



CUDAP:
EXP-UBA: 0066529/2016



Universidad de Buenos Aires



Facultad de Medicina

Julio de 2016

Presentación de la Actualización del PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

- DEPARTAMENTO DE MEDICINA. COMITÉ DE ORIENTACIÓN DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES.
- FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES.

FUNDAMENTOS

Considerando:

Que sería necesaria la actualización del Programa de la Asignatura Diagnóstico por Imágenes, incluyendo los avances tecnológicos ocurridos desde la redacción del Programa vigente hasta la fecha.

Que sus contenidos son básicos para la formación médica más completa y la integración curricular, de acuerdo a los objetivos de la Facultad de Medicina de la UBA.

Que el futuro médico debe estar en condiciones de indicar correctamente e interpretar los resultados de los principales exámenes por imágenes, conociendo sus ventajas y limitaciones.

Que las imágenes médicas constituyen un documento objetivo que forma parte de la historia clínica del paciente y que se emplean rutinariamente en la asistencia, docencia e investigación.

ES COPIA
del original protocolizado
JOSE GIUDICE
Jefe Departamento
Protocolos y Registros



Que las imágenes médicas se utilizan no solamente con fines diagnósticos, sino también para evaluar la respuesta al tratamiento y para guiar los procedimientos intervencionistas.

Que sería beneficioso adecuar el Programa de la Asignatura a las normas de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU), para facilitar la acreditación periódica de la Asignatura Diagnóstico por Imágenes y de la Carrera de Medicina de la UBA.

Proponemos el siguiente Programa de la Asignatura Diagnóstico por Imágenes:

1) PRESENTACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA

Propósito general

Según la definición de la OMS (WHO): “El Diagnóstico por Imágenes comprende los diferentes métodos y procedimientos para obtener imágenes del cuerpo humano con propósitos de diagnóstico y tratamiento. Por lo tanto, tiene un rol muy importante en el cuidado de la Salud de todos los grupos de la población”.

La OMS también afirma que “las imágenes médicas son esenciales en todos los niveles de atención de la salud. Tanto en medicina preventiva como curativa, el proceso de toma de decisiones y su efectividad dependen de un diagnóstico correcto. Aunque el examen clínico puede ser suficiente para el diagnóstico y tratamiento de muchas enfermedades, el uso de los métodos de Diagnóstico por Imágenes es esencial para confirmar los diagnósticos, evaluar y documentar el curso de la enfermedad, así como para controlar la respuesta al tratamiento”.

Luego de la historia clínica y el examen físico, el laboratorio y las imágenes médicas son las dos principales herramientas del médico en el consultorio, la internación y la sala de emergencias.

En los últimos años, el Diagnóstico por Imágenes ha ido ocupando un rol más central dentro del manejo del paciente, del mismo modo que el imagenólogo cumple un papel protagónico dentro del equipo de salud, constituyéndose en un verdadero consultor.

Son objetivos de la Asignatura que el futuro médico conozca los métodos de Diagnóstico por Imágenes, aprenda a indicarlos correctamente y a valorar sus resultados.



Aprender a usar racionalmente las imágenes mejora la medicina que practicamos y beneficia claramente a los pacientes.

En síntesis, los grandes objetivos de la enseñanza de las imágenes podrían resumirse en:

- Comprender el concepto de Diagnóstico por Imágenes, con los diversos métodos y el personal involucrado (médicos radiólogos, técnicos radiólogos, físicos, biólogos, etc.).
- Comprender el rol del Diagnóstico por Imágenes en la medicina actual.
- Conocer los diversos métodos de Diagnóstico por Imágenes.
- Conocer sus indicaciones más frecuentes, sus ventajas y limitaciones.
- Poder elegir el examen inicial y establecer un plan diagnóstico (algoritmo o protocolo) ante un problema clínico, conociendo cual es el examen de elección.
- Reconocer la anatomía normal.
- Identificar las patologías más frecuentes.
- Prevenir complicaciones, teniendo en cuenta los criterios de radioprotección, el uso seguro de los medios de contraste, radiofármacos y otros cuidados.

Definición de la ubicación y función de la Asignatura dentro del plan de estudios

El Diagnóstico por Imágenes es una herramienta de uso cotidiano en todas las ramas de la Medicina.

