

**Proyecto docente de la asignatura**

|  |  |                      |             |
|--|--|----------------------|-------------|
| <b>Asignatura</b>                              | RADIOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO POR IMAGEN  |                      |             |
| <b>Materia</b>                                 |  |                      |             |
| <b>Módulo</b>                                  |  |                      |             |
| <b>Titulación</b>                              | FISIOTERAPIA 555   |                      |             |
| <b>Plan</b>                                    |  | <b>Código</b>        | 555-41403   |
| <b>Periodo de impartición</b>                  | 2º CUATRIMESTRE  | <b>Tipo/Carácter</b> | OBLIGATORIA |
| <b>Nivel/Ciclo</b>                             |  | <b>Curso</b>         | 2º          |
| <b>Créditos ECTS</b>                           | 4,5  |                      |             |
| <b>Lengua en que se imparte</b>                | Español  |                      |             |
| <b>Profesor/es responsable/s</b>               | Dr. Carmelo Eguizábal Subero<br>Profesor Asociado Jefe De Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Hospitalario de Soria. |                      |             |
| <b>Departamento(s)</b>                         | Anatomía y Radiología  |                      |             |
| <b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b> | email: careguisu@gmai.com  |                      |             |

**1. Situación / Sentido de la Asignatura****1.1 Contextualización****1.2 Relación con otras materias****1.3 Prerrequisitos****2. Competencias****2.1 Generales****2.2 Específicas**



### 3. Objetivos

#### OBJETIVOS GENERALES:

1. Conocer las diferentes técnicas de diagnóstico por la imagen aplicables a la fisioterapia.
2. Resaltar la importancia y proyección de la asignatura en el currículum de la diplomatura.
3. Fomentar el desarrollo de actitudes críticas y despertando en el alumno la necesidad del estudio continuado y la investigación sistemática.
4. Buscar la participación activa del alumno en su propio proceso educativo.
5. Facilitar al acceso a las fuentes de información y al manejo de bibliografía.
6. Mejorar en el alumno su capacidad de expresión oral y escrita en una terminología científica adecuada.

Fomentar el trabajo en equipo y la colaboración interdisciplinaria.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Familiarizar al alumno con las diferentes técnicas del diagnóstico por la imagen resaltando su utilidad en el campo de la rehabilitación y fisioterapia.
2. Conocer el funcionamiento de un Servicio de diagnóstico por la imagen en la actualidad con la incorporación de las nuevas Tecnologías de información y comunicación (TIC).
3. Aprender y entender los conceptos generales de radiobiología.
4. Adquirir los principios y normas básicas de radioprotección.
5. Comprender los mecanismos básicos de formación de la imagen en las diferentes técnicas empleadas.
6. Conocer los nombres de las exploraciones radiológicas normalmente empleadas en el estudio de cada órgano y sistema, con especial atención a la patología osteoarticular, así como los datos fundamentales de la técnica de realización.
7. Identificar y describir los órganos y estructuras contenidos en una exploración radiológica.
8. Reconocer las alteraciones radiológicas más frecuentes que poseen implicaciones en cuanto a la evolución, evaluación, indicación o contraindicación de fisioterapia.

### 4. Contenidos

#### 1. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

##### 1.1. Plan del curso

##### 1.2. Breve introducción al diagnóstico por la imagen en la actualidad



## **TEMARIO 2015-16**

- **TEMA 1.-** Recuerdo históricos, Definición y propiedades de los Rayos X., Producción de los rayos X
- **TEMA 2.-** Formación de la imagen radiológica: registros de la imagen. Diferentes técnicas de imagen. Estudios con Contrastes radiológicos.
- **TEMA 3. -** Efectos biológicos de los Rayos X. Mecanismos de acción biológica. Radiosensibilidad - Radioresistencia. Magnitudes y unidades radiológicas. Protección radiológica. Dosimetría.
- **TEMA 4.-**Conceptos básicos de la imagen radiológica: densidades, características físicas y aspectos técnicos. Percepción visual, integración psíquica. Estrategia a seguir ante una Rx.
- **TEMA 5.-** Tomografía Computarizada: Recuerdo histórico. Componentes. Fundamentos y bases físicas. Diferentes sistemas. Aplicaciones clínicas.
- **TEMA 6.-** Ecografía: Recuerdo histórico. Componentes. Fundamentos y bases físicas. Diferentes sistemas. Aplicaciones clínicas.
- **TEMA 7.-** Resonancia magnética: Recuerdo histórico. Componentes. Fundamentos y bases físicas. Diferentes sistemas. Aplicaciones clínicas.
- **TEMA 8.-**Radiología Digital. Digitalización del Departamento de Diagnóstico por la Imagen. Sistemas de archivo y comunicación de imágenes (PACS) y Sistema de Información radiológico (RIS). Telemedicina.
- **TEMA 9 -** Técnicas de Imagen en el estudio y valoración de las afecciones del sistema músculo-esquelético.Tomografía computarizada.
- **TEMA 10- .-** Los ultrasonidos en el estudio y valoración de las afecciones del sistema músculo-esquelético.
- **TEMA 11.-** Resonancia Magnética en el estudio y valoración de las afecciones del sistema músculo-esquelético
- **TEMA 12.-** Estudio radiológico del cráneo cara y contenido Proyecciones básicas. Técnicas. Anatomía radiológica.
- **TEMA 13** Estudio radiológico de la columna cervical, dorsal y lumbosacra. Proyecciones básicas. Técnicas. Anatomía radiológica.
- **TEMA 14.-** Estudio radiológico de la cintura escapular y miembros superiores. Proyecciones más usuales. Técnicas. Anatomía radiológica.



