|  |
| --- |
| DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA O UNIDAD DE APRENDIZAJE |
| **ATENCIÓN MÉDICA BÁSICA EN RADIOLOGÍA E IMAGEN** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Primer año |  | MDC18219 |
| CICLO ESCOLAR |  | CLAVE DE LA ASIGNATURA |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| HORAS PARA EL APRENDIZAJE: | | | CRÉDITOS: |
| CON DOCENTE | INDEPENDIENTES\* | TOTAL |
| CAMPO CLÍNICO |
| **1200** | **240** | **1440** | **90** |

*\* Tiempo aproximado que invierte el estudiante para realizar actividades, tareas y trabajos, fuera de la coordinación directa del docente*

|  |
| --- |
| FINES DEL APRENDIZAJE O FORMACIÓN |
| Al término de la asignatura, el estudiante será capaz de:   * Identificar las entidades nosológicas a través de la imagenología para contribuir al establecimiento de diagnósticos integrales de pacientes atendidos por equipos médicos. * Identificar y utilizar materiales radiológicos de contraste y fármacos en el campo de la radiología e imagen, en lo referente a su estructura, acción, indicaciones y contraindicaciones, dosis, vías de administración y reacciones adversas. * Identificar los principales elementos de bioseguridad en el empleo de equipos de radiología e imagen. * Actuar con pleno conocimiento de la normatividad respecto a la realización de procedimientos radiológicos y de imagen. * Relacionar el funcionamiento de equipos y capacidades tecnológicas con la aplicación clínica, específica para el diagnóstico médico-imagenológico. * Participar, en la realización de estudios de radiología e imagen en pacientes con diversas patologías. * Desarrollar las competencias clínicas requeridas en el primer año de la especialidad. * Demostrar actitudes éticas y de profesionalismo en la toma de decisiones para el manejo del paciente. |

| CONTENIDO TEMÁTICO |
| --- |
| **DECLARATIVO**  **NOSOLOGÍA IMAGENOLÓGICA.**  **I. TORÁCICA.**   1. Embriología, anatomía, fisiología aspectos normales y patológicos, signos imagenológicos: pleuropulmonares y del mediastino; esófago, diafragma y pared torácica. 2. Aparato cardiovascular: pericardio, miocardio, cavidades, válvulas, cardiopatías congénitas, arterias, venas, síndromes vasculares centrales y periféricos. |

| CONTENIDO TEMÁTICO |
| --- |
| **DECLARATIVO**  **II. ABDOMINAL.**   1. Embriología, anatomía, fisiología, aspectos normales y patológicos, signos imagenológicos: estómago, duodeno, intestino delgado, colon, vesícula y vías biliares, hígado, páncreas, cavidad peritoneal, retroperitoneal, hueco pélvico, misceláneos.   **III. MÚSCULO-ESQUELÉTICA.**   1. Embriología, anatomía, fisiología, aspectos normales y patológicos, signos imagenológicos: trauma y sus clasificaciones, infecciones, artropatías, procesos metabólicos, tumores benignos, tumores malignos, misceláneos.   **IV. GENITOURINARIA.**   1. Embriología, anatomía, fisiología, aspectos normales y patológicos, signos imagenológicos: espacios retroperitoneales, riñones y vías urinarias, próstata, uretra y pene, bolsa escrotal y su contenido.   **V. GINECOBSTÉTRICA.**   1. Embriología, anatomía, fisiología, aspectos normales y patológicos, signos imagenológicos: útero, ovarios, vagina y anexos; Obstétrica: embarazo normal y ultrasonidos por trimestre, malformaciones congénitas, sufrimiento fetal agudo y crónico, embarazo ectópico; Embriología, anatomía, fisiología, aspectos normales y patológicos de la mama.   **VI. PEDIÁTRICA.**   1. Embriología, anatomía, fisiología y aspectos normales y patológicos más frecuentes.   **VII. NEUROLOGÍA Y DE CABEZA Y CUELLO.**   1. Embriología, anatomía, fisiología, aspectos normales y patológicos, signos imagenológicos: malformaciones congénitas cerebrales y raquimedulares, de cara, oído y cuello, traumatismo cráneo facial y raquimedular, neoplasias, malformaciones vasculares, procesos degenerativos, lesiones oclusivas, senos paranasales, oído, glándulas salivales, faringe y laringe.   **FARMACOLOGÍA DE MEDIOS DE CONTRASTE**  **VIII. MEDIOS DE CONTRASTE.**   1. Concepto de densidades radiográficas y contraste. 2. Materiales de contraste: negativos, positivos, paramagnéticos y ultrasonográficos. 3. Composición química y propiedades físico-químicas. 4. Vías de administración.   **IX. PRINCIPIOS FARMACOCINÉTICOS Y METABÓLICOS DE LOS CONTRASTES.**   1. Solubilidad, estabilidad química y calórica, viscosidad, osmolaridad, transformación metabólica, seguridad y costos. |

