

Contenidos a evaluar en 2º Parcial de TyTL 2026

ANATOMIA

- **Aparato Respiratorio. Vías Aereas Superiores:**
 - Fosas Nasales: Constitución. Forma. Paredes. Funciones. Irrigación. Inervación.
 - Rinofaringe.
 - Laringe: Ubicación. Características generales. Constitución. Glotis y cuerdas vocales. Relaciones. Funciones. Irrigación. Inervación.
- **Aparato Respiratorio. Vías Aereas Inferiores:**
 - Tráquea: Ubicación. Características generales. Trayecto. Relaciones. Irrigación. Inervación.
 - Bronquios
 - Pulmón: Ubicación. Características generales. Relaciones. Configuración externa. Segmentación. Irrigación. Inervación.
 - Pleura
- **Grandes Vasos**

Cayado Aórtico: Relaciones. Ramas colaterales. Arteria Carótida Primitiva. Tronco Braquiocefálico y Arteria Subclavia izquierda. Aorta torácica: ramas colaterales. Relaciones. Formación de Vena Cava Superior. Venas Ácigos: Origen. Trayecto. Finalización. Relaciones. Conducto torácico: Origen. Trayecto. Terminación. Relaciones. Linfáticos de tórax.

HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA

- **Histología del aparato respiratorio:**

Nariz y cavidad nasal. Faringe. Laringe. Tráquea y bronquios extrapulmonares. Pulmones. Barrera hematoalveolar. Pleura.
- **Histología del Tejido sanguíneo con especial énfasis en elementos figurados de la sangre.**

FISIOLOGIA

- **Volúmenes y capacidades pulmonares estáticos y dinámicos:**

Volúmenes y capacidades pulmonares. Espacio muerto anatómico. Espacio muerto fisiológico. Ventilación alveolar. Ventilación pulmonar. Pruebas funcionales respiratorias dinámicas. Volumen espiratorio forzado. Capacidad vital forzada. Índice de Tiffeneau.
- **Propiedades mecánicas del sistema toraco-pulmonar:**

Músculos respiratorios. Curvas de presión-volumen durante inspiración y espiración. Propiedades elásticas del pulmón. Distensibilidad pulmonar. Funciones del surfactante pulmonar.

Presiones Intrapleural, intrapulmonar, transpulmonar y transtóracopulmonar. Sus variaciones durante el ciclo respiratorio. Propiedades elásticas del sistema tóraco-pulmonar en conjunto.

- **Circulación pulmonar:**

Estructura de la pared de los vasos. Valores de presión en los diferentes sectores. Efecto de la gravedad. Volumen de sangre en el sistema. Velocidad de la sangre. Introducción a la relación ventilación/perfusión. Regulación.

- **Origen del ritmo respiratorio:**

Centros nerviosos involucrados en el ritmo respiratorio. Ciclo respiratorio. Frecuencia respiratoria.

- **Relación ventilación alveolar-perfusión y su importancia en la fisiología respiratoria:**

Concepto de ventilación alveolar y sus modificaciones territoriales en el pulmón. Variaciones locales del flujo sanguíneo pulmonar. Concepto de relación ventilación-perfusión (VA/Q) óptima y promedio. Repercusiones de VA/Q en la composición del gas alveolar y en la composición de la sangre que deja el alvéolo. Punto inspiratorio y punto venoso mixto.

- **Transporte de gases en sangre:**

Formas de transporte de oxígeno y dióxido de carbono en sangre.

- **Regulación de la presión arterial:**

Concepto de autorregulación. Concepto de regulación central de la circulación: Regulación hormonal. Principales hormonas participantes. Regulación nerviosa: Control de los vasos y control del corazón. El reflejo baroreceptor. Ajustes cardiovasculares en respuesta a la gravedad. El corazón como órgano endocrino.

- **Circulaciones especiales:**

Cutánea, encefálica, miocárdica, muscular esquelética y esplácnica.

- **El electrocardiograma:** Bases físicas de su registro. Derivaciones.

Interpretación de ondas, segmentos e intervalos. Ritmo sinusal, su definición. Cálculo de la frecuencia cardíaca y vector cardíaco medio.

- **Temperatura corporal termorregulación:**

Temperatura interna y superficial. Balance térmico en el cuerpo. Transferencia de calor. Sistema de termorregulación. Transferencia de calor entre distintas zonas del cuerpo.

