

---

---

# Contenido

---

Prefacio . . . . .	V
--------------------	---

## **SECCIÓN I INTRODUCCIÓN**

Capítulo 1. Bases generales y celulares de la fisiología médica . . . . .	3
---	---

## **SECCIÓN II FISIOLOGÍA DE LAS CÉLULAS NERVIOSAS Y MUSCULARES**

Capítulo 2. Tejido excitable: Nervio . . . . .	55
--	----

Capítulo 3. Tejido excitable: Músculo . . . . .	71
---	----

Introducción . . . . .	71	Músculo cardíaco . . . . .	85
Músculo esquelético . . . . .	71	Músculo liso . . . . .	89

Capítulo 4. Transmisión en la sinapsis y en las uniones neuromusculares . . . . .	93
---	----

Introducción . . . . .	93	Transmisión neuromuscular . . . . .	124
Transmisión sináptica . . . . .	94		

Capítulo 5. Comienzo de los impulsos en los órganos de los sentidos . . . . .	129
---	-----

### **SECCIÓN III**

## **FUNCIONES DEL SISTEMA NERVIOSO**

<b>Capítulo</b>	<b>6. Reflejos</b> . . . . .	<b>141</b>
<b>Capítulo</b>	<b>7. Sensibilidades cutánea, profunda y visceral</b> . . . . .	<b>151</b>
<b>Capítulo</b>	<b>8. Visión</b> . . . . .	<b>165</b>
<b>Capítulo</b>	<b>9. Audición y equilibrio</b> . . . . .	<b>189</b>
<b>Capítulo</b>	<b>10. Olfato y gusto</b> . . . . .	<b>205</b>
	Introducción . . . . . 205	Gusto . . . . . 209
	Olfato . . . . . 205	
<b>Capítulo</b>	<b>11. Mecanismos de vigilia, sueño y actividad eléctrica del encéfalo</b> . . . . .	<b>215</b>
<b>Capítulo</b>	<b>12. Control de la postura y del movimiento</b> . . . . .	<b>227</b>
	Introducción . . . . . 227	Sistemas reguladores
	Principios generales . . . . . 227	de la postura . . . . . 232
	Sistemas corticospinal	Núcleos de la base . . . . . 239
	y corticobulbar . . . . . 229	Cerebelo . . . . . 243
<b>Capítulo</b>	<b>13. Sistema nervioso autónomo</b> . . . . .	<b>249</b>
<b>Capítulo</b>	<b>14. Regulación central de las funciones viscerales</b> . . . . .	<b>257</b>
	Introducción . . . . . 257	Hipotálamo . . . . . 258
	Bulbo raquídeo . . . . . 257	
<b>Capítulo</b>	<b>15. Bases neurales de la conducta instintiva y de las emociones</b> . . . . .	<b>285</b>
<b>Capítulo</b>	<b>16. “Funciones superiores del sistema nervioso”:</b>	
	Reflejos condicionados, aprendizaje y fenómenos afines . . . . .	<b>297</b>

### **SECCIÓN IV**

## **ENDOCRINOLOGÍA, METABOLISMO Y FUNCIÓN REPRODUCTORA**

<b>Capítulo</b>	<b>17. Equilibrio energético, metabolismo y nutrición</b> . . . . .	<b>313</b>
<b>Capítulo</b>	<b>18. La glándula tiroides</b> . . . . .	<b>353</b>
<b>Capítulo</b>	<b>19. Funciones endocrinas del páncreas y regulación del metabolismo de los carbohidratos</b> . . . . .	<b>371</b>

<b>Capítulo 20. Médula y corteza suprarrenales</b> . . . . .	<b>397</b>
Introducción . . . . .	397
Morfología suprarrenal . . . . .	397
Médula suprarrenal . . . . .	399
Corteza suprarrenal . . . . .	402
<b>Capítulo 21. Control hormonal del metabolismo del calcio y fisiología del hueso</b> . . . . .	<b>425</b>
<b>Capítulo 22. Hipófisis</b> . . . . .	<b>441</b>
<b>Capítulo 23. Gónadas: Desarrollo y funciones del aparato reproductor</b> . . . . .	<b>459</b>
Introducción . . . . .	459
Diferenciación y desarrollo sexual . . . . .	460
Gonadotropinas hipofisarias y prolactina . . . . .	470
Aparato reproductor masculino . . . . .	473
Aparato reproductor femenino . . . . .	482
Embarazo . . . . .	497
Lactancia . . . . .	501
<b>Capítulo 24. Funciones endocrinas de los riñones, corazón y glándula pineal</b> . . . . .	<b>505</b>

**SECCIÓN V  
FUNCIÓN GASTROINTESTINAL**

<b>Capítulo 25. Digestión y absorción</b> . . . . .	<b>521</b>
<b>Capítulo 26. Regulación de la función gastrointestinal</b> . . . . .	<b>535</b>

**SECCIÓN VI  
CIRCULACIÓN**

<b>Capítulo 27. Líquidos corporales circulantes</b> . . . . .	<b>571</b>
Introducción . . . . .	571
Sangre . . . . .	571
<b>Capítulo 28. Origen del latido cardiaco y la actividad eléctrica del corazón</b> . . . . .	<b>601</b>
<b>Capítulo 29. El corazón considerado como una bomba</b> . . . . .	<b>619</b>
<b>Capítulo 30. Hemodinámica y flujo linfático</b> . . . . .	<b>633</b>
<b>Capítulo 31. Mecanismos de regulación cardiovascular</b> . . . . .	<b>653</b>
<b>Capítulo 32. Circulación a través de regiones especiales</b> . . . . .	<b>669</b>
Introducción . . . . .	669
Circulación cerebral . . . . .	670
Circulación coronaria . . . . .	680
Circulación esplácnica . . . . .	684
Circulación de la piel . . . . .	686
Circulación placentaria y fetal . . . . .	687
<b>Capítulo 33. Homeostasis cardiovascular en la salud y en la enfermedad</b> . . . . .	<b>693</b>

**SECCIÓN VII  
RESPIRACIÓN**

Capítulo 34. Funciones pulmonares . . . . . 715

Capítulo 35. Transporte de gases entre pulmones y tejidos . . . . . 735

Capítulo 36. Regulación de la respiración . . . . . 743

Capítulo 37. Ajustes respiratorios en la salud y en la enfermedad . . . . . 755

**SECCIÓN VIII  
FORMACIÓN Y EXCRECIÓN DE ORINA**

Capítulo 38. Función renal y micción . . . . . 775

Capítulo 39. Regulación de la composición y el volumen del líquido extracelular . . . . . 809

Apéndice . . . . . 819

Abreviaturas y símbolos comúnmente usados en fisiología . . . . . 823

Autoestudio: Objetivos, preguntas de autoevaluación y preguntas de opción múltiple . . 837

Respuestas a las preguntas cuantitativas y de opción múltiple . . . . . 893

Índice . . . . . 901