

## **PROGRAMA DE FISIOLÓGÍA HUMANA**

### **4º Curso de Licenciado en Biología. 2º Cuatrimestre.**

#### **Optativa**

1. Composición de la sangre. Funciones de la sangre. El plasma. El eritrocito. Hemostasia. Pruebas de coagulación. Trastornos de la hemostasia. Trombosis y embolia. Defensa inespecífica del organismo. Los leucocitos. Grupos sanguíneos. Anemias.
- 2 . Fisiología cardiovascular. El corazón como bomba. Gasto cardiaco y retorno venoso. Actividad eléctrica del corazón. Electrocardiograma. Trastornos del ritmo.
3. Hemodinámica. Principios generales. Circulación sistémica. Pulso arterial. Microcirculación y sistema linfático. Presión arterial e hipertensión. Circulaciones especiales: pulmonar y coronaria. Regulación de la circulación. Regulación de la presión arterial. Shock circulatorio. Shock por hipovolemia. Shock anafiláctico. Fisiología del tratamiento del shock.
4. Fisiología respiratoria. Mecánica ventilatoria. Volumen pulmonar. Resistencia al flujo respiratorio. Capacidad residual funcional. Variaciones patológicas de la capacidad residual funcional. Trastornos ventilatorios. Modificaciones del volumen de ventilación.
5. Fisiología del sistema urinario. Mecanismos de la función renal. Sistema urinario. Circulación sanguínea renal. Tasa de filtración glomerular. Formación y regulación del volumen urinario. Composición de la orina. Términos clínicos asociados con irregularidades de la orina. Control nervioso de la micción. Cistometrograma y reflejo de micción.

Diuréticos. Hemodiálisis.

6. Compartimentos líquidos del organismo. Equilibrio hídrico: sodio y potasio. Regulación del equilibrio ácido-base. Sistemas de amortiguación del pH. Regulación renal del pH. Alcalosis y acidosis metabólica.
7. Regulación endocrina del metabolismo. Páncreas: regulación energética. Diabetes Mellitus e hiperglucemia. Diabetes Mellitus dependiente de insulina. Diabetes Mellitus no dependiente de insulina. Hipoglucemia.
8. Neurobiología de la ingestión de los alimentos. Ontogenia de la ingesta. Mecanismos nerviosos y químicos del apetito. Regulación del peso corporal. Señales fisiológicas que desencadenan la ingesta. Saciedad.
9. Evaluación de la función reproductora. Alteraciones del eje hipotálamo-hipófiso-ovárico. Síndromes disovulatorios. Ciclo endometrial. Ciclo anovulador. Funciones del testículo. Exploración de la parte endocrina testicular. Composición y examen del líquido seminal. Líquido amniótico y diagnóstico prenatal. Pruebas de embarazo.
10. Funciones superiores de encéfalo. Organización del sistema nervioso central. Meninges. Especializaciones hemisféricas. Ciclo sueño-vigilia. Organización del sueño. Áreas cerebrales promotoras del sueño y vigilia. Patología del sueño. Sueño y coma cerebral. Ondas cerebrales. EEG. Epilepsia. Áreas corticales implicadas en la memoria, emoción y autoestima.
11. Fluidos cerebrales. Sistema ventricular del neuroeje. Sistema líquido cefalorraquídeo. Formación, flujo y absorción del líquido cefalorraquídeo. Edema cerebral. Hidrocefalia.