



1. Identificación

1.1. De la Asignatura

| | |
|---|----------------------|
| Curso Académico | 2017/2018 |
| Titulación | GRADO EN MEDICINA |
| Nombre de la Asignatura | RADIOLOGÍA ESPECIAL |
| Código | 3561 |
| Curso | TERCERO |
| Carácter | OBLIGATORIA |
| N.º Grupos | 2 |
| Créditos ECTS | 4.5 |
| Estimación del volumen de trabajo del alumno | 112.5 |
| Organización Temporal/Temporalidad | Segundo Cuatrimestre |
| Idiomas en que se imparte | ESPAÑOL |
| Tipo de Enseñanza | Presencial |

1.2. Del profesorado: Equipo Docente



| | | | | | | |
|---|--|---|------------|----------------|---|---|
| Coordinación de la asignatura JUAN DE DIOS BERNAL MESTRE Grupo de Docencia: 1 y 2 Coordinación de los grupos: 1 y 2 | Área/Departamento | DERMATOLOGÍA, ESTOMATOLOGÍA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA | | | | |
| | Categoría | PROFESOR CONTRATADO DOCTOR TIPO A (VINCULADO) | | | | |
| | Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica | juandeberna@um.es juandeberna@um.es Tutoría Electrónica: Sí | | | | |
| | Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado | Duración | Día | Horario | Lugar | Observaciones |
| | | Primer Cuatrimestre | Martes | 12:00- 14:00 | 868888154, Pabellón Docente Ciencias de la Salud B1.1.020 | Previa cita telefonica o por correo electronico |
| | | Primer Cuatrimestre | Jueves | 12:00- 14:00 | 868888154, Pabellón Docente Ciencias de la Salud B1.1.020 | Previa cita telefonica o por correo electronico |
| JUAN DE DIOS BERNAL SERNA Grupo de Docencia: 1 y 2 | Área/Departamento | DERMATOLOGÍA, ESTOMATOLOGÍA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA | | | | |
| | Categoría | CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD VINCULADOS H.V.ARRIXACA | | | | |
| | Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica | jdberna@um.es Tutoría Electrónica: Sí | | | | |
| | Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado | | | | | |
| | | | | | | |



| | | | | | |
|---|--|---|------------|----------------|--|
| MIGUEL ALCARAZ BAÑOS Grupo de Docencia: 1 y 2 | Área/Departamento | DERMATOLOGÍA, ESTOMATOLOGÍA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA | | | |
| | Categoría | PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD | | | |
| | Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica | mab@um.es http://webs.um.es/mab/miwiki/doku.php?id=docencia Tutoría Electrónica: Sí | | | |
| | Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado | Duración | Día | Horario | Lugar |
| | | Primer Cuatrimestre | Viernes | 10:00- 12:00 | 868883601, Facultad de Medicina B1.1.110 |
| PLACIDA ALEMAN DIAZ Grupo de Docencia: 1 y 2 | Área/Departamento | DERMATOLOGÍA, ESTOMATOLOGÍA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA | | | |
| | Categoría | ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD | | | |
| | Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica | p.alemandiaz@um.es Tutoría Electrónica: NO | | | |
| | Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado | | | | |
| | | | | | |
| MARIA ANTONIA AURORA CLAVER VALDERAS Grupo de Docencia: 1 y 2 | Área/Departamento | DERMATOLOGÍA, ESTOMATOLOGÍA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA | | | |
| | Categoría | ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD | | | |
| | Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica | mariaantonia.claver@um.es Tutoría Electrónica: NO | | | |
| | Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado | | | | |
| | | | | | |