Los exámenes incluyen a la radiología, mamografía, angiografía, ecografía, tomografía computada, resonancia magnética y medicina nuclear que son empleados tanto en niños como adultos, pacientes internados y ambulatorios, así como también en salas de emergencias, unidades de cuidados intensivos y quirófanos.

En la actualidad prácticamente no existe ninguna especialidad médica que prescinda de las Imágenes, por lo que es necesario formar a los médicos para que conozcan sus indicaciones y riesgos.



CUDAP:
EXP-UBA: 0066529/2016

Las imágenes médicas no solo se utilizan con fines diagnósticos, son también de gran utilidad para evaluar la extensión de una enfermedad, establecer su pronóstico, determinar y evaluar la respuesta al tratamiento.

Constituyen documentos objetivos que forman parte de la historia clínica del paciente y tienen alto valor asistencial, docente, científico y legal. Son una prueba o evidencia de gran valor.

Se emplean ampliamente en la docencia y la investigación.

Las imágenes médicas también se utilizan habitualmente para guiar procedimientos intervencionistas con fines diagnósticos (por ejemplo una punción biopsia) y terapéuticos (por ejemplo el drenaje de un absceso).

Si bien en algunas Asignaturas de la Carrera se menciona el uso de los diferentes estudios por imágenes, se trata de información general y breve, que no es suficiente para formar al futuro médico, que luego deberá indicar estos exámenes a sus pacientes.

Por otra parte, el Diagnóstico por Imágenes es una de las ramas más dinámicas de la Medicina y es necesaria una actualización permanente.

Todas estas razones ameritan la existencia de una Asignatura independiente, para la completa formación científica y la integración curricular, con miras a la formación de un médico generalista, de acuerdo con los objetivos de la Facultad de Medicina de la UBA.

2) OBJETIVOS

Objetivos generales del programa asignatura Diagnóstico por Imágenes

1. Brindar al futuro médico general los conocimientos necesarios para indicar correctamente los procedimientos imagenológicos e interpretar los resultados.
2. Comprender el rol de las imágenes en la medicina actual.
3. Conocer los principios físicos de cada método.
4. Incluir todos los procedimientos diagnósticos y terapéuticos modernos, además de los exámenes radiológicos simples, que en muchos casos han sido reemplazados por la ecografía, tomografía y otros métodos.
5. Conocer las principales indicaciones de cada examen, así como sus ventajas, limitaciones y riesgos.

ES COPIA
del original protocolizado

JOSE GIUDICE
Jefe Departamento
Protocolos y Registros



6. Comprender el concepto de protocolo o algoritmo de exámenes y aplicarlo ante un problema clínico.
7. Reconocer la anatomía normal y sus variantes más frecuentes.
8. Reconocer los principales signos, síndromes y enfermedades en las imágenes.
Analizar los principales diagnósticos diferenciales.

Objetivos específicos

1. Métodos de Diagnóstico por Imágenes

- 1.1. Conocer los diferentes exámenes y procedimientos que emplean imágenes, reconociendo sus ventajas, limitaciones y riesgos.
- 1.2. Describir las bases físicas de cada método, su interacción con los tejidos orgánicos y comprender el proceso de formación de las imágenes (escala de grises y colores).
- 1.3. Conocer las principales indicaciones de los diferentes exámenes por imágenes, de acuerdo a la patología y región anatómica a evaluar.
- 1.4. Comprender los conceptos de sensibilidad y especificidad de una prueba diagnóstica.
- 1.5. Describir los principales medios de contraste y moléculas trazadoras, con sus indicaciones y riesgos.
- 1.6. Comprender el rol del médico imagenólogo como especialista y consultor.
- 1.7. Conocer conceptos esenciales sobre radiaciones ionizantes, su cuantificación, normas internacionales aceptadas y criterios de radioprotección.

2. Tórax y sistema respiratorio

- 2.1. Reconocer la anatomía del tórax en los diferentes exámenes.
- 2.2. Conocer las indicaciones de los métodos por imágenes en la patología pulmonar y mediastinal, de acuerdo al problema clínico. Exámenes iniciales y protocolos o algoritmos de estudios.
- 2.3. Identificar los principales signos radiológicos que indican patología.
- 2.4. Reconocer los grandes síndromes en las imágenes y sus principales diagnósticos diferenciales incluyendo: condensación pulmonar, enfermedad intersticial, nódulo pulmonar, tórax opaco, tórax hipertransparente, masas mediastinales y derrame pleural.

