

Programa Regular de Asignatura

Denominación de la Asignatura: ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANA

Carrera a la cual pertenece: LICENCIATURA EN ORGANIZACIÓN Y ASISTENCIA DE QUIRÓFANOS.

Ciclo lectivo: 2018

Docentes:

Coordinador de la materia: ARIEL SAEZ DE GUINOA

Docentes: Arano Juan, Carballeira Beatriz, Kamada Keini

Duración y carga horaria semanal: materia cuatrimestral de 4 horas áulicas

Fundamentación:

La anatomía y la fisiología humana son consideradas materias básicas dentro de las ciencias biológicas. Para comprenderlas es necesario contar con una visión general del organismo como un sistema biológico sujeto a principios y leyes fundamentales y en relación con el entorno. Para ello es necesario dotar al estudiante de conocimientos que generen esquemas de complejidad creciente, que mantengan relación entre sí y que le permitan hacer inferencias ante nuevas situaciones, poniendo énfasis en la relación entre las materias básicas y las de aplicación clínica.

Objetivo general:

Que el alumno adquiera los conocimientos básicos para entender al ser humano como un sistema organizado y en continua comunicación tanto con su medio interno como con su ambiente externo.

Objetivos específicos:

- Comparar la estructura y función de los distintos tipos de vasos sanguíneos.
- Explicar los factores que regulan la velocidad y el volumen del flujo sanguíneo.
- Conocer y comprender los mecanismos de regulación de la presión arterial.

- Conocer las estructuras y funciones de los Sistemas Respiratorio, Digestivo, Renal, así como los mecanismos reguladores que intervienen en dichas funciones.
- Comprender la importancia del Sistema Endocrino y su papel junto con el Sistema Nervioso en el mantenimiento de la homeostasia y en la coordinación de forma conjunta de las funciones de todos los sistemas y aparatos del organismo.
- Desarrollar las capacidades de análisis y reflexión.
- Ser capaz de sintetizar y de relacionar los distintos temas.
- Utilizar la información aplicándola a las situaciones que se les puede plantear en su formación práctica.
- Adquirir habilidades de consulta bibliográfica.

Contenidos Mínimos:

Generalidades. Planimetría. Control del medio interno. Control genético de la síntesis de la proteína. Función y reproducción celular.

Aparato locomotor. Fisiología del movimiento. Funciones de las articulaciones. Contracción del músculo.

Cabeza y cuello. Tórax. Corazón y circulación. Propiedades del miocardio. ECG normal. Volumen minuto. Presión arterial, pulso arterial. Sangre. Grupos sanguíneos. RH. Homeostasis, coagulación, transfusiones.

Respiración pulmonar: mecánica de la respiración. Transportes de O₂ y CO₂ entre los alvéolos y los capilares sanguíneos. Fisiología de la insuficiencia respiratoria.

Abdomen: funciones secretorias, digestión, absorción. Aparato urinario. Equilibrio osmótico. Aparato genital femenino y masculino. Funciones.

Endocrinología: hormonas de la hipófisis anterior y posterior. Tiroides. Suprarrenales. Páncreas. Mecanismos fisiológicos de la regulación hormonal.

Neuroanatomía. Sistema nervioso central organización básica. Receptores sensoriales y sensaciones somáticas, dolor, temperatura. Controles de las funciones motoras de la corteza. Núcleos de la base. Vías de asociación. Sistema nervioso periférico: plexos nerviosos. Pares craneanos. Potenciales de membrana: potenciales de acción, excitación y ritmicidad, funciones de las sinapsis neuronales y de las uniones neuromusculares.

Sentidos: oído, vista, gusto, tacto, olfato, vías de transmisión nerviosa, representación central.

Contenidos temáticos o Unidades:

UNIDAD 1 Anatomía y Fisiología Cardiovascular:

- Circulación de la sangre. Características físicas de la gran circulación. Hemodinámica.
- Presión arterial. Determinación de la presión arterial. Presión de pulso. Regulación de la presión arterial.
- Flujo sanguíneo por los tejidos. Regulación local y general del flujo sanguíneo.
- Circulación capilar. Intercambio sangre-tejidos. Circulación linfática. Edemas.
- Circulación venosa. Factores que intervienen en el retorno venoso.

UNIDAD 2 Anatomía y Fisiología Respiratoria:

Función de las vías respiratorias.

Circulación pulmonar: Sistema vascular pulmonar. Sistema vascular bronquial. Regulación de la circulación pulmonar.

- Mecánica respiratoria. Ventilación pulmonar. Espirometría. Volúmenes y capacidades pulmonares.
- Difusión e intercambio de gases en los pulmones. Membrana respiratoria. Factores que afectan a la difusión gaseosa a través de la membrana respiratoria.
- Transporte de oxígeno por la sangre. Curva de disociación de la oxihemoglobina y factores que la modifican. Transporte de CO₂ por la sangre.
- Regulación de la respiración. Centros respiratorios. Control nervioso y químico de la respiración. Regulación de la respiración en el ejercicio físico.

UNIDAD 3 Anatomía y Fisiología Digestiva:

- Características anatómicas y fisiológicas del aparato digestivo. Funciones del aparato digestivo
Inervación: Sistema nervioso intrínseco y extrínseco.
- Funciones motoras del aparato digestivo. Masticación y deglución. Motilidad gástrica. Motilidad del

intestino delgado. Motilidad del intestino grueso. Defecación. Control de la motilidad. - Secreción salival. Composición y función. Control de la secreción. Secreción gástrica. Composiciones. Control de la secreción gástrica.

- Secreción pancreática. Composición y funciones. Control de la secreción. Hígado y secreción biliar. Secreción intestinal. Control de la secreción.