| | | |
|--|--|---|
| JOSE MANUEL FELICES ABAD Grupo de Docencia: 1 y 2 | Área/Departamento | DERMATOLOGÍA, ESTOMATOLOGÍA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA |
| | Categoría | ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD |
| | Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica | jmfelices@um.es Tutoría Electrónica: NO |
| | Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado | |
| MATILDE INES FUSTER QUIÑONERO Grupo de Docencia: 1 y 2 | Área/Departamento | DERMATOLOGÍA, ESTOMATOLOGÍA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA |
| | Categoría | ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD |
| | Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica | matildeines.fuster@um.es Tutoría Electrónica: NO |
| | Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado | |
| JOSE GARCIA MEDINA Grupo de Docencia: 1 y 2 | Área/Departamento | DERMATOLOGÍA, ESTOMATOLOGÍA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA |
| | Categoría | ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD |
| | Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica | jose.garcia29@um.es Tutoría Electrónica: NO |
| | Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado | |



| | | |
|--|--|---|
| JOSE MARIA GARCIA SANTOS Grupo de Docencia: 1 y 2 | Área/Departamento | DERMATOLOGÍA, ESTOMATOLOGÍA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA |
| | Categoría | ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD |
| | Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica | josemaria.garcia3@um.es Tutoría Electrónica: NO |
| | Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado | |
| | | |
| AMPARO GILABERT UBEDA Grupo de Docencia: 1 y 2 | Área/Departamento | DERMATOLOGÍA, ESTOMATOLOGÍA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA |
| | Categoría | ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD |
| | Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica | amparo.gilabert@um.es Tutoría Electrónica: NO |
| | Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado | |
| | | |
| MARIA DOLORES MORALES CANO Grupo de Docencia: 1 y 2 | Área/Departamento | DERMATOLOGÍA, ESTOMATOLOGÍA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA |
| | Categoría | ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD |
| | Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica | md.moralescano@um.es Tutoría Electrónica: NO |
| | Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado | |
| | | |



| | | |
|--|--------------------------------------|---|
| JOSE LUIS NAVARRO FERNANDEZ Grupo de Docencia: 1 y 2 | Área/Departamento | DERMATOLOGÍA, ESTOMATOLOGÍA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA |
| | Categoría | ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD |
| | Correo Electrónico / | jlnf@um.es |
| | Página web / | Tutoría Electrónica: NO |
| | Tutoría electrónica | |
| | Teléfono, Horario y | |
| | Lugar de atención al alumnado | |
| MARIA ELENA PARLORIO DE ANDRÉS Grupo de Docencia: 1 y 2 | Área/Departamento | DERMATOLOGÍA, ESTOMATOLOGÍA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA |
| | Categoría | ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD |
| | Correo Electrónico / | mariaelena.parlorio@um.es |
| | Página web / | Tutoría Electrónica: NO |
| | Tutoría electrónica | |
| | Teléfono, Horario y | |
| | Lugar de atención al alumnado | |
| ANDRES PARRILLA ALMANSA Grupo de Docencia: 1 y 2 | Área/Departamento | DERMATOLOGÍA, ESTOMATOLOGÍA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA |
| | Categoría | ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD |
| | Correo Electrónico / | aparrilla10@um.es |
| | Página web / | Tutoría Electrónica: NO |
| | Tutoría electrónica | |
| | Teléfono, Horario y | |
| | Lugar de atención al alumnado | |



| | | |
|---|--|---|
| MARIA VICTORIA VAZQUEZ SAEZ Grupo de Docencia: 1 y 2 | Área/Departamento | DERMATOLOGÍA, ESTOMATOLOGÍA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA |
| | Categoría | ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD |
| | Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica | mvvazquez@um.es Tutoría Electrónica: NO |
| | Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado | |
| | | |

2. Presentación

La Radiología Especial es una asignatura troncal de tercer curso del Grado de Medicina, que se imparte en el segundo cuatrimestre, y se caracteriza porque su docencia es exclusivamente práctica. Los alumnos realizan una rotación hospitalaria durante una semana por los servicios de Radiodiagnóstico, distribuidos en pequeños grupos. Además, se ha implementado el Portafolio digital o Carpeta de Aprendizaje como herramienta docente para favorecer el trabajo autónomo de los alumnos. Así mismo, se ha creado una página web para la publicación de los casos clínicos elaborados por los alumnos, que es una Base Interactiva de Radiodiagnóstico (BIRD).