ES COPIA
del original protocolizado

JOSE GIUDICE
Jefe Departamento
Protocolos y Registros



3. Sistema cardiovascular

- 3.1. Reconocer la anatomía por imágenes del corazón y de los vasos principales.
- 3.2. Valorar el aporte de las diferentes modalidades diagnósticas. Indicaciones de cada una y algoritmo de examen.
- 3.3. Identificar las cavidades afectadas en las valvulopatías, miocardiopatías y malformaciones congénitas.
- 3.4. Conocer los signos de insuficiencia cardiaca y edema pulmonar.
- 3.5. Reconocer los grandes síndromes en las imágenes y sus principales diagnósticos diferenciales incluyendo: cardiomegalia, enfermedad coronaria, tromboembolismo pulmonar, aneurismas, disecciones arteriales, estenosis vasculares, derrame pericárdico.

4. Abdomen y sistema digestivo

- 4.1. Reconocer la anatomía por imágenes del abdomen en general y sus compartimientos, así como del aparato digestivo incluyendo las vísceras huecas y sólidas.
- 4.2. Identificar los diferentes tipos de exámenes contratados del tubo digestivo. Sus indicaciones. Protocolos de estudios.
- 4.3. Identificar en las vísceras huecas las imágenes producidas por íleo obstructivo y paralítico, tumores, ulceraciones, compresiones extrínsecas, estenosis no tumorales y divertículos.
- 4.4. Describir la utilidad de los diferentes métodos por imágenes en la patología hepática, de las vías biliares y del páncreas.
- 4.5. Exámenes iniciales y protocolos o algoritmos de estudios en los principales síndromes clínicos.
- 4.6. Reconocer tumores, procesos inflamatorios e infecciosos y obstrucciones canaliculares en el hígado y el páncreas.
- 4.7. Reconocer los grandes síndromes en las imágenes y sus principales diagnósticos diferenciales incluyendo: lesiones hepáticas focales y difusas, masa abdominal, dilatación de las vías biliares, litiasis biliar vesicular y coledociana, pancreatitis y tumores pancreáticos.

5. Sistema urinario y genital masculino



- 5.1. Reconocer la anatomía por imágenes de los riñones, las vías urinarias y del tracto genital masculino.
- 5.2. Describir las indicaciones de los distintos métodos. Exámenes iniciales y protocolos o algoritmos de estudios.
- 5.3. Identificar una masa renal. Diferenciar un tumor de un quiste simple.
- 5.4. Reconocer los grandes síndromes en las imágenes y sus principales diagnósticos diferenciales incluyendo: uronefrosis, litiasis, tumor vesical, patología de la próstata benigna y maligna, masa testicular.

6. Sistema ginecológico y obstetricia

- 6.1. Reconocer la anatomía por imágenes del tracto ginecológico.
- 6.2. Establecer las indicaciones de los distintos métodos por imágenes. Exámenes iniciales y protocolos o algoritmos de estudios dependiendo del cuadro clínico.
- 6.3. Reconocer los grandes síndromes en las imágenes y sus principales diagnósticos diferenciales incluyendo: abdomen agudo ginecológico, masa anexial, masa uterina, nódulo mamario.
- 6.4. Reconocer una ecografía de una gestación normal.

7. Sistema músculo-esquelético y columna vertebral

- 7.1. Identificar la anatomía por imágenes del sistema músculo-esquelético y la columna vertebral.
- 7.2. Establecer la utilidad de los diferentes métodos. Exámenes iniciales y protocolos o algoritmos de estudios.
- 7.3. Reconocer lesiones traumáticas, infecciosas, metabólicas y tumorales del hueso.
- 7.4. Identificar los signos en las imágenes que indican enfermedad de las articulaciones.
- 7.5. Reconocer las lesiones del raquis, incluyendo tumores, traumatismos, enfermedades degenerativas e infecciones.

8. Cabeza y cuello

- 8.1. Reconocer la anatomía por imágenes de la cabeza y el cuello.
- 8.2. Valorar la utilidad de los diferentes exámenes. Exámenes iniciales y protocolos o algoritmos de estudios.

ES COPIA
del original protocolizado

JOSE GIUDICE
Jefe Departamento
Protocolos y Registros



8.3. Identificar las imágenes más características que se observan en la patología de la calota y la base de cráneo, el cavum, las fosas nasales y los senos paranasales, los oídos, la laringe, la tiroide y las partes blandas del cuello: principalmente procesos infecciosos, traumatismos y tumores.

