

Simonovich, Ventura Alejandro

Fisiología y fisiopatología

Carrera de Bioquímica
Carrera de Farmacia

Programa anual 2020

Cita sugerida: Simonovich VA. Fisiología y fisiopatología [programas] [Internet]. [Buenos Aires]: Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires. Carrera de Bioquímica. Carrera de Farmacia; 2020 [citado AAAA MM DD]. Disponible en: <http://trovare.hospitalitaliano.org.ar/descargas/planes/20211014093330/programa-fisiologia-y-fisiopatologia-2020.pdf>

Este documento integra la colección Planes de Estudio y Programas de Trovare Repositorio Institucional del Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires y del Hospital Italiano de Buenos Aires. Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.

Para más información visite el sitio <http://trovare.hospitalitaliano.org.ar/>





Carrera: Farmacia y Bioquímica

Materia: Fisiología y Fisiopatología

Año: 2020

1. **Año de la carrera:** 2º
2. **Duración:** Anual
3. **Carga horaria total:** 190 hs.
4. **Carga horaria semanal:** 5 hs.
5. **Equipo docente:**

	Cargo	Nombre y apellido
1	Prof. Titular a cargo	Ventura Simonovich
2	Prof. Consulta	Elsa Nucifora
3	Prof. Adjunto	Luis Barrera
4	Prof. Adjunto	Guillermo Videla
5	Prof. Adjunto	Ramiro González Sueyro
6	Prof. Adjunto	Carlos Schreck
7	Jefa de Trabajos Prácticos	Soledad Bell

6. Objetivos:

Introducir al alumno en los procesos fisiológicos que regulan al organismo, tanto en la salud como en la enfermedad. El alumno deberá aprender cuáles son las interrelaciones entre procesos y cómo estos se sitúan en el contexto de salud y la enfermedad.

7. Contenidos:

FISIOLOGIA ENDOCRINA

Introducción al Sistema Endocrino. Fisiología del Islote Pancreático. Metabolismo del calcio y el fósforo. Hipotálamo e Hipófisis. Tiroides. Glándulas Suprarrenales: Esteroides y catecolaminas. Biosíntesis de esteroides. Regulación del crecimiento. Patologías pediátricas, neonatales, del crecimiento y del desarrollo. Reproducción.

NEUROFISIOLOGÍA

Histofisiología Neuro-Glial. Señales Bioeléctricas. Sinapsis. Principios básicos de procesamiento de la información. Vía somatosensorial y visión. Audición. Gusto y Olfato. Equilibrio. Control espinal y supraespinal del tono muscular. Control de la locomoción. Reprogramación, ejecución y control del movimiento. Corteza cerebral Ganglios basales. Control de la locomoción. Cerebelo. Sistema nervioso autónomo. Sueño. Desarrollo Psicosexual. Recompensa y adicción. Cognición espacial. Reconocimiento de Objetos y Caras. Mecanismos neurales de la atención. Aprendizaje y memoria. Especializaciones hemisféricas. Emoción y cognición.

FISIOLOGÍA DE LA SANGRE

Órganos hematopoyéticos y componentes formes de la sangre. Estructura y función del eritrocito. Metabolismo del hierro, ácido fólico y Vitamina B12. Estructura y función de los Leucocitos. Enfermedad de la sangre. Sistema de la coagulación: Composición y función. Sistema fibrinolítico.

FISIOLOGIA DIGESTIVA

Introducción a las funciones del aparato digestivo. Motilidad del aparato digestivo, modelo. Motilidad en diferentes segmentos del aparato digestivo. Secreción salival, gástrica, pancreática, y biliar. Movimiento de agua y electrolitos en el intestino. Hemodinamia intestinal. Digestión y absorción de los nutrientes. Introducción a las funciones hepáticas. Mecanismos de defensa del aparato digestivo. Integración de conocimiento.

FISIOLOGIA RENAL

Visión general de la estructura y funciones del riñón. Hemodinamia Renal. Regulación Renal del Balance de Sodio. Manejo renal de los aniones y cationes orgánicos. Balance de Potasio. Balance de Agua. Concentración y dilución urinaria. Fisiología renal en situaciones especiales. Cambios fisiológicos renales durante el embarazo. Fisiología renal en situaciones especiales. Cambios fisiológicos renales en el geronte. Balance y manejo renal de los aniones y cationes divalentes. Calcio, fósforo y magnesio.