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1 Incompatibilidades

No consta

3.2 Recomendaciones

Conocimientos previos de Radiología General y Medicina Física, Anatomía Patológica y Patología General.



4. Competencias

4.1 Competencias Básicas

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

4.2 Competencias de la titulación

- CG8. Desarrollar la capacidad para una adecuada toma de decisiones.
- CG9. Lograr la capacidad para trabajar en equipo.
- CG15. Alcanzar la disposición para un compromiso ético
- CG16. Desarrollar la capacidad de aprendizaje autónomo.
- CG17. Adquirir y desarrollar la capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- CG23. Obtener sensibilidad hacia temas medioambientales.
- CE1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales
- CE5. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad
- CE7. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida.
- CE12. Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible
- CE17. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible.
- CE18. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más relevantes, así como de los enfermos en fase terminal.
- CE32. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación
- CE36. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico
- CMIV-2. Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.
- CMIV-6. Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones con el organismo humano. Imagen radiológica. Semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas. Conocer otras técnicas de obtención de imagen diagnóstica. Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.



Tener la capacidad de aplicar los criterios de protección radiológica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con radiaciones ionizantes.

- CMIV-10. Conocer las indicaciones principales de las técnicas electrofisiológicas (ECG, EEG, EMG, y otras).
- CMIV-12. Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia.
- CMIV-16. Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.

4.3 Competencias transversales y de materia

- Competencia 1. Competencia 1 Conocer el funcionamiento del servicio de Radiodiagnóstico para que el alumno tenga capacidad de elegir en el posgrado esta especialidad.
- Competencia 2. ompetencia 2 Conocer las diferentes técnicas de imagen, sus indicaciones, contraindicaciones y riesgos.
- Competencia 3. ompetencia 3 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de los diferentes aparatos y sistemas
- Competencia 4. ompetencia 4 Trabajar en equipo en un entorno multidisciplinar con clínicos y especialistas en Imagen Diagnóstica.

5. Contenidos

Bloque 1: Diagnóstico por la imagen

TEMA 1. Actualización de diagnóstico por imagen del Tórax. Presentación de casos clínicos

TEMA 2. Actualización de diagnóstico por imagen de Abdomen. Presentación de casos clínicos

TEMA 3. Actualización de diagnóstico por imagen del Sistema musculoesquelético. Presentación de casos clínicos

TEMA 4. Actualización de diagnóstico por imagen de Neurorradiología. Presentación de casos clínicos

TEMA 5. Actualización de diagnóstico por imagen de Mama. Presentación de casos clínicos

TEMA 6. Actualización de diagnóstico por imagen de Pediatría. Presentación de casos clínicos

TEMA 7. Actualización de diagnóstico por imagen de Urgencias. Presentación de casos clínicos

TEMA 8. Actualización de diagnóstico por imagen de Cabeza y cuello. Presentación de casos clínicos

TEMA 9. Actualización de diagnóstico por imagen de Radiología Vascolar Intervencionista. Presentación de casos clínicos



PRÁCTICAS

Práctica 1. Rotación Hospitalaria: *Global*

ROTACION HOSPITALARIA

Los alumnos realizan una rotación durante una semana por las diferentes secciones de los Servicios de Radiodiagnóstico, del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca de Murcia, en grupos pequeños de 10-12 alumnos, distribuidos por parejas, y por los Servicios de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario Morales Meseguer, Hospital General Universitario Reina Sofía, Hospital Universitario Santa Lucía, y del Hospital Rafael Méndez. Además, se nombra a un alumno Coordinador de cada uno de los grupos, su función es servir de puente entre el grupo y el Coordinador de la asignatura. Asimismo, a cada alumno se le asigna un tutor fundamentalmente para ayudarle a elaborar los casos clínicos y resolver los problemas que le surjan durante la rotación.

