vertebral.</p> <p>1.7. Describir una vértebra tipo y los diferentes tipos de vértebras que componen a la columna vertebral.</p> <p>1.8. Describir articulaciones y los músculos de la columna vertebral.</p> <p>1.9. Describir el esqueleto de la cabeza y cuello.</p> <p>1.10. Describir las articulaciones de la cabeza.</p> <p>1.11. Describir los músculos de la cabeza y del cuello.</p> <p>1.12. Describir los elementos neurovasculares en el segmento cabeza y cuello.</p> <p>1.13. Explicar la anatomía de superficie de cabeza y cuello y la división de la piel por áreas de inervación (dermatomas).</p>	<p>1.6.1. Anatomía de la columna vertebral.</p> <p>1.7.1. La unidad funcional de la columna que consiste en la unión de dos vértebras contiguas con su disco intervertebral y ligamentos</p> <p>1.8.1. Clasificación y descripción de articulaciones.</p> <p>1.9.1. Anatomía de la cabeza y el cuello.</p> <p>1.10.1. Situación de los segmentos cráneo y cara y los huesos de cabeza, cara y base de cráneo.</p> <p>1.11.1. Masticadores: Faciales Cutáneos, músculos del cuello, compartimentos anterior, lateral y posterior y su inervación, trígonos y contenidos de los mismos, fascias.</p> <p>1.12.1. Origen y trayectoria, nervios craneales.</p> <p>1.13.1. Dermatomas.</p>		
--	---	---	--	--

		<p>1.14. Describir la articulación atlantooccipital, su clasificación y medios de unión. Mencionar las estructuras afectadas en la fractura del diente del axis. La fractura en el pedículo del axis (“del ahorcado”) que puede lesionar a la médula oblongada, la medula espinal y ocasionar cuadriplejía y muerte.</p> <p>1.15. Inferir con los conocimientos de las fosas craneales los hallazgos de las fracturas de cráneo como la rinorrea, otorragia y faringorragia.</p> <p>1.16. Interrelación de la vena subclavia con el sitio para realizar su punción y le medición de la presión venosa central.</p> <p>1.17. Ubicar el sitio de palpación de los pulsos arteriales de la carótida interna a nivel del cuello y de la arteria facial y la arteria temporal en la cara.</p> <p>1.18. Ubicar las áreas de distribución sensitiva de las tres ramas del nervio trigémino para relacionarlas con sus puntos dolorosos y la neuralgia del trigémino.</p> <p>1.19. Aplicar sus conocimientos</p>	<p>1. 14.1. Correlación Anatomoclínica.</p>		
--	--	--	---	--	--

		anat6micos a las manifestaciones cl6nicas de la par6lisis facial.			
2	Sistema nervioso	<p>2.1. Se1alalar las generalidades de la neuroanatomía.</p> <p>2.2. Describir la configuraci6n externa e interna del sistema nervioso central.</p> <p>2.3. Describir anat6micamente las meninges, los ventrículos, el espacio subaracnoideo y el l6quido cerebroespinal con su circulaci6n.</p> <p>2.4. Describir la vascularizaci6n, drenaje venoso, circulaci6n del l6quido cerebroespinal.</p> <p>2.5. Caracterizar la organizaci6n de los tractos sensitivos-ascendentes.</p> <p>2.6. Caracterizar la organizaci6n de los tractos motores-descendentes.</p> <p>2.7. Caracterizar el 6rgano de la visi6n.</p> <p>2.8. Caracterizar el 6rgano vestibulo-coclear.</p> <p>2.9. Caracterizar la vía olfatoria y gustativa.</p>	<p>2.1.1. Generalidades de la Neuroanatomía.</p> <p>2.2.1. Configuraci6n externa e interna del sistema nervioso central.</p> <p>2.3.1. Anatomía de las meninges, ventrículos, cavidad subaracnoidea.</p> <p>2.4.1. Vascularizaci6n del sistema nervioso, drenaje venoso, circulaci6n del l6quido cerebroespinal.</p> <p>2.5.1. Organizaci6n sensitiva (Tractos ascendentes).</p> <p>2.6.1. Organizaci6n motora (Tractos descendentes).</p> <p>2.7.1. Anatomía del ojo.</p> <p>2.8.1. Anatomía del oído.</p> <p>2.9.1. Vías sensoriales: Visual, auditiva, olfatoria y gustativa.</p>	26	26

