

MÓDULO	MATERIA	ASIGNATURA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER
II. Avances en el diagnóstico por la imagen y medicina física		Aplicaciones generales del diagnóstico radiológico y nuclear	2019-2020	2	4	OBLIGATORIO
PROFESOR(ES)			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)			
Responsable: Dr. Fernando Ruiz Santiago. Radiodiagnóstico. H. NeuroTraumatología y Rehabilitación Prof. Titular. Universidad de Granada Colaboradores: Dr. José Maximiliano Garófano Jerez. Radiodiagnóstico. HUSC. Asociado de Ciencias de la Salud, Granada Dr. Luis Guzmán Álvarez. Radiodiagnóstico. H. NeuroTraumatología y Rehabilitación Dr. Manuel Gómez Río. Medicina Nuclear. HUVN. Grupo de Neuroimagen SEMNIM. Dr. José Luis Martín Rodríguez. Radiodiagnóstico. HUSC Dr. Nicolás Olea Serrano. Catedrático Radiología y Medicina Física. Universidad Granada. IBS. Granada			Fernando Ruiz Santiago. ferusan12@gmail.com Dpto. Radiología y Medicina física. Torre A. Planta 11. Facultad de Medicina Nicolás Olea Serrano. nolea@ugr.es Dpto. Radiología y Medicina Física. Torre A. Planta 11. Facultad de Medicina José Luis Martín Rodríguez. Radiodiagnóstico. HUSC (PTS) joseluismartin.rx@hotmail.com			
			HORARIO DE TUTORÍAS			
			Fernando Ruiz Santiago. Primer cuatrimestre. Miércoles de 10 a 12 h Segundo cuatrimestre. Miércoles de 10 a 12 h			
MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS MÁSTERES A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR			
AVANCES EN RADIOLOGÍA DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA Y MEDICINA FÍSICA			LOS RELACIONADOS CON BIOTECNOLOGÍA O CON LA SALUD			
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)						
Los propios requeridos para acceder al máster						
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL MÁSTER)						
El Módulo II. Avances en el Diagnóstico por la imagen y medicina física, agrupa actividades formativas y						



metodológicas para alcanzar competencias que permitan una adecuada investigación traslacional en el campo del diagnóstico y la medicina física

Contenidos:

CONTENIDOS

- Tomografía axial computarizada (TC). Semiología y aplicaciones médicas generales y especiales.
- Resonancia magnética en radiología diagnóstica: Aplicaciones médicas generales.
- Medicina Nuclear funcional. Métodos de estudio en distintas patologías.
- Oncología nuclear: cuadros semiológicos generales y métodos de estudio.
- Radiotrazadores y métodos (SPECT / PET). Metabolismo y flujo sanguíneo cerebral: semiología y métodos de estudio.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS DEL MÓDULO

Generales del máster:

1. Aplicar los conocimientos adquiridos y la capacidad de resolución de problemas a la investigación clínica en ámbitos sanitarios con equipos multidisciplinares relacionados con el área de las distintas especialidades radiológicas y la oncología.
2. Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
3. Comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
4. Estudiar de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Específicas del módulo:

1. Adquirir la capacitación profesional suficiente en el ámbito de investigación en radiología diagnóstica y medicina física.
2. Comprender los fundamentos científicos de los avances tecnológicos producidos en el ámbito del diagnóstico radiológico de la radioterapia y de la medicina física.
3. Aprender a diferenciar las técnicas radiológicas diagnósticas y su aplicación en la clínica.
4. Conocer las posibilidades de aplicación de los métodos radiológicos diagnósticos en la investigación básica y clínica.
5. Conocer las posibilidades de aplicación de los métodos de protección radiológica en la investigación básica y clínica

Transversales:

1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas
2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo
3. Comunicación oral y escrita
4. Trabajo en equipo
5. Iniciativa y espíritu emprendedor

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADO ESPERABLE DE LA ENSEÑANZA)

El alumno sabrá/comprenderá:

1. Analizar de forma autónoma los resultados de la aplicación de técnicas novedosas de diagnóstico radiológico y nuclear en enfermedades comunes.



2. Discernir el coste beneficio y la situación en el árbol de decisión diagnóstica de las técnicas presentadas.

El alumno será capaz de:

1. Evaluar las aportaciones de los nuevos métodos en casos concretos de diagnóstico radiológico y nuclear.
2. Explorar la potencialidad de las técnicas de imagen como herramientas para la terapia en enfermedades de elevada incidencia y prevalencia.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

Tema 1. Radiología cardiaca. Prof. Genaro López Milena

Tema 2. Neurorradiología diagnóstica e intervencionista en el ictus isquémico agudo. Prof. Pedro Alcázar Romero

Tema 3. Exploración radiológica de los implantes cocleares. Prof. J. Maximiliano Garófano

Tema 4. Neuroimagen funcional y multimodalidad en deterioro cognitivo. Prof. Manuel Gómez del Rio

Tema 5. Diagnóstico e intervencionismo de columna. Prof. Luis Guzmán Álvarez.

