

# Índice de contenidos

## PARTE I

### FÍSICA RADIOLÓGICA, 1

- 1 Conceptos esenciales de radiología, 2
- 2 Estructura de la materia, 26
- 3 Energía electromagnética, 44
- 4 Electricidad, magnetismo y electromagnetismo, 59

## PARTE II

### EL HAZ DE RAYOS X, 81

- 5 El sistema de imagen por rayos X, 82
- 6 El tubo de rayos X, 101
- 7 Producción de rayos X, 119
- 8 Emisión de rayos X, 131
- 9 Interacción de los rayos X con la materia, 142

## PARTE III

### LA RADIOGRAFÍA, 157

- 10 Conceptos sobre calidad de la imagen radiográfica, 158
- 11 Control de la radiación dispersa, 182
- 12 Radiografía por sistema pantalla-película, 203
- 13 Técnica radiográfica para el sistema pantalla-película, 233

## PARTE IV

### IMAGEN DIGITAL, 263

- 14 Informática en el diagnóstico por imágenes, 264
- 15 Radiografía computarizada, 280
- 16 Radiografía digital, 292
- 17 Técnica radiográfica digital, 302
- 18 Visualización de la imagen digital, 317

## PARTE V

### CONTROL DE CALIDAD Y ARTEFACTOS DE LA IMAGEN, 329

- 19 Artefactos radiográficos del sistema pantalla-película, 330
- 20 Control de calidad radiográfica del sistema pantalla-película, 337
- 21 Artefactos en radiografía digital, 348
- 22 Control de calidad en radiografía digital, 359

## PARTE VI

### IMÁGENES DE RAYOS X ESPECIALES, 367

- 23 Mamografía, 368
- 24 Control de calidad en mamografía, 381
- 25 Radioscopia, 397
- 26 Radioscopia digital, 413
- 27 Radiología intervencionista, 426
- 28 Tomografía computarizada, 433

## PARTE VII

### RADIOBIOLOGÍA, 459

- 29 Biología humana, 460
- 30 Principios fundamentales de radiobiología, 472
- 31 Radiobiología molecular, 479
- 32 Radiobiología celular, 485
- 33 Efectos deterministas de la radiación, 494
- 34 Efectos estocásticos de la radiación, 509

## PARTE VIII

### PROTECCIÓN RADIOLÓGICA, 529

- 35 Física médica, 530
- 36 Diseño para la protección radiológica, 540
- 37 Control de la dosis de radiación en el paciente, 557
- 38 Control de la dosis de radiación profesional, 572

Glosario, 589

Índice alfabético, 611