| CONTENIDO TEMÁTICO |
| --- |
| **DECLARATIVO**  **X. INTERACCIONES DE LOS MATERIALES DE CONTRASTE.**   1. Proteínas, complemento, enzimas, histamina, sistema cardiovascular y efectos hemodinámicos.   **XI. REACCIONES A MATERIALES DE CONTRASTE.**   1. Condiciones de incremento de riesgo. 2. Prevención y tratamiento. 3. Indicaciones y contraindicaciones para su uso.   **BIOSEGURIDAD Y PROTECCIÓN RADIOLÓGICA.**  **XII. BIOSEGURIDAD.**   1. Biología humana y radiaciones ionizantes. 2. Principios fundamentales de la radiobiología. 3. Efectos precoces y diferidos de la radiación. 4. Física sanitaria. 5. Medidas de protección frente a la radiación.   **XIII. NORMAS Y PROCEDIMIENTOS EN RADIOLOGÍA E IMAGEN.**   1. Manuales de procedimientos técnicos y de protección radiológica.   **XIV. LEGISLACIÓN Y NORMAS OFICIALES MEXICANAS (NOM) VIGENTES.**   1. Ley General de Salud de la República Mexicana Diario Oficial de la Federación 19. 09.2006. 2. NOM-007-SSA2-2016: para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y diagnóstico médico con rayos X. 3. NOM-229-SSA1-2002: Salud ambiental, requisitos técnicos para las instalaciones, responsabilidades sanitarias, especificaciones técnicas para los equipos y protección radiológica en establecimientos de diagnóstico médico con rayos X. 4. NOM-041-SSA2-2011: Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama. 5. NOM-028-SSA3-2012: Regulación de los servicios de salud para la práctica de la ultrasonografía diagnóstica. 6. NOM-197-SSA1-2000: Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada. 7. NOM-220-SSA1-2016: Instalación y operación de la farmacovigilancia. 8. NOM-004- SSA3-2012: Del expediente clínico. |

| CONTENIDO TEMÁTICO |
| --- |
| **DECLARATIVO**  **PRINCIPIOS FÍSICOS EN RADIOLOGÍA E IMAGEN.**  **XV. PRINCIPIOS BÁSICOS DE RADIOLOGÍA.**   1. Física de los rayos X. 2. Sistemas de medida: conceptos de materia y energía; nomenclatura atómica; escritura atómica; características fundamentales de la materia; tipos de energía y características fundamentales de la energía. 3. Radiación electromagnética: fotones; espectro electromagnético; radiación ionizante. 4. Tubos de rayos X: clasificación, función, características y elementos. 5. Producción de rayos X: radiación infrarroja; radiación característica; radiación de frenado; factores de exposición. 6. Interacción de los rayos X con la materia: efecto Thompson; efecto fotoeléctrico; efecto Compton; producción de pares; fotodesintegración. 7. Rutinas comunes de obtención de estudios radiográficos.   **XVI. PRINCIPIOS BÁSICOS DE ULTRASONIDO.**   1. Propiedades generales de las ondas de sonido: ondas pulsadas y continuas; modos de vibración del sonido; velocidad; frecuencia; amplitud; reflexión; atenuación y dispersión. 2. Longitudes de onda, decibeles y efectos acústicos. 3. Componentes de los transductores, atenuación y reflexión del sonido. 4. Transductores multifrecuencia, imagen armónica e instrumentación pulso-eco (modo A, modo M y modo B). 5. Ecografía Doppler, ecorrealzadores, efectos biológicos del uso clínico de equipos de ultrasonido, biodaño y repercusión clínica. 6. Rutinas comunes de exploración.   **XVII. PRINCIPIOS BÁSICOS DE TOMOGRAFÍA COMPUTADA.**   1. Principios físicos, procesos de adquisición y análisis de datos, coeficiente de atenuación y unidades hounsfield, resolución espacial, resolución de contraste, detectores. 2. Rutinas comunes de exploración.   **XVIII. PRINCIPIOS BÁSICOS DE RESONANCIA MAGNÉTICA (RM).**   1. La imagen por RM: procesos de adquisición de datos; campo magnético; núcleos de hidrógeno (comportamiento de los protones en un campo magnético). 2. La señal en RM: contraste de la imagen; densidad de protones; imágenes potenciadas en T1 y T2. 3. Selección de cortes; gradientes del campo magnético; reconstrucción de la imagen; medios de contraste en RM; espectroscopia.   **XIX. PRINCIPIOS BÁSICOS DE IMAGEN MOLECULAR.**   1. Elementos físicos y de medición de los procesos biológicos a nivel celular y molecular. 2. Técnicas de imagen que utilizan isótopos radioactivos: gamagrafía: medicina nuclear; tomografía por emisión de positrones (PET); tomografía por emisión de fotón único (SPECT). 3. Bases de radiofarmacia: instrumentación. 4. Bases anatómicas y fisiológicas que sustentan el uso de isótopos radioactivos para el diagnóstico y tratamiento de algunos padecimientos. |