		<p>2.10. Caracterizar la organización del sistema autónomo.</p> <p>2.11. Inferir en caso de una lesión en el cuerno anterior de la médula espinal a cualquier nivel, que datos clínicos se pueden presentar. (Ausencia de reflejos y movimientos, atrofia muscular).</p> <p>2.12. Inferir en caso de inflamación de los nervios espinales (polirradiculoneuritis) los datos clínicos que se pueden presentar. (Parálisis muscular simétrica, parestesias pasajeras, arreflexia e hipotonía).</p> <p>2.13. Inferir el sitio de la lesión en médula espinal cuando hay ausencia de sensibilidad propioceptiva y ausencia de reflejos miotáticos por lesión del funículo posterior.</p> <p>2.14. Describir los datos clínicos que se presentan en la lesión periférica y central del nervio facial (recordando sus áreas de inervación).</p> <p>2.15. Describir anatómicamente la localización de los núcleos de la formación reticular; las relaciones entre ellos con el ritmo del sueño y la</p>	<p>2.10.1. Organización del sistema autónomo.</p> <p>Correlación Anatomoclínica</p>		
--	--	--	---	--	--

		<p>vigilia, así como su correlación con la actividad cortical.</p> <p>2.16. Inferir los principales datos clínicos que se presentan en la enfermedad cerebelosa (hipotonía, alteración de la marcha, trastornos del movimiento voluntario, ataxia, nistagmus, disartria, incapacidad para realizar movimientos alternantes varios como adiadococinesia).</p> <p>2.17. Explicar en la lesión del cuerpo estriado los trastornos hiperquinéticos (corea) y los trastornos hipoquinéticos (enfermedad de Parkinson).</p> <p>2.18. Explicar la importancia clínica del mesencéfalo en relación al bloqueo del acueducto cerebral y la circulación del líquido cerebroespinal y sus datos clínicos.</p>			
3	Miembro superior y tórax	<p>3.1. Caracterizar los elementos músculo-esqueléticos del miembro superior.</p> <p>3.2. Describir los elementos vasculares y nerviosos del miembro superior.</p> <p>3.3. Explicar la anatomía de superficie y división de la piel por áreas de inervación (dermatomas del miembro</p>	<p>3.1.1. Anatomía del miembro superior. Músculos, huesos y articulaciones.</p> <p>3.2.1. Origen y trayecto de arterias, venas y nervios.</p> <p>3.3.1. Dermatomas del miembro superior.</p>	23	23

		<p>superior).</p> <p>3.4. Caracterizar los límites paredes y cavidades del tórax, así como sus variantes.</p> <p>3.5. Describir los elementos que están contenidos en el tórax.</p> <p>3.6. Describir las estructuras superiores del aparato respiratorio.</p> <p>7. Identificar las venas de elección para una punción o venodisección y la proyección de las mismas.</p> <p>8. Exploración clínica, localización más frecuente del Ca. Mamario y su diseminación. Explicar los cambios que se presentan en la mama durante las distintas etapas de la vida, el embarazo y la lactancia.</p> <p>9. Explicar la importancia de la circulación coronaria en patologías como el infarto y la angina de pecho.</p> <p>10. Describir la vasculatura bronquial: las arterias bronquiales, venas bronquiales y su distribución en el pulmón, así como la circulación</p>	<p>3.4.1. Límites paredes y cavidades del tórax así como sus variantes.</p> <p>3.5.1. Mediastino, recesos plurales, órganos del sistema respiratorio y cardiovascular, grandes vasos y nervios.</p> <p>3.6.1. Fosas nasales, laringe y faringe.</p> <p>Correlación Anatomoclínica.</p>		
--	--	--	--	--	--