FÍSICA

- **Leyes de Poiseuille y Laplace aplicadas al sistema pulmonar.**
Resistencia de la vía aérea. Patrones de flujo aéreo. Concepto de distensibilidad pulmonar. Concepto de tensión superficial. Tensión superficial en los pulmones. Surfactante Pulmonar.
- **PENDIENTE DEL 1º PARCIAL:**
 - Propiedades de los vasos sanguíneos: distensibilidad.
 - Ley de Hooke. Comportamiento elástico de los vasos
 - Ley de Laplace. Tensión activa y presión crítica de cierre.
- **Leyes físicas que rigen el comportamiento de los gases.**
 - Ley de relaciones entre presión y volumen (Boyle).
 - Ley de presiones parciales (Dalton). Cambios en la composición del aire atmosférico durante la respiración. Valores normales de presiones parciales de los gases en la atmósfera.
 - Ley de Henry.
 - Ley de Fick.
 - Difusión en medios acuosos: Intercambio gaseoso a través de la membrana alvéolo capilar.
 - Efecto de la altura en la composición gaseosa atmosférica.
- **Función e importancia de la hemoglobina como principal transportadora de gases en sangre:** Curvas de disociación del oxígeno y la hemoglobina. Concepto de P50. Concepto de porcentaje de saturación de la hemoglobina, presión parcial de oxígeno y contenido de oxígeno en sangre.
- **Energética de la circulación. Teorema de Bernoulli.**

QUÍMICA BIOLÓGICA

- **Generalidades del metabolismo:** reacciones endergónicas y exergónicas. Destino catabólico y anabólico e interconversión de los principales compuestos: glucosa, glucógeno, triacilglicéridos, aminoácidos, cuerpos cetónicos. Diferencias entre la obtención de energía mediante procesos aeróbicos y anaeróbicos.
- **Especies reactivas del oxígeno como subproductos del metabolismo aeróbico y otros procesos fisiológicos:** óxido nítrico como radical libre. Efectos sobre los componentes celulares. Mecanismos de defensa antioxidante enzimáticos y no enzimáticos. Concepto de estrés oxidativo.
- **Metabolismo del hemo:**
 - Hemoproteínas: Estructura general y función.
 - Principales etapas y sitios donde ocurre la síntesis del hemo. Regulación de la síntesis del hemo.

- Catabolismo del hemo: transformaciones del hemo teniendo en cuenta los órganos y lugar celular donde se realizan. Etapas del sistema monocítico macrofágico, transporte de bilirrubina en sangre, etapa hepática, etapa intestinal. Ciclo entero-hepático-riñón.
- Transporte del hierro en sangre, transferencia a los tejidos, almacenamiento.
- **Integración del metabolismo:** combustibles que consumen, almacenan y exportan/liberan los principales tejidos (hígado, músculo esquelético, tejido adiposo, músculo cardíaco y cerebro) en el estado post prandial y en períodos entre comidas. Interrelación entre los tejidos: ciclo glucosa-alanina y ciclo de Cori.
- **Metabolismo del músculo esquelético:** fuentes de energía utilizadas en reposo y actividad. Interrelación del tejido muscular con el hígado y el tejido adiposo.

SALUD MENTAL

- **Desarrollo de la función mental durante la adolescencia.** Aprendizaje vicario. Imitación e identificación. Responsabilidad.
- **Definiciones y conceptos básicos de la función mental.** Cognición, pensamiento, inteligencias. Ideas. Juicio. Razonamiento. Trabajo mental.
- **Emociones, afectos, sentimientos y pasiones.** Trabajo psíquico.
- **Articulación entre tiempo libre y dependencia económica.**
- **La importancia del ocio en el adolescente.** Características diferentes entre trabajadores y estudiantes.
- **Relaciones entre juego, afectividad, deseo y comunicación en los adolescentes.**

SEMIOLOGIA

- **Signos Vitales**

MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIAL

- **Registro de la práctica médica.** Certificados. Historia clínica. Consentimiento informado. Secreto profesional.

AREA TRABAJO Y TIEMPO LIBRE

- **Trabajo y género.** Triple carga.

MEDICINA Y SOCIEDAD

- **Derechos del trabajador.**
 - Cobertura de salud. Obras sociales. Seguro de Riesgos del Trabajo.
- **Formas de organización del trabajo.**