Cada alumno debe registrarse como usuario en la web, y elaborar la memoria de su rotación (Carpeta del Alumno o Portafolio). Los alumnos que realizan las prácticas en el Hospital General Universitario Reina Sofía y en el Hospital Universitario Morales Meseguer, entregarán las memorias de la rotación a los responsables de las prácticas, y los demás alumnos subirán las memorias de la rotación a la web **en formato PDF**. Además, cada alumno debe seleccionar un caso clínico que haya visto durante su rotación. Los casos clínicos se revisarán por un profesor, y una vez aceptados se publicarán en la web interactiva: **www.proyectobird.es**. Tanto el Portafolio como los casos clínicos deben estar completados en un tiempo límite de 3 semanas tras la finalización de la rotación práctica.

La nota final de cada alumno será la suma del trabajo práctico (50%) y el examen práctico (50%). La nota final del trabajo práctico será la media de las notas de la memoria de la rotación (Portafolio) y del caso clínico. El examen práctico consistirá en la selección de 20 casos de los casos que se publiquen en la web.

ELABORACIÓN DE LA CARPETA DEL ALUMNO/PORTAFOLIO

Cada alumno debe elaborar una memoria de su semana de rotación hospitalaria. Se debe confeccionar en un **documento único** (en formato PDF). Una vez completada la memoria, se cambiará al estado PENDIENTE DE REVISIÓN. Cuando el profesor la evalúe el estado cambiará a REVISADO.

En el **TÍTULO** se pone solamente el nombre y apellidos del alumno.

Se debe seleccionar la **CATEGORÍA de PORTAFOLIO**.

En **ETIQUETAS** se ponen los nombres y apellidos de la pareja, la semana de rotación (desde el lunes que comienza, hasta el viernes que acaba) y el hospital donde se realizó. (Ejemplo: Jesús Fernández Martínez/ Marta Gómez Alarcón.7-11/10/2013. HCUVA). Además, se recomienda incluir el email del alumno.

Contenido del Portafolio

La estructuración de este apartado es similar a la de un diario de las actividades prácticas, y se refleja el trabajo que realizan los alumnos durante las actividades prácticas: resúmenes de las sesiones clínicas, seminarios, de los casos clínicos más relevantes así como cualquier experiencia que se considera interesante.

El alumno debe resolver las interrogantes o dudas que le surjan durante la rotación hospitalaria a través de bibliografía, libros, documentación de Internet, etc., respondiendo a las siguientes preguntas: ¿Qué caso clínico me ha planteado más dudas y debo estudiar? ¿Cómo evidenciar lo que he aprendido?

Al final del Portafolio el alumno debe incluir un apartado acerca de la **“Valoración personal”**, que constará de: Puntos fuertes, Puntos débiles, Propuestas de Mejora, y Número de horas de trabajo extrahospitalarias. Este apartado pretende recoger la opinión personal de cada alumno referente a los aspectos de la asignatura que cree conveniente. Los alumnos realizan un análisis crítico de la rotación: puntos fuertes y puntos débiles, con la finalidad de establecer medidas correctoras en un futuro. También indican el número global de horas extrahospitalarias que utilizan para el estudio y elaboración de las actividades propuestas.



ELABORACIÓN DE LOS CASOS CLÍNICOS

Los casos deben ser originales, es decir, de los observados en el transcurso de la rotación por los servicios de Radiodiagnóstico. Es fundamental conseguir un breve resumen de la historia clínica, las imágenes más relevantes, y el diagnóstico final de cada caso. Cada alumno debe recoger y elaborar 1 caso clínico, aunque se pueden elaborar 2 casos clínicos por pareja con el fin de fomentar el trabajo en equipo.

En el **TÍTULO** se pone el nombre y apellidos del alumno, seguido de (Caso 1) o (Caso 2).

Se debe seleccionar la **CATEGORÍA de CASOS CLÍNICOS**.