Tema 6. Introducción a la radiología musculoesquelética diagnóstica e intervencionista. Prof. Fernando Ruiz Santiago

BIBLIOGRAFÍA

Radiología Básica. Chen,MYM; Pope,Th.L.; Ott,D.J. Ed. Mc Graw-Hill- Interamericana. 2006 Pedrosa, CS; Casanova,R. Diagnóstico por Imagen 2ª Edición. 6 Vol. Ed. Mc Graw-Hill-Interamericana. 2000 Oncologic Imaging. Bragg,DG.; Rubin,Ph.; Hricack,H. 2ª Edición. Saunders Company. Philadelphia.2002 RM en Ortopedia y Lesiones Deportivas. Stoller,DW. Ed. Marban 1999 Imágenes por RM y TC del Sistema Músculo-Esquelético.

Firooznia,HF.; Golimbu,C.; Rafia,M.; Rauschnig,W.; Weinreb,J. Ed. Mosby. St. Louis.1991 Diagnóstico por Imagen en Resonancia Magnética y Tomografía Computadorizada de Cabeza, Cuello y Columna. Latchaw,R.E. 2º Edición. Ed. Mosby 1992. Computed Tomography in Urology. Schild,HH.; Schweden FJ.; Lang,EK. Ed. Thieme Verlag . 1992 Computed Body Tomography with MRI correlation. Lee,JKT.; Sagel,SS.; Stanley,RJ.; Heiken,JP. Lippincott-Raven. Philadelphia 1998 Fundamentos de Radiología. Novelline,RA. Ed. Masson. Barcelona . 2000. MRI Musculoskeletal System. Beltrán,J. Ed. Lippincott-Glower. 1990.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Ruiz Santiago F, Tomás Muñoz P, Moya Sánchez E, Revelles Paniza M, Martínez Martínez A, Pérez Abela AL. [Classifying thoracolumbar fractures: role of quantitative imaging](#). Quant Imaging Med Surg. 2016 Dec;6(6):772-784. Review.
- Ruiz Santiago F, Santiago Chinchilla A, Ansari A, Guzmán Álvarez L, Castellano García Mdel M, Martínez Martínez A, Tercedor Sánchez J. Imaging of Hip Pain: From Radiography to Cross-Sectional Imaging Techniques. Radiol Res Pract. 2016;2016:6369237. Epub 2016 Jan 13. Review
- Gómez-Río M, Testart Dardel N, Santiago Chinchilla A, Rodríguez-Fernández A, Olivares Granados G, Luque Caro R et al. ¹⁸F-Fluorocholine PET/CT as a complementary tool in the follow-up of low-grade glioma: diagnostic accuracy and clinical utility. Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2015 May;42(6):886-95.
- Martínez-Murcia FJ, Górriz JM, Ramírez J, Moreno-Caballero M, Gómez-Río M. Parametrization of textural patterns in ¹²³I-ioflupane imaging for the automatic detection of Parkinsonism. Med Phys. 2014 Jan;41(1):012502. doi: 10.1118/1.4845115.
- Ramos-Font C, Gómez-Río M, Rodríguez-Fernández A, Jiménez-Heffernan A, Sánchez Sánchez R, Llamas-Elvira JM. Ability of FDG-PET/CT in the detection of gallbladder cancer. J Surg Oncol. 2014 Mar;109(3):218-24.



- Sainz M1, García-Valdecasas J, Garófano M, Ballesteros JM. Otosclerosis: mid-term results of cochlear implantation. *Audiol Neurootol*. 2007;12(6):401-6. Epub 2007 Aug 3.

ENLACES RECOMENDADOS

METODOLOGÍA DOCENTE

Clases magistrales (6 clases, 2,30 horas/clase).

Actividades de tutoría (6 horas/alumno)

Aula virtual y trabajo autónomo:

Se utilizará el aula virtual prado.ugr.es para incorporar el material necesario para el seguimiento adecuado de las clases magistrales y un foro habilitado para provocar la reflexión del alumnado sobre los temas de las clases presenciales y la comunicación argumentada de sus dudas y propuestas.

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

La calificación final de cada estudiante vendrá determinada por las siguientes fuentes o criterios de evaluación:

La asistencia y participación en las clases. (90%)

Propuestas de investigación sobre alguno de los temas (10%)

Los criterios de evaluación para este apartado son:

Capacidad de razonamiento

Expresión de las ideas y conceptos

Capacidad de relacionar contenidos teóricos y prácticos

Capacidad de incorporar otras fuentes de conocimientos.

Los alumnos que no hayan superado la asignatura en convocatoria ordinaria, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria en una prueba de evaluación final para demostrar su conocimiento y capacidad en la materia. Consistirá en la formulación de las cuestiones que el profesor considere sobre el temario y en su caso, en un resumen de las clases teóricas donde se pueda valorar lo aprendido por el alumnado.

INFORMACIÓN ADICIONAL



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**