| CONTENIDO TEMÁTICO |
| --- |
| **DECLARATIVO**  **XX. PRINCIPIOS BÁSICOS DE MASTOGRAFÍA Y ESTUDIOS ASOCIADOS A MASTOLOGÍA.**   1. Elementos de equipos analógicos y digitales de mastografía: formación de imagen; control de calidad; normas específicas para el uso de negatoscopios y pantallas digitales.   **XXI. INFORMÁTICA Y MANEJO DE IMÁGENES DIGITALES.**   1. Sistema de informática radiológica (RIS). 2. Sistema electrónico de archivo imagenológico. 3. Transmisión de imágenes.   **PROCEDIMENTAL**   * Reconocimiento de hallazgos imagenológicos normales y patológicos distintivos en cada paciente. * Integración de diagnósticos con base en los conocimientos obtenidos a partir de Rx, US, TCMD, RM y otros equipos. * Identificación de patologías de acuerdo a la principal sintomatología y los resultados imagenológicos. * Correlación entre los diferentes tipos de estudios imagenológicos, endoscópicos y quirúrgicos como apoyo al diagnóstico. * Dominio de la farmacología de medios de contraste respecto a la composición, propiedades físicas y químicas, posología, indicaciones, contraindicaciones, vías de administración y tratamientos de las reacciones adversas. * Reconocimiento de los elementos fundamentales de bioseguridad radiológica en el país. * Dominio de los lineamientos para la aplicación de estudios radiológicos e imagen. * Identificación de principios físicos para el funcionamiento y aplicación de equipos en sus diferentes situaciones. * Reconocimiento de las indicaciones y preparaciones para efectuar cada uno de los estudios que utilizan equipos de radiología e imagen. * Realización de estudios básicos de imagenología para llegar a diagnósticos acertados.   **ACTITUDINAL**   * Demostrar actitudes éticas y de profesionalismo en la toma de decisiones durante todo el proceso radiológico, así como aplicar las medidas de seguridad y calidad pertinentes. * Establecimiento de una relación médico/paciente-familia, responsable y ética, en un marco humanista. * Confidencialidad en los procesos de valoración clínica y manejo de la información de los pacientes y la familia. * Respeto al equipo de trabajo multidisciplinario de atención médica. * Cuidado con el medio ambiente al desechar material, equipo e instrumentos utilizados en procesos radiológicos. * Desarrollo de un liderazgo compartido en las decisiones para la atención al paciente. * Disposición para aprender de manera continua con los equipos de trabajo médico, en el campo de la radiología. |

|  |
| --- |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE BAJO CONDUCCIÓN DE UN ACADÉMICO |
| * Exposición teórica de contenidos temáticos. * Interpretación de estudios de gabinete y de imagen. * Presentación de trabajos clínicos y de investigación. * Caracterización de las entidades nosológicas por aparatos, sistemas y áreas. * Identificación de los efectos de radiofármacos. * Atención a las reacciones adversas en la aplicación de un medio de contraste. * Colaboración en la aplicación de medios de contraste. * Interpretación de los lineamientos para la realización de procedimientos radiológicos y de imagen. * Colaboración en la actualización de lineamientos normativos para la realización de estudio radiológicos en su sede hospitalaria. * Participación en: * Sesiones clínicas intrahospitalarias. * Sesiones bibliográficas. * Discusión de casos de pacientes. * Estudios avanzados e invasivos que utilizan equipos de radiología e imagen con asesoría tutorial. * Procedimientos radiológicos con asesoría tutorial. * Interpretación y redacción de estudios realizados. |