- **TEMA 15.-** Estudio radiológico de la cintura pelviana y miembros inferiores. Proyecciones más usuales. Técnicas. Anatomía radiológica.
- **TEMA 16.-** Estudio radiológico del tórax. Proyecciones más usuales. Técnicas. Anatomía radiológica.
- **TEMA 17.-** Estudio radiológico del corazón. Proyecciones más usuales. Técnicas. Anatomía radiológica.
- **TEMA 18.-** Estudio radiológico del aparato digestivo. Cavidad peritoneal. Proyecciones más usuales. Técnicas. Anatomía radiológica.
- **TEMA 19.-** Estudio radiológico del aparato genito-urinario, retroperitoneo y grandes vasos. Proyecciones más usuales. Técnicas. Anatomía radiológica.
- **TEMA 20.-** Telerradiografía de raquis y extremidades inferiores. Sistemas de medición.
- **TEMA 21.-:** Alteraciones del Crecimiento. Edad ósea, Metabolismo óseo, osteoporosis y métodos para su valoración.
- **TEMA 22.-** Semiología radiológica del tórax
- **TEMA 23.-** Semiología radiológica del corazón
- **TEMA 24.-.** Semiología radiológica del SNC.
- **TEMA 25.-** I: Semiología radiológica de la columna vertebral.
- **TEMA 26.-.** II: Semiología radiológica de la pelvis.
- **TEMA 27.-.** III: fracturas y luxaciones
- **TEMA 28.-.** IV.. Problemas consolidación. Métodos de fijación y prótesis articulares.
- **TEMA 29.-.** V: Lesión ósea solitaria
- **TEMA 30.-.**VI: Enf. Constitucionales y Lesiones óseas generalizadas.
- **TEMA 31.-.** VII. Artropatias
- **TEMA 32.-.** VIII. Partes blandas



### 5. Métodos docentes y principios metodológicos

Clases teóricas y prácticas en aula, siempre con apoyo de presentaciones de power point y dado el contenido de la asignatura con exposición de abundantes imágenes.

Clases Prácticas en Hospital: - Visita al Servicio de Radiodiagnóstico para conocer las instalaciones y funcionamiento de las distintas técnicas de imagen.

Durante las clases se realizan preguntas a los alumnos para conocer su nivel de atención y progresión del aprendizaje.

RESUMEN:

Clases teorico- prácticas

Consultas personalizadas o en grupo a través de la plataforma moodle

### 6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

| ACTIVIDADES PRESENCIALES | HORAS | ACTIVIDADES NO PRESENCIALES | HORAS |
|--------------------------|-------|-----------------------------|-------|
|                          |       |                             |       |
|                          |       |                             |       |
|                          |       |                             |       |
|                          |       |                             |       |
|                          |       |                             |       |
|                          |       |                             |       |
|                          |       |                             |       |
|                          |       |                             |       |
| Total presencial         |       | Total no presencial         |       |

### 7. Sistema y características de la evaluación

Un examen final de tipo “test” de respuesta múltiple.

- 5 opciones, solo una verdadera.
- Las falladas puntúan negativamente
- La no asistencia a clase no penaliza la evaluación.



- La asistencia “positiva” y “activa” a clase supondrá un 10-20% de la nota final.

| INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO | PESO EN LA NOTA FINAL | OBSERVACIONES |
|---------------------------|-----------------------|---------------|
|                           |                       |               |
|                           |                       |               |
|                           |                       |               |
|                           |                       |               |

| CRITERIOS DE CALIFICACIÓN  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Convocatoria ordinaria:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ ...</li></ul></li><li>• <b>Convocatoria extraordinaria:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ ...</li></ul></li></ul> |

## 8. Consideraciones finales

### BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- [http://seram.es/index.php?option=com\\_weblinks&view=categories&Itemid=147](http://seram.es/index.php?option=com_weblinks&view=categories&Itemid=147).
- Radiología Esencial- 2 vol.
  - Disponible en la Biblioteca.
  - <http://www.radiologiaesencialseram.com/>
- La captura de lo invisible : tecnología general para radiodiagnóstico. Pilar Gallar Madrid : Asociación Española de Técnicos en Radiología, 1995
- Diagnóstico por imagen. Compendio de radiología clínica.. Pedrosa, César S Interamericana-McGraw-Hill.
- Bases anatómicas del diagnóstico por imagen (2ª edición). Fleckenstein, P y Trantum-Jensen, J. Harcourt. Madrid, 2004.
- Manual de Radiología Clínica. Gil Gayarre y cols: 2ª ed. Harcourt. Madrid, 2002.
- Anatomía Radiológica (2ª edición). Moller, TB. : Marban. Madrid, 2004.



- Posiciones radiológicas (2ª edición). Moller, TB. Marban. Madrid, 2004
- Parámetros normales en radiología. Moller, TB. Marban. Madrid, 2005.
- Merrill, Atlas de posiciones radiográficas y procedimientos radiológicos. Ballinger, Philip W. 4 t.: Ediciones científicas y técnicas. Barcelona, 1993.
- Manual de posiciones radiográficas. Greenfield, George B.; Cooper, Steven J. Ilustrado por Sharon M. Cooper. Ed. Jims. Barcelona, 1981.
- Atlas de diagnóstico diferencial por la imagen. Eisenberg, Ronald L Ed. Consulta.
- Radiología para estudiantes. Facultad de Medicina-Universidad de Zaragoza. School of medicine. Lousiana State University. Editorial Aqua. Zaragoza 2004.