- Digestión y absorción. Mecanismos básicos de absorción. Superficie de absorción. Digestión y absorción de glúcidos, lípidos y proteínas. Absorción de agua e iones. Absorción de vitaminas.

UNIDAD 4 Anatomía y Fisiología Renal:

Riñón: Funciones del riñón. La nefrona. Mecanismos de formación de la orina. Filtración glomerular.

Regulación de la filtración glomerular.

Reabsorción y secreción tubular. Mecanismo de concentración y dilución de la orina. Concepto de depuración. Papel del riñón en el mantenimiento del equilibrio ácido-base.

Función de los uréteres. La micción. Control reflejo de la micción.

Funciones no excretoras de riñón.

UNIDAD 5 Anatomía y Fisiología Endocrina:

Glándulas endocrinas. Naturaleza y Función de las hormonas. Mecanismos de acción hormonal.

Control de la secreción de hormonas. Sistema hipotálamo-hipofisario.

Oxitocina y Vasopresina. Secreción. Acciones fisiológicas y regulación de la secreción.

Hormona del crecimiento. Secreción. Acciones fisiológicas y regulación de la secreción.

- Hormonas tiroideas. Secreción. Acciones fisiológicas y regulación de la secreción.

- Hormonas paratiroides. Metabolismo del calcio y fosfatos y relación con el metabolismo óseo.

Secreción. Acciones fisiológicas y regulación de parathormona y calcitonina. Regulación de la calcemia.

- Hormonas pancreáticas. Secreción. Acciones fisiológicas y regulación de la insulina y glucagón.

Regulación de la glucemia.

- Hormonas de la corteza suprarrenal. Glucocorticoides. Acciones fisiológicas. Regulación de la secreción. Mineralocorticoides. Acciones fisiológicas. Regulación de la secreción.

- Hormonas sexuales femeninas. Ciclo ovárico e interacción entre factores hipotalámicos, hipofisarios y ováricos. Ciclo endometrial. Acciones fisiológicas y regulación de estrógenos y progesterona.
- Hormonas sexuales masculinas. Testosterona. Secreción. Acciones fisiológicas y regulación de la secreción.

UNIDAD 6 Anatomía y Fisiología Neurológica:

Organización general del sistema nervioso. División sensorial. División motora.

Funciones sensitivas del sistema nervioso. Receptores. Clasificación de los receptores. Propiedades de receptores.

Sentidos químicos: gusto y olfato.

Sensibilidad auditiva.

Sensibilidad visual.

Reflejos medulares. Tipos de reflejos medulares. Actividad integradora de la médula espinal.

Funciones motoras del tronco encéfalo. Reflejos posturales en el tronco encéfalo. Mantenimiento de la postura. Control cortical de la función motora.

Cerebelo. Ganglios basales. Integración de todas las partes del sistema motor.

Funciones corticales superiores. Aprendizaje y memoria. Electroencefalograma. Sueño y vigilia.

Bibliografía

- Berne, R. M., Levy, M. N., & Ochoa, E. L. (1987). Fisiología. Panamericana.
- Costanzo, L. S. L. S. (2011). Physiology.
- Dvorkin, M. A., & Cardinali, D. P. (2003). Best & Taylor. Bases Fisiológicas de la Práctica Médica. Ed. Médica Panamericana.
- Ganong, W. F., & Stella, G. (2013). *Fisiología médica*, Vigésimo Cuarta Edición. El manual moderno.
- Gerard, T. J., & Nicholas, A. P. (2011). Principios de anatomía y fisiología. Décimo Primera Edición. Editorial Panamericana. Capítulo, 7(9), 10.
- Hall, J. E. (2011). Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica. Elsevier Health Sciences.
- Jacob, S. (2002). Atlas de anatomía humana. Elsevier España.

- Rouviere, A. H. D., Topográfica, D. E., & Masson, S. A. (2005). 2005. *Barcelona-España-Moore K y Dalley A, Anatomía con Orientación Clínica*, Décimo Primera Edición, Editorial Médica Panamericana, Madrid-España.
- Thibodeau, G. A. P., Thibodeau, K. T. G. A., & Patton, K. T. (2014). *Anatomía y fisiología*, Sexta Edición, Mosby-Doyma Libros.
- Tortora, G. J. D., Tortora, B. G. J., & Derrickson, B. (2008). *Principios de anatomía y fisiología*, Séptima Edición. (No. 611+ 612 TOR).

Modalidad de dictado. Propuesta Didáctica:

Clases teóricas a cargo del docente. Exposiciones grupales e individuales a cargo de los alumnos. Resolución de prácticos, aprendizaje colaborativo, modalidad de taller, con una incidencia fundamental a la hora de la calificación final ante un escenario de promoción de la materia y/o examen final.

Actividades extra-áulicas obligatorias:

Trabajos monográficos de investigación.
Preparación de exposiciones grupales e individuales.

Condiciones de aprobación de la cursada:

Para aprobar la cursada de la asignatura, el alumno deberá asistir, como mínimo, al 75 % de las clases y aprobar dos evaluaciones parciales con sus correspondientes recuperatorios.

Régimen de aprobación de la materia:

Según el Reglamento Académico vigente aprobado por Resolución (R): 43/14 de la Universidad Nacional Arturo Jauretche:

- Se adopta el régimen de promoción sin examen final. Este régimen implica que, para promocionar la asignatura, el alumno debe tener siete (7) o más puntos de promedio en las evaluaciones sean estas parciales o sus recuperatorios debiendo tener una nota igual o mayor a seis (6) puntos en cada una de ellas.

- En el caso de que el alumno tenga cuatro (4), o más puntos, pero menos de siete (7) puntos de promedio en las evaluaciones parciales, deberá rendir examen final oral que aprobará con 4 (cuatro) o más puntos.