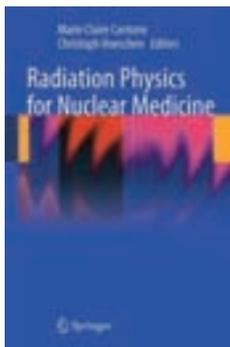


Biomedical Image Processing (Biological and Medical Physics, Biomedical Engineering)

Thomas Martin Deserno (Editor).
632 páginas. Springer.

En la medicina moderna la imagen es la herramienta más efectiva para el diagnóstico, la planificación de tratamientos y la terapia. Casi todas las modalidades han evolucionado hasta la adquisición digital directa, y el procesado de estos datos se ha convertido en un asunto importante para el cuidado de la salud en el futuro. Este libro está escrito por un equipo de expertos internacionales reconocidos, y proporciona una visión resumida pero completa del procesado de la imagen médica y un análisis de los avances teóricos más destacados. La profusión de figuras en color ilustra los métodos y ayuda al lector para comprender las cuestiones complejas.

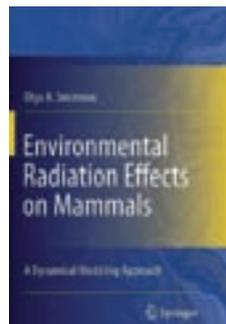


Radiation Physics for Nuclear Medicine

Marie Claire Cantone y Christoph Hoeschen (Editores).
293 páginas. Springer.

El campo de la medicina nuclear se está expandiendo rápidamente con el desarrollo de nuevos y apasionantes métodos de diagnóstico y tratamiento. Este crecimiento está asociado estre-

chamente a los avances en la física de la radiación. En este libro, reconocidos expertos explican los principios básicos de la física en relación con la medicina nuclear y examinan los nuevos enfoques en esta área. La primera sección se dedica a lo que podríamos llamar “unidades constructivas” de la medicina nuclear, que incluyen los mecanismos de interacción radiación-materia y los códigos de Monte Carlo. En las secciones siguientes se trata en detalle sobre las fuentes de radiación para aplicaciones médicas, desarrollo y producción de radiofármacos y detectores de radiación. También se exploran nuevas fronteras del campo, incluyendo algoritmos de reconstrucción de imagen mejorados, modelos biocinéticos y maniqués voxelizados para dosimetría interna. Tanto los profesionales experimentados como aquéllos que están en formación, encontrarán que este libro es una fuente valiosa para ponerse al día.



Environmental Radiation Effects on Mammals: A Dynamical Modeling Approach

Olga A Smirnova. 275 páginas. Springer.

Este texto se dedica al estudio teórico de los efectos de la radiación en los mamíferos. Emplea el marco de los modelos matemáticos deterministas para investigar tanto los efectos agudos de la radiación como los crónicos, en un amplio rango de dosis y tasas de dosis, en los sistemas vitales del organismo, como el hematopoyético, intestino delgado e inmunológico. Así, estos modelos pueden contribuir al desarrollo de aproximaciones cuantitativas en radiobiología y ecología. Este libro tiene también un uso práctico. Los estudios sobre la dinámica de la granulopoyesis y la trombocitopoyesis en los humanos muestra la eficiencia del uso de los modelos en la investigación y predicción de los efectos de la radiación en esas líneas hematopoyéticas. Estos modelos pueden contribuir a un mejor conocimiento de los riesgos de la radiación sobre la salud, y permitir la implementación de medidas preventivas y protectoras para las personas que viven en áreas con alta radiación de fondo o los cosmonautas con misiones espaciales largas. Finalmente, los modelos de mortalidad inducida por radiación establecen las bases teóricas de una nueva estimación del riesgo basada en el individuo. Debido a estas ventajas teóricas y prácticas, el libro es útil para investigadores, científicos y universitarios que trabajen en el campo del modelado matemático de sistemas biológicos o en radiobiología, ecología y medicina. Es igualmente útil para las compañías aeroespaciales y otras corporaciones que tengan que enfrentarse con problemas de protección ambiental y seguridad radiológica.

The Physics and Technology of Radiation Therapy

Patrick McDermott y Colin Orton. 856 páginas. Medical Physics Pub.

Este libro de texto es una introducción a la física y la tecnología empleada en radioterapia. Es el fruto de un curso impartido a los residentes de oncología radioterápica y ha sido probado en clase durante muchos años. En el texto se hace un importante esfuerzo por explicar claramente la materia sin simplificar en exceso. La primera mitad del libro incluye la física de la radiación necesaria para comprender la radioterapia. La segunda parte del libro abarca la física aplicada y la tecnología de la radioterapia: equipos de irradiación, calibración de haces, parámetros dosimétricos, cálculo de unidades monitor, distribución de la dosis en los pacientes, haces de electrones, braquiterapia, seguridad radiológica, garantía de calidad, imagen y modalidades especiales.