9. Sistema nervioso central

10. Reconocer la anatomía por imágenes del sistema nervioso central.

10.1. Valorar el aporte de los diferentes métodos por imágenes. Exámenes iniciales y protocolos o algoritmos de estudios.

10.2. Reconocer los grandes síndromes en las imágenes y sus principales diagnósticos diferenciales incluyendo: ataque cerebrovascular isquémico y hemorrágico, tumores, infecciones, enfermedades de la sustancia blanca y malformaciones congénitas.

11. Radiología intervencionista

11.1. Describir los diferentes tipos de procedimiento intervencionista que realiza el radiólogo.

11.2. Establecer la utilidad en su uso diagnóstico y terapéutico.

11.3. Conocer las principales indicaciones de cada método intervencionista.

11.4. Describir las contraindicaciones y complicaciones de estos procedimientos.

3) CONTENIDOS

1. Métodos de Diagnóstico por Imágenes

1.1. Principios físicos, formación de las imágenes, características e indicaciones de cada método.

1.2. Tipos de energía exploradora. Rayos X, rayos gamma, ultrasonido, campo magnético y radiofrecuencia.

1.3. Radiaciones ionizantes y criterios de radioprotección.

1.4. Sustancias de contraste y moléculas trazadoras. Principales indicaciones, contraindicaciones y efectos adversos.

1.5. Radiología. Ventajas, limitaciones y principales indicaciones.

1.6. Ecografía. Ventajas, limitaciones y principales indicaciones.

ES COPIA
del original protocolizado

JOSE GIUDICE
Jefe Departamento
Protocolos y Registros



CUDAP:
EXP-UBA: 0066529/2016

- 1.7. Tomografía computada. Ventajas, limitaciones y principales indicaciones.
- 1.8. Resonancia magnética. Ventajas, limitaciones y principales indicaciones.
- 1.9. Medicina nuclear. Ventajas, limitaciones y principales indicaciones.
- 1.10. Angiografía y sus diversas técnicas. Ventajas, limitaciones y principales indicaciones.
- 1.11. Radiología intervencionista y sus diversas técnicas. Principales indicaciones.
- 1.12. Imágenes moleculares y funcionales. Imágenes híbridas. Tomografía por emisión de positrones. Ventajas, limitaciones y principales indicaciones.

2. Imágenes del tórax

- 2.1. Anatomía normal y variantes más frecuentes.
- 2.2. Métodos de Diagnóstico por Imágenes. Principales indicaciones.
- 2.3. Signos y patrones radiológicos y tomográficos básicos (signo de la silueta, broncograma aéreo, consolidación y vidrio esmerilado, patrón reticular, etc.).
- 2.4. Neumonía y bronconeumonía. Infecciones recurrentes. Tuberculosis.
Inmunodepresión.
- 2.5. Cavidades pulmonares. Absceso. Bronquiectasias.
- 2.6. Atelectasia. Hemitórax opaco.
- 2.7. Pulmón hiperclaro. Enfisema. Neumotórax.
- 2.8. Enfermedades pulmonares difusas e intersticiales.
- 2.9. Nódulo y masa pulmonar única. Granuloma inflamatorio. Tumores primitivos.
- 2.10. Nódulos y masas pulmonares múltiples. Metástasis. Parasitosis.
- 2.11. Masas del mediastino.
- 2.12. Pleura. Derrames pleural. Tumores.
- 2.13. Diafragma. Hernias.
- 2.14. Traumatismos del tórax.

3. Imágenes cardiovasculares

- 3.1. Anatomía normal y variantes más frecuentes.
- 3.2. Métodos de Diagnóstico por Imágenes. Ventajas, limitaciones y principales indicaciones.
- 3.3. Cardiomegalia y aumento de tamaño de las cavidades cardíacas.
- 3.4. Enfermedades valvulares.
- 3.5. Insuficiencia cardíaca y edema pulmonar.