		linfática.Circulación linfática y su participación en la diseminación de los procesos neoplásicos.			
4	Abdomen, pelvis y miembro inferior	<p>4.1. Caracterizar los límites y las cavidades del abdomen.</p> <p>4.2. Caracterizar los músculos de las paredes abdominales.</p> <p>4.3. Describir el aparato digestivo de boca a ano.</p> <p>4.4. Describir los elementos que contiene la cavidad abdominal.</p> <p>4.5. Caracterizar anatómicamente a la pelvis.</p> <p>4.6. Caracterizar el aparato genital masculino.</p> <p>4.7. Caracterizar el aparato genital femenino.</p> <p>4.8. Describir el perineo.</p> <p>4.9. Describir los elementos neurovasculares de la pelvis.</p>	<p>4.1.1. Anatomía del abdomen, clínica y de superficie.</p> <p>4.2.1. Músculos y fascias de la pared abdominal.</p> <p>4.3.1. Órganos que componen el sistema digestivo.</p> <p>4.4.1. Describir el hígado, páncreas y bazo, grandes vasos, nervios.</p> <p>4.4.2. Sistema urinario, irrigación e inervación.</p> <p>4.5.1. Componentes de la pelvis ósea, la pelvis ósea en cuanto a divisiones, dimorfismo sexual, tipos y diámetros.</p> <p>4.6.1 Sistema genital masculino, irrigación e inervación.</p> <p>4.7.1 Sistema genital femenino, genital interno y externo, irrigación e inervación.</p> <p>4.8.1 Enunciar los límites, músculos y los diafragmas, pélvico y urogenital.</p>	24	24

		<p>4.10. Caracterizar los elementos músculo-esqueléticos del miembro inferior.</p> <p>4.11. Describir los elementos vasculares y nerviosos del miembro inferior.</p> <p>4.12. Explicar la anatomía de superficie y división de la piel por áreas de inervación (dermatomas del miembro inferior).</p> <p>4.13. Enunciar la importancia de los elementos de la exploración física del abdomen.</p> <p>4.14. Describir topográficamente los cuadrantes y la proyección de los órganos intraabdominales, y su importancia clínica.</p>	<p>4.10.1. Huesos, articulaciones y músculos.</p> <p>4.11.1. Arterias, venas, nervios, origen y trayecto.</p> <p>4.12.1 Dermatomas del miembro inferior.</p> <p>4.13.1. Correlación Anatomoclínica.</p>		
Actividad Integradora 1	Cáncer de cuello	Integrar los conocimientos de las estructuras anatómicas revisadas en este bloque con el resto de las asignaturas morfológicas.	Fascias y elementos neurovasculares implicados en un cáncer de cuello.	1	1
AI-2	Alteraciones del cierre del tubo neural	Integrar los conocimientos de las estructuras anatómicas revisadas en este bloque con el resto de las asignaturas morfológicas.	Relación anatómica de estructuras relacionadas con el tubo neural (encéfalo, médula espinal, etc.).	1	1
AI-3	Infarto	Integrar los conocimientos de las estructuras anatómicas revisadas en este bloque con el resto de las	Relación anatomo-clínica de los territorios arteriales de las arterias coronarias.	1	1

		asignaturas morfológicas.			
AI-4	Diabetes	Integrar los conocimientos de las estructuras anatómicas revisadas en este bloque con el resto de las asignaturas morfológicas.	Relación con estructuras pancreáticas, acúmulo de grasa abdominal intra y extraperitoneal y su relación con la resistencia a la insulina.	1	1
Total de horas:				102	102
Suma total de horas:				204	

Bibliografía básica:

1. García E. *Anatomía Humana*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores; 2005.
2. Drake R. *Gray Anatomía para Estudiantes*. Editorial Elsevier; 2006.
3. Latarjet L. *Anatomía Humana*. 4ta ed. Editorial Médica Panamericana; 2005.
4. Moore LK. *Anatomía con Orientación Clínica*. 5ta ed. Editorial Médica Panamericana; 2006.
5. Snell R. *Anatomía Clínica*. 6ta ed. México: Editorial Interamericana; 2002.