En **ETIQUETAS** se pone una de las siguientes secciones (a la que pertenezca el caso): CABEZA Y CUELLO, TÓRAX, ABDOMEN, MAMA ó MUSCULOESQUELÉTICO. El Hospital donde se recogió el caso. Y los nombres y apellidos de la pareja. (Ejemplo: MAMA. H. Virgen de la Arrixaca. Jesús Fernández Martínez/Marta Gómez Alarcón).

Se aconseja ir elaborando cada caso directamente en el cuadro de texto WordPress, e ir guardándolo (dando al botón GUARDAR) con el estado BORRADOR. Las instrucciones para la elaboración del caso se comentan a continuación. **Es fundamental que las imágenes se recorten antes de insertar en el texto, eliminando los datos del paciente, fecha, hora, Nº CARM, hospital, nombre del equipo, etc., para proteger la confidencialidad de cada paciente.** Además, las imágenes se deben subir a la web en **formato JPEG**.

Una vez completado el caso se cambiará al estado PENDIENTE DE REVISIÓN. En función de la sección a la que pertenezca, el caso se enviará a un profesor para que lo evalúe, momento en el que el estado cambiará a ASIGNADO. Si el caso está confeccionado adecuadamente y listo para su publicación en la web, pasará al estado REVISADO. En el supuesto que el caso no esté elaborado adecuadamente **se cambiará de nuevo al estado BORRADOR, junto con los comentarios editoriales, indicando las modificaciones que el alumno debe realizar, y se le enviará un email al alumno**

Contenido del Caso Clínico

En primer lugar, hay que incluir un encabezado, con la sección a la que considera que pertenece el caso (CABEZA Y CUELLO, TÓRAX, ABDOMEN, MAMA o MUSCULOESQUELÉTICO), el nombre y apellidos de la pareja de alumnos, el nombre del profesor/médico/residente que le ha proporcionado el caso, y el Hospital.

El objetivo es que cada caso se publique en la web interactiva, por lo que el alumno debe realizar preguntas y poner 4 posibles respuestas (a, b, c, d), marcando con negrita y subrayando la correcta, de forma que una vez publicado, se vaya avanzando en el caso tras seleccionar la opción correcta.

El comienzo de cada caso es estándar, con una breve HISTORIA CLÍNICA (sexo, edad, motivo de consulta, exploración física), y a continuación la primera pregunta: MÉTODO DIAGNÓSTICO DE ELECCIÓN, con 4 opciones posibles. Por ejemplo:

a) RX de tórax PA y L

b) Ecografía

c) TC

d) RM

Tras un breve comentario de por qué es la primera prueba que hay que realizar, se insertan las imágenes (eliminando los datos de identificación de los pacientes), dando al icono cuadrado que hay junto **Subir/Insertar** (“Añadir una imagen”).

A continuación, dependiendo del caso, la secuencia diagnóstica puede ser variable, pues si el caso es solamente de ecografía (no hay más imágenes), tras mostrar las imágenes, se haría la pregunta de HALLAZGOS (a,b,c,d), y por último DIAGNÓSTICO FINAL. Sin embargo, si el caso presenta pruebas complementarias (TC, RM, etc.), tras la pregunta de “hallazgos” y su comentario, se preguntaría qué prueba sería la siguiente a realizar, es decir, ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS (a,b,c,d), y a continuación se insertarían las imágenes de dicha prueba. Puesto que el alumno puede tener dudas a la hora de elaborar la secuencia diagnóstica, debería pedir a su tutor o a la persona que le facilite el caso que le guíe. Además, en www.proyectobird.es los alumnos pueden consultar los casos publicados en ediciones anteriores.



La conclusión de cada caso es estándar, con el DIAGNÓSTICO FINAL, un breve comentario sobre dicha patología y sobre por qué hay que realizar la secuencia diagnóstica elaborada. Para terminar, es obligatorio poner REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS, las cuales deben ser enumeradas.

Para artículos de revista referir los apellidos e iniciales del nombre de todos los autores si son seis o menos. Si son siete o más, citar los seis primeros y añadir la expresión et al.