CUDAP:
EXP-UBA: 0066529/2016

- 3.6. Principales cardiopatías congénitas.
- 3.7. Enfermedad coronaria. Infarto y secuelas.
- 3.8. Miocardiopatías.
- 3.9. Enfermedades del pericardio. Derrame pericárdico.
- 3.10. Patología de la aorta: coartación, aneurismas, disección.
- 3.11. Patología de la arteria pulmonar. Hipertensión pulmonar.
- 3.12. Tromboembolismo pulmonar.
- 3.13. Patología de los vasos del cuello: estenosis y obstrucciones, aneurismas, malformaciones arteriovenosas.
- 3.14. Patología de las arterias abdominales, pelvianas y de los miembros. Estenosis y obstrucciones, aneurismas.

4. Abdomen y sistema digestivo

- 4.1. Anatomía normal y variantes más frecuentes. Compartimientos del abdomen. Espacios peritoneales y retroperitoneales.
- 4.2. Métodos de Diagnóstico por Imágenes. Ventajas, limitaciones y principales indicaciones.
- 4.3. Abdomen agudo. Obstrucción intestinal.
- 4.4. Colecciones líquidas y gaseosas. Calcificaciones abdominales.
- 4.5. Anatomía en las imágenes de los distintos sectores del tubo digestivo.
- 4.6. Principales patologías de la faringe, el esófago, el estómago y duodeno, el intestino delgado y grueso; en particular tumores, ulceraciones, divertículos y perforaciones.
- 4.7. Anatomía del hígado, las vías biliares y el páncreas. Principales patologías incluyendo litiasis biliar, tumores, infecciones, cirrosis hepática, pancreatitis aguda y crónica.
- 4.8. Páncreas. Pancreatitis. Cáncer de páncreas. Quiste pancreáticos.
- 4.9. Bazo: patología tumoral e inflamatoria.

5. Imagenes del tracto urogenital y retroperitoneo

- 5.1. Anatomía normal y variantes más frecuentes.
- 5.2. Métodos de Diagnóstico por Imágenes. Ventajas, limitaciones y principales indicaciones.
- 5.3. Principales malformaciones congénitas.



- 5.4. Uronefrosis.
- 5.5. Litiasis urinaria.
- 5.6. Infecciones renales y de las vías urinarias.
- 5.7. Quistes y tumores renales.
- 5.8. Tumores de la vejiga.
- 5.9. Tumores benignos y malignos de la próstata.
- 5.10. Masa testicular.
- 5.11. Enfermedades del retroperitoneo. Masa adrenal. Tumores.

6. Imágenes en Ginecología y Obstetricia

- 6.1. Anatomía normal y variantes más frecuentes.
- 6.2. Métodos de Diagnóstico por Imágenes. Ventajas, limitaciones y principales indicaciones.
- 6.3. Principales malformaciones congénitas.
- 6.4. Infertilidad. Sinequias uterinas. Endometriosis. Patología de las trompas uterinas.
- 6.5. Neoplasias benignas y malignas del útero. Miomas. Carcinoma de cérvix y endometrio.
- 6.6. Tumores y quistes del ovario.
- 6.7. Examen de la mama mediante imágenes (mamografía, ecografía y resonancia magnética). Tumores, displasias y mastitis.
- 6.8. Obstetricia. Ecografía normal y principales patologías.

7. Imágenes del sistema músculo-esquelético y columna vertebral

- 7.1. Anatomía normal y variantes más frecuentes.
- 7.2. Métodos de Diagnóstico por Imágenes. Ventajas, limitaciones y principales indicaciones.
- 7.3. Principales malformaciones congénitas.
- 7.4. Traumatismos. Fracturas. luxaciones y lesiones asociadas.
- 7.5. Osteomielitis.
- 7.6. Disminución de la densidad ósea. Osteoporosis. Raquitismo. Osteomalacia. Hiperparatiroidismo.
- 7.7. Aumento de la densidad ósea.
- 7.8. Enfermedad de Paget.



- 7.9. Infarto óseo.
- 7.10. Tumores óseos. Descripción de los tumores benignos y malignos más frecuentes. Lesiones seudotumorales. Metástasis óseas.
- 7.11. Patología de las articulaciones. Artritis infecciosa. Artritis reumatoidea. Gota. Artrosis.
- 7.12. Patología del raquis. Malformaciones congénitas. Enfermedad degenerativa discal y vertebral. Hernia discal. Espondilodiscitis. Espondilolistesis. Tumores óseos vertebrales.