|  |
| --- |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE INDEPENDIENTES |
| * Elaboración de presentaciones con el uso de material bibliográfico actualizado. * Realización de estudios efectuando correlación clínico-quirúrgica, endoscópica e histopatológica de resultados. * Seguimiento de pacientes hospitalizados y del servicio de urgencias. * Elaboración de trabajos de investigación en el área clínico-radiológica para su presentación en sesiones intrahospitalarias. * Participación en los foros de consulta y discusión sobre temas de la especialidad. * Asistencia a seminarios sobre la temática del curso. |

|  |
| --- |
| RECURSOS Y MEDIOS |
| * Infraestructura y equipo propio de cada sede y especialidad. |

|  |  |
| --- | --- |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | |
| * Exposición de temas y casos clínicos. * Evaluación trimestral del desempeño clínico y/o quirúrgico. * Examen semestral escrito. * Evaluación trimestral del desempeño actitudinal. * Examen departamental. | 15%  40%  20%  15%  10% |

|  |  |
| --- | --- |
| FUENTES BÁSICAS DE CONSULTA | TIPO\*\* |
| **Recursos electrónicos por suscripción de la Universidad La Salle** | |
| * EBSCO Industries. (2019). EBSCOhost Research Databases [Base de datos]. Recuperado de http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/selectdb?vid=0&sid=88cb9f1a-1c82-432d-aa77-8647cd6f8fc8%40sdc-v-sessmgr02 * Elsevier. (2019). Clinical Key.  [Base de datos]. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/ * Massachusetts Medical Society. (2019). *The New England Journal of Medicine* [Revista].  Recuperado de https://www.nejm.org/ * Springer Nature. (2018). Adis Insight.  [Base de datos]. Recuperado de https://adisinsight.springer.com/ * Wolters Kluwer. (2019). UpToDate. [Base de datos]. Recuperado de https://www.uptodate.com/contents/search | Bd  Bd  Re  Bd  Bd |
| **Libros electrónicos disponibles en Clinical Key** | |
| * Abujudeh, H. *et al*. (2018). *Radiology Noninterpretive Skills: The Requisites*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20150055046 * Andreas, A. *et al*. (2015). *Graigner & Allison´s Diagnostic Radiology*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20091628458 * Burke, Ch. *et al*. (2011). *Radiología de Alto Rendimiento: Procedimientos Intervencionistas*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-B9788480867368X00018 * Dutton, J. (2010). *Radiology of the Orbit and Visual Pathways*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20090415952 * Fielding, J. *et al*. (2011). *Ginecologic Imaging: Expert Radiology Series*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20090416088 * Gore, R. *et al*. (2015). *Textbook of Gastrointestinal Radiology*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20111085223 * Grant, L. *et al*. (2019). *Grainger & Allison´s Diagnostics Radiology Essentials*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20160004916 * Gunderson, L. *et al*. (2016). *Clinical Radiation Oncology*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20130006482 * Helms, C. (2014). *Fundamentals of Skeletal Radiology*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C2017002726X * Herring, W. (2016*). Learning Radiology*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20160052609 * Hutchison, S. (2012). Principles of Cardiovascular Radiology. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20090390996 * Kaufman, J. *et al*. (2014). *Vascular and Interventional Radiology: The Requisites*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20090467941 * Kessel, D. *et al*. (2017). *Interventional Radiology: A Survival Guide*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20140036386 * Law, M. *et al*. (2011). *Problem Solving in Neuroradiology*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20090386493 * Mettler, F. (2014). *Essentials of Radiology*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20160009932 | Le  Le  Le  Le  Le  Le  Le  Le  Le  Le  Le  Le  Le  Le  Le |

