

Contenidos a evaluar en 1º Parcial de TyTL 2026

ANATOMIA

- **Paredes Torácicas:** caja torácica. Huesos: Columna Dorsal. Costillas. Cartílagos. Costales. Esternón. Articulaciones: Vértebrocostales. Costocondrales. Condroesternales. Opérculo Superior e Inferior. Espacio intercostal: Topografía.
- **Músculos respiratorios y Diafragma:** músculos respiratorios principales y accesorios. Diafragma: Constitución. Forma. Orificios. Irrigación. Inervación.
- **Corazón:** ubicación, configuración interna y externa. Estructura. Relaciones. Irrigación. Inervación intrínseca y extrínseca.

HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA

- **Histología del tejido muscular:** Músculo liso, estriado cardíaco y estriado esquelético. Características y organización microscópica. Sarcómero.
- **Histología del aparato cardiovascular:** Corazón. Pericardio. Vasos sanguíneos y linfáticos: arterias, capilares, venas, anastomosis arteriovenosas.

FISIOLOGIA

- **Propiedades eléctricas, mecánicas, metabólicas y energéticas del músculo:**
 - **Músculo esquelético:** Fenómenos eléctricos en reposo y actividad. Flujos iónicos en reposo y actividad. Respuestas contráctiles. Tipos de contracciones. Tipos de fibras. Fuentes de energía y metabolismo. Concepto de unidad motora. Mecánica corporal. Organización de los movimientos corporales.
 - **Músculo cardíaco:** Fenómenos eléctricos en reposo y actividad. Flujos iónicos en reposo y actividad. Respuestas contráctiles. Fuentes de energía y metabolismo.
 - **Músculo liso:** Características fisiológicas del músculo liso visceral y del multiunitario. Tipo de inervación. Características eléctricas y mecánicas.
- **Fisiología de la postura, el movimiento y el equilibrio:**
 - El reflejo miotático y su función como base de la postura y el movimiento. Iniciación del movimiento voluntario.

- Mantenimiento de la postura y el equilibrio y coordinación del movimiento. Vías ascendentes y descendentes, centros cerebrales (corteza motora, premotora, ganglios de la base). Cerebelo y sistema vestibular.
- Motilidad voluntaria, sistema piramidal, extrapiramidal. Cerebelo.
- **Circulación arterial, capilar, venosa y linfática:**

Determinantes del flujo en el sistema vascular. Flujo laminar y flujo turbulento. Determinantes de la velocidad del flujo. Determinantes de la presión en el sistema vascular: Concepto de presión arterial media, presión sistólica, presión diastólica y presión del pulso. Métodos de medición de la presión arterial. Determinantes de la Resistencia al flujo. Determinantes de la circulación venosa. Determinantes de los valores de presión venosa. Medición de la presión venosa. Determinantes del flujo a nivel capilar. Determinantes de la filtración a nivel capilar.
- **Origen del ritmo cardíaco:**

Propiedades del músculo cardíaco: excitabilidad, automatismo, conductibilidad, contractilidad y relajación. Morfología del potencial de acción en células de respuesta lenta y en células de respuesta rápida. Propagación de la excitación en el miocardio.
- **Ciclo cardíaco:**

Fases del ciclo cardíaco. Variaciones del volumen ventricular y de las presiones ventricular, venosa y aórtica durante el ciclo cardíaco. Ruidos cardíacos. Diferencias temporales entre los acontecimientos del ventrículo izquierdo y del derecho.
- **Volumen minuto cardíaco (VMC):**

Medición del VMC. Determinantes del VMC: volumen sistólico (VS) y frecuencia cardíaca (FC). Determinantes del VS: precarga (principio de Frank-Starling), contractilidad y poscarga. Factores que modifican la precarga (determinantes del retorno venoso, papel de la relajación ventricular). Control del VMC. Consumo miocárdico de oxígeno.

FÍSICA

- **Concepto de trabajo y eficiencia mecánica. Energía y trabajo.**
 - Concepto físico de trabajo. Concepto de potencia y rendimiento.
 - Representación del músculo esquelético-estructuras elásticas: tejido conectivo y tendones como un modelo de resistencias en serie y en paralelo. Trabajo Muscular. Contracción isométrica.

- Contracción isotónica. Contracción auxotónica. Relación fuerza activa – velocidad de acortamiento. Producción de calor en ambos tipos de Contracción.

- **Leyes de la hemodinamia.**

- Ley General de Flujo. Volumen Minuto Cardíaco.
- Presión sanguínea. Pulsatilidad del flujo sanguíneo
- Ley de Continuidad. Relación entre área seccional y velocidad media en el sistema circulatorio.
- Ley de Poiseuille. Resistencia. Limitaciones de la aplicación de la ley de Poiseuille al sistema cardiovascular. Viscosidad de la sangre. Otro determinante de la resistencia hemodinámica.
- Flujo laminar y turbulento. Número de Reynolds
- ~~Propiedades de los vasos sanguíneos: distensibilidad (se evaluará en el 2do parcial).~~
- ~~Ley de Hooke. Comportamiento elástico de los vasos (se evaluará en el 2do parcial).~~
- ~~Ley de Laplace. Tensión activa y presión crítica de cierre (se evaluará en el 2do parcial).~~

SALUD MENTAL

- **Trabajo psíquico, energía psíquica, pulsión y libido.** Cociente Intelectual.

- **Juego**

- El jugar como función: la importancia del juego en el desarrollo infantil
- Juego y aprendizajes
- El jugar desde el punto de vista evolutivo
- Historia del juguete y su función
- El derecho al juego

- **Trabajo infantil:**

- Trabajo infantil, infancia y procesos de subjetivación
- Infancias, desigualdad social y vulneración de derechos.
- Trabajo infantil y trabajo adolescente protegido: diferencias conceptuales, legales y sanitarias.

- Juego, escolaridad, descanso, cuidados y participación social como derechos fundamentales de las infancias y adolescencias.
- El jugar y su función en la constitución subjetiva, la regulación emocional, las funciones cognitivas y el lazo social.
- Impacto del trabajo infantil y de las experiencias tempranas de exclusión social sobre la salud mental y el desarrollo.
- **Trabajo y funciones básicas de la mente:**
 - Desarrollo de la función mental durante los primeros años de vida.
 - Factores extrínsecos e intrínsecos. Cerebro, cultura, hábitos.
 - Alimentación, descanso, Cuidados y educación.
 - Estructura y fisiología cerebrales básicas. Asociación, conectoma, genoma, epigenética.

AREA TRABAJO Y TIEMPO LIBRE

- **Categoría trabajo desde la perspectiva social:**
 - Concepto de trabajo. Producción. Reproducción. Desgaste. Consumo.
 - Elementos del proceso de trabajo.
 - Trabajo prescripto y trabajo real.
 - CyMAT
 - Trabajo-Carga
- **Concepto de Tiempo libre.** Tiempo liberado.
- **Riesgos laborales**