8. Imágenes de cabeza y cuello

- 8.1. Anatomía normal y variantes más frecuentes.
- 8.2. Métodos de Diagnóstico por Imágenes. Ventajas, limitaciones y principales indicaciones.
- 8.3. Exámenes iniciales y protocolos o algoritmos de estudios.
- 8.4. Principales lesiones de la calota y la base de cráneo.
- 8.5. Procesos inflamatorios y neoplásicos de las fosas nasales, los senos paranasales, el cavum, la faringe y la laringe.
- 8.6. Principales enfermedades del peñasco y oídos. Angulo pontocerebeloso.
- 8.7. Masas del cuello más comunes. Tiroides. Glándulas salivales.

9. Imágenes del sistema nervioso

- 9.1. Anatomía normal y variantes más frecuentes.
- 9.2. Métodos de Diagnóstico por Imágenes. Ventajas, limitaciones y principales indicaciones.
- 9.3. Enfermedades que afectan al encéfalo, meninges y vasos arteriales y venosos del endocráneo. Malformaciones. Tumores. Infartos. Hemorragias.
- 9.4. Región selar y periselar.
- 9.5. Enfermedades del sistema vascular intracraneal.
- 9.6. Traumatismos craneoencefálicos.
- 9.7. Enfermedades de la sustancia blanca.
- 9.8. Infecciones.
- 9.9. Enfermedades de la medula espinal y del conducto raquídeo. Malformaciones congénitas. Traumatismos. Tumores. Malformaciones vasculares.

ES COPIA
del original protocolizado

JOSE GIUDICE
Jefe Departamento
Protocolos y Registros



10. Radiología intervencionista

- 10.1. Procedimientos diagnósticos. Ventajas, limitaciones y principales indicaciones.
- 10.2. Punciones biopsias guiadas por imágenes.
- 10.3. Procedimientos terapéuticos. Ventajas, limitaciones y principales indicaciones.
- 10.4. Drenaje percutáneo de abscesos abdominales.
- 10.5. Nefrostomía percutánea.
- 10.6. Drenaje de la vía biliar.
- 10.7. Terapéuticas endovasculares (embolización, angioplastia, etc.).
- 10.8. Otros procedimientos.

**4) COMPETENCIAS QUE DEBE ALCANZAR EL ALUMNO AL
FINALIZAR EL CURSO**

Las competencias se definen como las capacidades o habilidades que tiene un individuo para cumplir con una tarea determinada. Incluyen conocimientos teóricos, habilidades prácticas, capacidades de comunicación, de trabajo en equipo, etc.

Competencias que debería alcanzar el alumno al finalizar el curso de
Diagnóstico por Imágenes

1. Poder reconocer los diferentes exámenes y procedimientos que emplean imágenes.
2. Explicar al paciente o sus familiares en qué consisten los estudios, así como sus principales ventajas y riesgos potenciales.
3. Ser capaz de elegir e indicar los exámenes por imágenes, de acuerdo con el problema clínico (algoritmos diagnósticos).
4. Saber cuándo es necesario un examen con contraste o con radiofármaco, conociendo sus contraindicaciones.
5. Aplicar los criterios de radioprotección al indicar los estudios.
6. Interpretar correctamente radiografías simples de tórax normal, abdomen y esqueleto.
7. Poder reconocer las estructuras normales de un examen contrastado del tracto gastrointestinal y del tracto urinario.

ES COPIA
del original protocolizado



8. Poder identificar las estructuras normales de ecografías de cuello, abdomen y pelvis.
9. Ser capaz de reconocer la anatomía normal de TC de cráneo, cuello, tórax, abdomen, pelvis y miembros.
10. Ser capaz de reconocer la anatomía normal de RM de cerebro, abdomen y pelvis, columna y principales articulaciones.
11. Conocer las principales indicaciones de los exámenes con medicina nuclear y PET-TC.
12. Comprender los contenidos y significado de un informe radiológico.
13. Ser capaz de identificar en las imágenes signos de importancia en emergencias (por ejemplo: fracturas, hemorragias, infartos, hipertensión endocraneana, neumotórax, neumonía, aneurisma y disección aórtica, abdomen agudo, absceso abdominal, lesiones viscerales traumática, complicaciones obstétricas, etc.).
14. En los exámenes del tórax, poder reconocer enfermedades prevalente de las vías aéreas, pulmón, mediastino, pleura y paredes torácicas (ver objetivos específicos).
15. En los exámenes del sistema cardiovascular, poder reconocer enfermedades prevalentes del corazón, pericardio y vasos arteriales y venosos (ver objetivos específicos).
16. En los exámenes del abdomen y tracto digestivo poder reconocer enfermedades prevalentes de las vísceras huecas, peritoneo y vísceras sólidas (ver objetivos específicos).
17. En los exámenes del tracto genitourinario poder reconocer enfermedades prevalentes de los riñones, vías urinarias, retroperitoneo, próstata y testículo (ver objetivos específicos).
18. En los exámenes del tracto genital femenino poder reconocer enfermedades prevalentes de las mamas, útero, ovarios y complicaciones del embarazo (ver objetivos específicos).
19. En los exámenes del sistema musculo esquelético y columna vertebral poder reconocer enfermedades prevalentes de los tejidos blandos, articulaciones, huesos y raquis (ver objetivos específicos).
20. En los exámenes del sistema nervioso central poder reconocer enfermedades prevalentes del cerebro, hipófisis, orbitas y oídos (ver objetivos específicos).