Ejemplos:

1. Berná-Serna JD, Martínez F, Reus M, Alonso J, Doménech-Ratto G. Wrist arthrography: A simple method. *Eur Radiol* 2006;16:469-472.

2. Pederzini L, Luchetti R, Soragni O, Alfarano M, Montagna G, Cerofolini E, et al. Evaluation of the triangular fibrocartilage complex tears by arthroscopy, arthrography and magnetic resonance imaging. *Arthroscopy* 1992;8:191-197.

Para libros y otras monografías se referirán por este orden: Autor/es del capítulo, título del capítulo, editor/es del libro, título del mismo, número de edición, ciudad, editorial, año y las páginas concretas del capítulo.

Ejemplos:

3. McGahan JP. *Interventional radiology of the gallbladder*. En: Gore, Levine, Laufer. *Gastrointestinal radiology*. Philadelphia: W.B. Saunders, 1994: 1685-1698.

Para incluir una referencia de página web (La dirección debe ir en azul y subrayado):

4. Barret H. *Electronic Portfolio*. En <http://electronicportfolios.org/> Fecha de acceso: Enero, 2008

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación son expuestos con claridad al inicio de la rotación clínica a los diferentes grupos, posibilitando a los alumnos cómo y en función de qué van a ser evaluados. A continuación se muestran algunos de los criterios utilizados en la evaluación de la memoria de la rotación (Portfolio) y del caso clínico:

Evaluación de la bitácora o portfolio:

- Presentación de las actividades realizadas durante la rotación
- Inclusión y valoración de todas las actividades
- Estructuración y sistematización
- Claridad expositiva
- Originalidad y creatividad
- Relevancia de los temas seleccionados
- Reflexiones y profundización en las evidencias del proceso de aprendizaje
- Aportaciones personales
- Nivel de implicación y coherencia.
- Valoración personal de la rotación: puntos fuertes y puntos débiles
- Incorporación de bibliografía

Evaluación de los casos clínicos:

- Presentación del caso
- Calidad de las imágenes
- Estructuración y sistematización
- Inclusión de todos los puntos acordados
- Dominio y precisión para su formulación
- Coherencia entre los elementos
- Capacidad de análisis y síntesis



- Incorporación de bibliografía

Evaluación

La evaluación del alumno se basa en las diferentes actividades realizadas según los siguientes criterios:

- 1) La evaluación de la rotación del alumno: 50% de la calificación.

En este apartado se incluye:

- Comprobación de asistencia a los seminarios (obligatorios) y horas de prácticas realizadas.
- Elaboración de la memoria de la rotación más la realización de un caso clínico según formato establecido.

- 2) Examen práctico basado en preguntas sobre veinte casos clínicos elaborados por los alumnos, representa el otro 50% de la calificación final.

6. Metodología Docente

| Actividad Formativa | Metodología | Horas Presenciales | Trabajo Autónomo | Volumen de trabajo |
|---|--|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| Clases magistrales y presentación de Casos clínicos | Se impartirán una serie de clases magistrales con presentación de casos clínicos | 22.5 | 0 | 22.5 |
| ROTACION HOSPITALARIA | La rotación se realiza durante una semana por las diferentes Secciones de los Servicios de Radiodiagnóstico en grupos pequeños de 10-12 alumnos, distribuidos por parejas. Se nombra un alumno coordinador de cada uno de los grupos, y su función es de servir de puente entre el grupo y el coordinador de la asignatura. Asimismo, a cada alumno se le asigna un tutor fundamentalmente para ayudarle a elaborar el caso clínico y resolver los problemas que le surgieran durante la rotación. Los alumnos asisten a las sesiones clínicas de ambos servicios. | 12 | 0 | 12 |



