

Índice

Índice versión original.....	iv
Prólogo	v
Capítulo 10: Principios Ingenieriles de los Sistemas Médicos de Rayos X	1
Sistema de rayos X.....	1
Producción de rayos X	2
Suministro de energía del rayo X	9
Teoría del diseño de los tubos de rayos X.....	16
Diseño del ánodo de un tubo de rayos X.....	24
Características de la carga calórica de los tubos de rayos X dadas por las curvas de carga del tubo	32
Rectificación: La aproximación de potencial constante.....	42
Relaciones entre la potencia, el voltaje y la corriente en el tubo de rayos X.....	47
Cables de alta tensión en los sistemas de rayos X.....	51
Potencia trifásica para la generación de rayos X.....	57
Sistema rectificador trifásico	62
Relaciones voltaje-fase en los secundarios del transformador	66
Cálculo de la potencia y carga calórica en un sistema trifásico	68
Ventajas comparativas del voltaje anódico entre los sistemas monofásico y trifásico ...	69
Métodos de temporización y conmutación del rayo X para el control de la exposición	72
Tomografía computada	79
Estándares en el funcionamiento de los equipos médicos de rayos X.....	92
Glosario	100
Glosario de definiciones.....	104
Glosario de siglas.....	115
Bibliografía consultada	116
Versión original	117

10 ENGINEERING PRINCIPLES OF MEDICAL X-RAY SYSTEMS	237
X-Ray Systems.....	237
X-Ray Production.....	238
X-Ray Power Supplies	245
Theory of Design of X-Ray Tubes.....	252
X-Ray Tube Anode Design	261
Heat-Loading Characteristics of X-Ray Tubes As Given by Tube Rating Charts	269
Rectification: The Aproximation of Constant Potential	279
Voltage, Current, and Power Relationships at the X-Ray Tube.....	285
High-Voltage Cables in X-Ray Systems.....	289
Three-Phase Power for X-Ray Generation.....	296
Three-Phase Rectification Systems.....	301
Voltage-Phase Relationships in the Secondaries of the Transformer.....	306
Power Calculation and Hear Loading in A Three-Phase System.....	307
Comparative Adventages of Three-Phase and Single-Phase Anode Voltages...	309
X-Ray Switches and Timing Methods for Exposure Control.....	312
X-Ray Computed Thomography.....	320
Performance Standards for Medical X-Ray Equipment	336