ES COPIA
del original protocolizado

JOSE GIUDICE
Jefe Departamento
Protocolos y Registros



CUDAP :
EXP-UBA: 0066529/2016

21. En los exámenes de cabeza y cuello poder reconocer enfermedades prevalentes de las fosas nasales y senos paranasales, cavidad oral, faringe y laringe, glándulas salivales, tiroides y paratiroides (ver objetivos específicos).
22. En intervencionismos conocer los principales procedimientos diagnósticos y terapéuticos, sus indicaciones y riesgos (ver objetivos específicos).

5) METODOLOGÍA

Los alumnos son guiados para:

- Estudiar empleando textos y medios electrónicos.
- Participar de las clases teóricas.
- Participar de las secciones de práctica de lectura o informes de imágenes, junto con los docentes.
- Reconocer en cada paciente el tipo de estudio, las referencias anatómicas y detectar los cambios patológicos.
- Participar de los seminarios de revisiones de casos clínicos, en los que se presentan pacientes, con sus antecedentes y problemas diagnósticos. Deben analizar el caso, sus imágenes y considerar diagnósticos diferenciales y los posibles pasos diagnósticos.
- Participar de instancias en las que se recupera la información (repasos), en los que se resuelven dudas y se realizan evaluaciones.

En la planificación de la actividad docente se han tenido en cuenta diversos aspectos incluyendo: objetivos, contenidos, procedimientos, actividades, evaluación y recursos.

Las actividades se organizan de la siguiente manera:

Durante el Curso los alumnos concurren diariamente 5 horas.

Se realizan tres actividades principales:

- a) Concurrencia a la práctica de informes o lectura de los estudios (trabajo práctico).
- b) Clases teóricas.
- c) Seminarios de revisión de casos, repaso para afianzar los conceptos y resolver dudas.

ES COPIA
del original protocolizado



CUDAP:
EXP-UBA: 0066529/2016

Pueden agregarse asistencia voluntaria a otros informes, ateneos o clases y visitas a los cuartos de trabajo, fuera del horario habitual.

Los alumnos participan de las sesiones de práctica de informes en los que se enfrentan a casos reales y se van entrenando de manera interactiva en el reconocimiento de la anatomía y la patología.

A diferencia del enfoque tradicional por enfermedad, durante los informes se aprende a razonar a partir de los signos y síntomas para llegar al diagnóstico, como ocurre en la realidad del trabajo médico-asistencial.

También se desarrolla el proceso de razonamientos frente a un examen por imágenes, la sistemática de evaluación, los contenidos del informe, el diagnóstico principal, los diagnósticos diferenciales y la necesidad de realizar otros exámenes o procedimientos.

Las clases teóricas que abarcan los grandes temas de la especialidad incluyendo: 1) Principios físicos y métodos de Diagnóstico por Imágenes, 2) Tórax y sistema respiratorio, 3) Sistema cardiovascular, 4) Abdomen y sistema digestivo, 5) Sistema genitourinario, 6) Sistema ginecológico y obstetricia, 7) Sistema músculo-esquelético, 8) Cabeza y cuello, 9) Sistema Nervioso y 10) Intervencionismo.

En el seminario se realizan revisiones de casos, con una participación más activa de los alumnos. Constituye una actividad integradora de los conceptos vistos durante la clase teórica y un repaso de los aspectos más relevantes.