Neuroanatomía:

1. Barr K. *El sistema nervioso humano, un punto de vista anatómico*. McGraw-Hill; 2004.
2. Snell R. *Neuroanatomía Clínica*. 5ta ed. Editorial Médica Panamericana; 2005.
3. Carpenter M. *Text of Neuroanatomy*. Baltimore and London William and Wilkins; 1994.
4. López R. *Anatomía Funcional del Sistema Nervioso*. Reimpresión. México: Limusa; 1996.
5. Nava S. *Neurología Clínica*. 4ta ed. Editorial México Unión Gráfica; 1981.

Bibliografía complementaria:

1. Yocoshi R. *Atlas Fotográfico de Anatomía Humana*. 3era ed. Editorial Barcelona-Doyma; 2002.
2. Sobota SF. *Atlas de Anatomía Humana*. 20a ed. Editorial Médica Panamericana; 1999.
3. Netter F. *Atlas de Anatomía Humana*. Elsevier; 2006.
4. De Lara S. *Manual de Técnicas de Disección*. México: Harla; 1987.
5. Fuentes R. *Corpus Anatomía Humana General*. Ed Trillas; 1997.

Sugerencias didácticas:

ABP	(X)
Medicina basada en la evidencia	()
e-learning	()
Portafolios y documentación de avances	(X)
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos)), experto-novato y multitutoría	(X)
Enseñanza en pequeños grupos	(X)
Aprendizaje experiencial	(X)

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Exámenes departamentales	(X)
Exámenes parciales	(X)
Mapas mentales	(X)
Mapas conceptuales	(X)
Análisis crítico de artículos	(X)
Lista de cotejo	(X)
Presentación en clase	(X)
Preguntas y respuestas en clase	(X)

Aprendizaje colaborativo	(X)		Solución de problemas	(X)
Trabajo en equipo	(X)		Informe de prácticas	(X)
Aprendizaje basado en simulación	()		Calificación del profesor	(X)
Aprendizaje basado en tareas	(X)		Portafolios	(X)
Aprendizaje reflexivo	(X)		OSCE's	(X)
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	(X)		Evaluación de 360°	()
Entrenamiento en servicio	()		Ensayo	()
Práctica supervisada	(X)		Análisis de caso	()
Exposición oral	(X)		Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Exposición audiovisual	(X)		Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)		Participación en clase	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)		Asistencia	(X)
Seminarios	(X)		Seminario	(X)
Lecturas obligatorias	(X)		Otras (especifique):	(X)
Trabajo de investigación	(X)			
Prácticas de taller o laboratorio	()			
Prácticas de campo	(X)			
Otras (especifique): Revisión de una entidad Anátomo-clínica que incluya un enfoque imagenológico	(X)			

Perfil profesiográfico:

- Tener título de Médico General o especialista
- Tener preparación en la asignatura (anatomía) y didáctica médica
- Manejar y comprometerse a impartir el programa de la asignatura, cuidando que se cumplan las competencias planteadas
- Tener disposición para la actualización continua tanto en el rubro pedagógico como en su asignatura
- Tener un amplio conocimiento del programa de la asignatura y su ubicación en el Plan de Estudios
- Conocer la Misión, Visión y Perfil de egreso del Plan de Estudios
- Establecer una comunicación abierta y respetuosa con los alumnos dentro y fuera del aula
- Asistir puntualmente a clase, cubrir los objetivos del programa y la totalidad de las horas teóricas y prácticas
- Tener valores éticos
- Respetar el Reglamento Interno de la Facultad de Medicina