|  |  |
| --- | --- |
| FUENTES BÁSICAS DE CONSULTA | TIPO\*\* |
| **Libros electrónicos disponibles en Clinical Key** | |
| * Mirvis, S. *et al*. (2015). *Problem Solving in Emergency Radiology*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20100672488 * Nadgir, R. y D. Yousem (2017). *Neuroradiology: The Requisites.* EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20110086970 * Nigel, E. *et al*. (2015). *Radiología de Urgencias y Emergencias*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20130232967 * Reed, J. (2018). *Chest Radiology: Patterns and Differential Diagnoses*. EUA: Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20160013335> * Small, J. y P. Schaefer (2013). *Neuroradiology: Key Differential Diagnoses and Clinical Questions*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20090422190 * Soto, J. y L. Brian (2017). *Emergency Radiology: The Requisites*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20110086969 * Torigian, D. y P. Ramchandani (2017). *Radiology Secrets Plus*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20120061571 * Valji, K. (2012). *Practice of Interventional Radiology*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20090424036 * Walters, M. *et al*. (2017). *Pediatric Radiology: The Requisites*. EUA: Elsevier. Recuperado de https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20110086945 | Le  Le  Le  Le  Le  Le  Le  Le  Le |
| **Recursos electrónicos de acceso abierto** | |
| * Academic Radiology (2019). Association of University Radiologists. *Academic Radiology* [Página Web]. Recuperado de https://www.academicradiology.org/ * AJR (2019). *American Journal of Roentgenology*. [Revista]. Recuperdado de https://www.ajronline.org/ * ARRS (2019). *American Roentgen Ray Society*. [Página Web]. Recuperado de http://www.arrs.org/ * Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU. (2019). MedlinePlus: información de salud para usted. [Base de datos]. Recuperado de http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ * Cocherane Library. (2005). Tribuna Médica. Knowledge Finder. [Base de datos]. Recuperado de <http://www.tribunamedica.com/> * ESR (2019). *European Society of Radiology*. [Página Web]. Recuperado de https://www.myesr.org/ * Federación Mexicana de Radiología e Imagen (2019). *Federación de Radiología e Imagen A.C*. [Página Web]. Recuperado de http://fmri.org.mx/wp/ * Hansell, D. *et al*. (2008). Fleischner Society: Glossary of Terms for Thoracic. *RSNA, 246* (3). [Revista]. Recuperado de https://pubs.rsna.org/doi/abs/10.1148/radiol.2462070712 * National Center for Biotechnology Information. (2019). Pub Med [Base de datos]. Recuperado de https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed * Radiology Ebooks (2019). *A Radiology Education Digital Library*. [Página Web]. Recuperado de https://www.radiologyeducation.com/ * RSNA (2018). *The Radiological Society of North America*. [Página Web]. Recuperado de https://www.rsna.org/ * RSNA (2019). RadioGraphics. [Página Web]. Recuperado de https://pubs.rsna.org/journal/radiographics | W  Re  W  Bd  W  W  Re  Bd  W  W  W |
| FUENTES BÁSICAS DE CONSULTA | TIPO\*\* |
| **Recursos electrónicos de acceso abierto** | |
| * Scientific Electronic Library Online. SciELO (s.f.). Brasil. [Base de datos]. Recuperado de http://www.scielo.org/php/index.php?lang=es * SERAM (2019). *Sociedad Española de Radiología Médica*. [Página Web]. Recuperado de https://seram.es/ * Universidad Nacional Autónoma de México. (2019). *Medigraphic*. [Revista]. Recuperado de http://medigraphic.com/inicio.htm * WebMD. (2019). Medscape. USA. [Base de datos]. Recuperado de <http://emedicine.medscape.com/> | Bd  W  Re  Bd |
| FUENTES COMPLEMENTARIAS DE CONSULTA | TIPO\*\* |
| * Brant, W y C. Helms (2008). *Fundamentos de Radiología Diagnóstica*. España: Wolter Kluwer/ Williams & Wilkins. * Cámara de Diputados (Vigente). *Ley General de Salud*. México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. * Chen, M. *et al*. (2012). *Radiología Básica*. España: AMGH. * Eisenberg, R. (2010). *Clinical Imaging: An Atlas of Differential Diagnosis*. EUA: Wolters Kluwer. * Goodman y Gilman (2007). *Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica*. México: McGraw-Hill. * Greenspan, A. *et al*. (2006). *Radiología de Huesos y Articulaciones*. España: Marbán. * Lee, J. (2007). *Body TC Correlación RM*. España: Marbán. * Möler, T. y E. Reif (2014). *Pocket Atlas of Sectional Anatomy: Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging*. EUA: Thieme. * Órgano Oficial de la Sociedad Mexicana de Radiología e Imagen, A.C. (2019). Anales de Radiología México. SMRI. *Sociedad Mexicana de Radiología e Imagen, A.C.* [Revista]. Recuperado de http://analesderadiologiamexico.com/ * Secretaría de Salud (2006). Normas Oficiales Mexicanas sobre Bioseguridad y Aplicación de Procedimientos Radiológicos y de Imagen. México: Secretaría de Salud. * Secretaría de Salud (Vigente). Manual *de Procedimientos Técnicos y de Protección Radiológica de la Sede Hospitalaria*. México: Secretaría de Salud. | Li  Dj  Le  Li  Li  Li  Li  Li  Re  Dj  Dj |

**\*\***Tipo = **Li**: libro; **Re**: revista especializada; **Vi**: video; **W**: Web; **Dc**: disco compacto; **Doc**: documento institucional; **Dj**: documento jurídico; **Po**: ponencia o informe de investigación; **Le:** Libro electrónico; **Bd**: base de datos.