6) EVALUACIÓN

La evaluación está dirigida a comprobar que se han alcanzado los objetivos propuestos y que el alumno haya desarrollado las competencias clínicas necesarias.

La evaluación final consiste en un examen escrito objetivo estructurado con ítems de selección múltiple ("multiple choice"). Incluye preguntas basadas en imágenes y casos clínicos que permiten evaluar los aspectos prácticos y de aplicación de la Asignatura, así como preguntas que indagan la información y compresión de los contenidos teóricos. Si el alumno no obtiene el puntaje mínimo, se realiza una segunda evaluación oral, incluyendo imágenes normales y patológicas.

La evaluación está orientada a comprobar si el estudiante está en condiciones de reconocer:

- a) El tipo de examen.



- b) Las referencias anatómicas de la región evaluada.
- c) Diferenciar lo normal de lo patológico.
- d) Identificar los principales signos radiológicos.
- e) Establecer un diagnóstico a nivel de síndrome.
- f) Mencionar las causas más frecuentes de los signos y síndromes imagenológicos.
- g) Indicar cuáles serían los siguientes pasos diagnósticos (algoritmo), si fueran necesarios.

El objetivo de la evaluación es definir si el estudiante tiene los conocimientos necesarios para avanzar en la Carrera y ejercer correctamente la profesión en el futuro.

Instancias de evaluación

Fase diagnóstica: Mediante preguntas durante las clases y seminarios, así como la participación activa de los alumnos en las sesiones de práctica de informes o lectura de casos (trabajo práctico) es posible evaluar el nivel general de conocimientos previos del grupo.

Fase formativa: Durante la práctica de informes, clases y seminarios se evalúa continuamente el grado de conocimientos, compresión y avances de los estudiantes.

Fase integradora: Mediante el examen final teórico y práctico, se evalúa el nivel de conocimientos y destrezas alcanzado por cada alumno.

Características de la promoción

El alumno alcanza el carácter de alumno regular en la asignatura con el cumplimiento del 80% de la asistencia a los teóricos y prácticos.

Aprueba la asignatura cuando en el examen final obtiene 4 o más puntos sobre una calificación de 0 a 10.

7) ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Duración

Dos (2) semanas.



Correlatividades

Para cursar la Asignatura, se requiere la aprobación de las Asignaturas: Medicina A y Patología II.

Inserción

La Asignatura se vincula con otras disciplinas tales como Anatomía, Fisiología y Biofísica, Patología, Medicina A y B, así como Cirugía, Ginecología y Obstetricia y Pediatría y otras especialidades. En el plan actual está integrada a Medicina B.

Es una Asignatura de integración que es mejor aprovechada en las etapas avanzadas de la Carrera, luego de haber cursado las principales Asignaturas.

Oferta del curso

El curso se repite aproximadamente 10 veces durante todo el año lectivo, a lo que se agrega alguna cursada de verano y vespertina, de acuerdo con la demanda.

Se dicta en la mayoría de las UDH de la Facultad de Medicina de la UBA.

Los alumnos pertenecientes a UDH que no cuentan con docentes cursan la Asignatura en centros especializados que los reciben (Htal. de Clínicas, TCBA, Diagnóstico Médico, Hospital Italiano, Fundación Científica del Sur, etc.).

8) BIBLIOGRAFÍA

Se recomienda alguno de los siguientes libros de texto:

- José San Román. Manual de Diagnóstico por Imágenes. Ediciones Journal. Buenos Aires 2015.
- Cesar Pedrosa y Rafael Casanova. Diagnóstico por Imágenes. Compendio de Radiología Clínica. Interamericana-Mac Graw-Hill. Madrid 2006.
- Brant W y Helm C. Fundamentos de Radiología Diagnóstica. Lippincott Editorial Journal. Buenos Aires 2008.

Se recomiendan algunos sitios de Internet con información para estudiantes:

ES COPIA
del original protocolizado

JOSE GIUDICE
Jefe Departamento
Protocolos y Registros

CUDAP:
EXP-UBA: 0066529/2016



- www.fmv-uba.org.ar
- www.medicalstudent.com
- www.radiologyeducation.com
- www.rsna.org

Dr. FERNANDO G. CASSET
SECRETARIO DE ASUNTOS IEGALFS

ES COPIA
del original protocolizado
JOSE GIUDICE
Jefe Departamento
Protocolos y Registros