FISIOLOGIA RESPIRATORIA

Generalidades. Volumetría pulmonar. Relación tóraco-pulmonar estática. Resistencias elásticas. Evaluación funcional de los músculos ventilatorios. Relación tóraco-pulmonar dinámica. Resistencias que se oponen a la ventilación. Transporte de gases por la sangre. Medición de volúmenes pulmonares, distribución del aire inspirado y difusión. Circulación pulmonar. Relación ventilación pulmonar / perfusión capilar. Control de la función respiratoria. Quimiorreceptores. Respuesta al CO₂. Cascada de O₂. La fisiología respiratoria en dependencia del circuito cardiovascular.

FISIOLOGÍA CARDIOVASCULAR

Introducción a la fisiología Cardiovascular. Organización general del aparato circulatorio. Leyes que rigen el desplazamiento de los líquidos. Mecánica cardíaca: Fenómenos sistólicos y diastólicos. Función Diastólica. El corazón como órgano endocrino y mecanismos de regulación neuroendócrina sobre el aparato cardiovascular. Función Endotelial. Hemodinamia: Presión arterial y volumen minuto. Circulación coronaria y en lechos especiales. Origen y propagación del impulso cardíaco. Actividad eléctrica del corazón.

INTEGRACIÓN

Fisiología del endotelio vascular. Fisiología del sistema retículo endotelial. Estrés oxidativo. Fisiología del Ejercicio, de la actividad deportiva según su intensidad y preparación física, calambres. Adaptación fisiológica del recién nacido. Manejo corporal del equilibrio Ácido-Base. Fisiología de la hipobaría.

Paciente que sangra. Paciente con alteración del hepatograma. Paciente con trastornos hormonales. Paciente con insuficiencia renal. Paciente con insuficiencia cardíaca. Paciente con disnea.

8. Metodología de enseñanza:

Los alumnos tendrán clases expositivas y trabajarán usando métodos de casos en grupos. Serán dictadas por un docente con conocimiento acabado del tema que, siguiendo contenidos y objetivos predefinidos y actualizados, ofrezca al alumno una formación basada en la fisiología clásica analítica. Asimismo, el docente promoverá la interacción entre los conocimientos básicos y pautas fisiopatológicas. Se estimulará la integración de conocimientos incorporados en las distintas áreas que tengan vías fisiológicas o fisiopatológicas en común. Se cursará los días lunes (10 a 13) y jueves (10 a 12) en el primer cuatrimestre. En el segundo serán los días lunes (8 a 11) y miércoles (8 a 10).

9. Evaluación:

Se evaluará a los alumnos de manera oral y escrita a través de la resolución de casos. Son tres exámenes parciales, sólo pueden recuperar dos de ellos. El examen final es oral. La nota final es el promedio de la nota de la cursada y del examen.

Todas las instancias de evaluación se aprobarán con 6 (seis) puntos. **No es posible promocionar.**

El alumno que pierda la regularidad podrá rendir en condición de libre.

10. Bibliografía:

- Constanzo, L. (2013). *Physiology (4th edition)*.
- Guyton y Hall (2011). *Tratado de Fisiología Médica (12° ed.)*.
- Mario, A., Dvorkin, D., Cardinali, P. y Iermoli, R. (2010). *Best & Taylor. Bases Fisiológicas de la Práctica Médica (14° ed.)*.



ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMAS

I. Carrera: Farmacia y Bioquímica

II. Materia: Fisiología y Fisiopatología

III. Año de la carrera: 2°

IV. Docente a cargo: Ventura Simonovich

V. Contenidos a trabajar en la virtualidad:

Los contenidos a trabajar en la virtualidad son todos los que figuran en el programa presencial.

- Los encuentros son a través de la plataforma Zoom o Hangouts. Se realizarán dos veces por semana; se verán las actividades que los alumnos realizaron y se explicarán los contenidos correspondientes a las unidades en curso.

- Adicionalmente, los alumnos participan de un grupo de Whatsapp con el docente responsable donde pueden evacuar las dudas correspondientes a los contenidos o actividades, este grupo funciona durante todo el año lectivo toda la semana.

VI. Actividades requeridas para conservar la regularidad:

Deberán realizar los casos correspondientes a la unidad de manera grupal, tal como se hacía de manera presencial (como los alumnos deben construir casos como eje didáctico sobre el cual se basa el aprendizaje de los contenidos, la virtualidad permite mantener el mismo sin diferencias sustanciales con la presencialidad).

VII. Cambios en fechas y modalidad de exámenes:

Se mantienen las fechas estipuladas en el programa.

La manera de evaluar se mantiene igual que en la modalidad presencial, a través de la plataforma Hangouts.