| Actividad Formativa | Metodología | Horas Presenciales | Trabajo Autónomo | Volumen de trabajo |
|-------------------------------------|---|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| Seminarios | Los alumnos reciben seminarios interactivos basados en la resolución de casos clínicos sobre los siguientes temas: a) Ecografía; b) Tórax; c) Abdomen; d) Intervencionismo; y e) Neurorradiología. | 7 | 0 | 7 |
| Carpeta de aprendizaje o portafolio | Para motivar a los alumnos y promover su implicación se dan las recomendaciones oportunas sobre la organización de la carpeta y los criterios de evaluación son expuestos con claridad al inicio del curso. Los alumnos trabajan con un formato de carpeta libre, realizada de forma individual. | | 36.5 | 36.5 |
| Casos clínicos | Se ha creado una página web que hemos denominado Proyectobird para la publicación de los casos clínicos elaborados por los alumnos (www.proyectobird.es). En este portal se recogen las normas que deben seguir los alumnos para la elaboración de los casos clínicos. Se trata de una base interactiva de radiodiagnóstico (BIRD). | | 30 | 30 |
| Tutorías | Se realiza un modelo de tutoría integral de forma individualizada para ayudar a los alumnos a la resolución de problemas. | 1.5 | 1 | 2.5 |
| Exámenes | Prueba práctica basada en los casos clínicos publicados en la web | 2 | 0 | 2 |
| | Total | 45 | 67.5 | 112.5 |

7. Horario de la asignatura

<http://www.um.es/web/medicina/contenido/estudios/grados/medicina/2017-18#horarios>



8. Sistema de Evaluación

| | |
|--------------------------------|--|
| Métodos / Instrumentos | Examen final (Pruebas escritas) |
| Criterios de Valoración | <p>Será requisito imprescindible para realizar el examen práctico de la asignatura haber realizado la rotación hospitalaria, bitácora o portafolios y caso clínico.</p> <p>El examen consistirá en la selección de 20 casos clínicos de los elaborados por los alumnos y publicados en la web proyectobird.</p> <p>La calificación final se obtendrá mediante la siguiente ponderación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50% examen práctico - 50% de la media obtenida entre bitácora y caso clínico. |
| Ponderación | 50 |
| Métodos / Instrumentos | Informes de prácticas |
| Criterios de Valoración | El informe de prácticas consistirá en la evaluación tanto del caso clínico como de la bitácora. |
| Ponderación | 50 |

Fechas de exámenes

<http://www.um.es/web/medicina/contenido/estudios/grados/medicina/2017-18#examenes>

9. Resultados del Aprendizaje

10. Bibliografía

Grupo 1

Bibliografía Básica



Chen M. (2006). Radiología básica. McGraw-Hill-Interamericana.



Pretorius E.S., Jeffrey A.S. (2006). Radiología. Secretos. 2ª ed. Masson.



Berná J.D., Sola J. (2008). Guía de diagnóstico en patología mamaria. Fundación Cajamurcia.



Cura J.L. del, Pedraza S., Gayete A. (2009). Radiología Esencial. Panamericana.



Cura J.L. del, Pedraza S., Gayete A. (2011). Radiología Esencial. Panamericana.

Grupo 2

No se ha publicado bibliografía para este grupo.

11. Observaciones y recomendaciones

Para superar la asignatura, los estudiantes deberán obtener en cada instrumento de evaluación, al menos, la mitad de la puntuación establecida en cada uno de ellos.

En el caso de que, tras la participación activa en clase durante el curso, la realización de las actividades propuestas y la calificación obtenida en los exámenes no fuese suficiente para superar la asignatura en la convocatoria de junio, el alumno deberá realizar el examen teórico-práctico correspondiente en la convocatoria de septiembre, conservando las notas obtenidas en los trabajos y por la asistencia y participación activa en clase.

Evaluación docente

La evaluación del programa de la asignatura, que incluye la valoración de la enseñanza y la práctica docente del profesor, se realizará mediante la aplicación al alumnado de cuestionarios en momentos distintos para valorar el diseño del programa, su desarrollo y los resultados de la aplicación del mismo.

Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales:

"Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://www.um.es/adyv/>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos para un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones curriculares individualizadas de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad."