

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Curso académico 2012-2013

El uso de las Radiaciones Ionizantes en la Salud y la Enfermedad. Planes de Cuidados

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
V. Módulo de Formación Optativa	El uso de las Radiaciones Ionizantes en la Salud y la Enfermedad. Planes de Cuidados	3º	1º	6	Optativa
PROFESOR(ES)			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> JUAN MIGUEL TRISTAN FERNANDEZ jtristan@ugr.es ANTONIO MUÑOZ VINUESA <p>Coordinador: JUAN MIGUEL TRISTAN FERNANDEZ</p>			-FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD. Dpto. Enfermería, 2ª planta, Despacho nº 3 Avda. de Madrid s/n Granada- 18071		
			HORARIO DE TUTORÍAS		
			Juan Miguel Tristán Fernández (Martes, jueves y viernes 10 a 12 h Despacho nº 3 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD) Antonio Muñoz Vinuesa		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado de ENFERMERÍA			Cumplimentar con el texto correspondiente, si procede		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
<ul style="list-style-type: none"> Los adquiridos durante su desarrollo curricular 					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los distintos procedimientos del uso de las radiaciones ionizantes, para una correcta elaboración del plan adecuado de cuidados a seguir. - Desarrollar la práctica profesional de la enfermería de una manera técnica y profesional adecuada a las necesidades de salud y siguiendo los niveles de calidad y seguridad establecidos. - Conocer los distintos procederes mediante el uso de las radiaciones ionizantes, para su correcta aplicabilidad en las situaciones, que así lo requieran. 					



- Compartir con otros profesionales sanitarios las funciones de orientación y asesoramiento así como la planificación, de los distintos procedimientos para el diagnóstico y mejor tratamiento de las personas en distintas situaciones de su vida cotidiana, promoviendo la salud, la prevención de enfermedades y maximizando de una forma global la información y distintos cuidados que del uso de las radiaciones ionizantes se haga.
- Estudio, realización y discusión de supuestos prácticos.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

Competencias genéricas

- 1.1. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- 1.2. Trabajo en equipo interdisciplinar o la derivación a otro profesional
- 1.3. Compromiso ético.
- 1.4. Resolución de problemas.
- 1.6. Preocupación por la calidad.
- 1.7. Toma de decisiones.
- 1.8. Capacidad para adaptarse a nuevas ideas.
- 1.10. Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.
- 1.10. Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.
- 1.12. Planificación y gestión del tiempo.
- 1.15. Habilidades de investigación.
- 1.17. Liderazgo.

Competencias específicas

- 2.2 Conocer el uso y la indicación de productos sanitarios vinculados a los cuidados de enfermería.
- 2.3 Conocer los diferentes grupos de fármacos, los principios de su autorización, uso e indicación, y los mecanismos de acción de los mismos.
- 2.4 Utilización de los medicamentos, evaluando los beneficios esperados y los riesgos asociados y/o efectos derivados de su administración y consumo.
- 2.6 Aplicar las tecnologías y sistemas de información y comunicación de los cuidados de salud.
- 2.7 Conocer los procesos fisiopatológicos y sus manifestaciones y los factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad en las diferentes etapas del ciclo vital.
- 2.9 Reconocer las situaciones de riesgo vital y saber ejecutar maniobras de soporte vital básico y avanzado.
- 2.13 Aplicar el proceso de enfermería para proporcionar y garantizar el bienestar la calidad y seguridad a las personas atendidas.
- 2.14 Conocer y aplicar los principios que sustentan los cuidados integrales de enfermería.
- 2.14 Conocer y aplicar los principios que sustentan los cuidados integrales de enfermería.
- 2.15 Dirigir, evaluar y prestar los cuidados integrales de enfermería, al individuo, la familia y la comunidad.
- 2.17 Conocer las alteraciones de salud del adulto, identificando las manifestaciones que aparecen en sus distintas fases. Identificar las necesidades de cuidado derivadas de los problemas de salud. Analizar los datos recogidos en la valoración, priorizar los problemas del paciente adulto, establecer y ejecutar el plan de cuidados y realizar su evaluación. Realizar las técnicas y procedimientos de cuidados de enfermería, estableciendo una relación terapéutica con los enfermos y familiares. Seleccionar las intervenciones encaminadas a tratar o prevenir los problemas derivados de las desviaciones de salud. Tener una actitud cooperativa con los diferentes miembros del equipo.
- 2.29 Conocer y tener la capacidad para aplicar principios de investigación e información.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Conocer los distintos usos de las radiaciones ionizantes en todos sus campos de aplicación, y con ello ejecutar el mejor plan de cuidados hacia el paciente.



- El estudiante reconocerá las situaciones de riesgo vital y sabrá ejecutar maniobras de soporte vital básico y avanzado.
- Aplicar a la práctica profesional de la enfermería de forma teórica y profesional los conocimientos adquiridos, para que de esta forma se puedan obtener niveles adecuados de calidad y seguridad.
- Ejecutar el plan de cuidados, actuando como miembro integrado del equipo sanitario, estableciendo una adecuada comunicación con el paciente, la familia y el equipo.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

- Tema 1. - Radiaciones
 - 1.1. Radiación. 1.2. Radiación ionizante. 1.3. Naturaleza de las radiaciones. 1.4. 1.5. Radiación electromagnética; espectro de las mismas. 1.6. Ionización.
- Tema 2. El átomo.
 - 2.1. Estructura nuclear. 2.2. Propiedades. 2.3. Átomos radiactivos; radioactividad. 2.4. Radiación natural. 2.5. Radiación artificial. 2.6. Isotopos radiactivos
- Tema 3. Aspectos sanitarios de la radiación.
 - 3.1. Fuentes de exposición a la radiación. 3.2. Radiación natural. 3.3. Radiación externa, radiación interna. 3.4. Radiación artificial; usos sanitarios
- Tema 4. La radiación X.
 - 4.1. Origen de los rayos X. 4.2. Tubo, propiedades. 4.3. El Departamento de Imagen; imagen radiológica, imagen digital.
- Tema 5. Farmacología en el Departamento de Imagen.
 - 5.1. Tipos de contrastes radiológicos; sus usos. 5.2. Reacciones adversas. 5.3. Plan de cuidados.
- Tema 6. Estudio del aparato digestivo mediante el uso de medios de contraste.
 - 6.1. Estudio del tubo digestivo superior, Esófago. 6.2. Plan de cuidados. 6.2. Estudio del tubo digestivo superior Estómago _ Duodeno. 6.3. Plan de cuidados. 6.4. Estudio del tubo digestivo superior, Intestino delgado; Tránsito intestinal. 6.5. Plan de cuidados. 6.6. Estudio del tubo digestivo inferior; Colon. 6.7. Plan de cuidados.
- Tema 7. Estudio del sistema urinario.
 - 7.1. Estudio del sistema urinario; bajo contraste radiológico. 7.2. Plan de cuidados. 7.3. Estudio del sistema urinario; bajo ecografía. 7.4. Plan de cuidados.
- Tema 8. Angiografía.
 - 8.1. Historia. 8.2. Angiografía convencional. 8.2. Técnica de Seldinger. **8.3.** Angiografía Digital; DAS. DIVAS. 8.4. Plan de cuidados.
- Tema 9. Radiología intervencionista.
 - 9.1. Radiología vascular intervencionista. 9.2. Neuroradiología. 9.3. Plan de cuidados 9.4. Vertebroplastia. 9.5. Cifoplastia. 9.6. Plan de cuidados.
- Tema 10. Tomografía Computarizada.



- 10. 1. Historia. 10.2. Fundamentos físicos. 10.3. Tipos de equipos. 10.4. Exploraciones con T.C. 10.5. Plan de cuidados.
- Tema 11. Radiocirugía.
 - 11.1. Radiocirugía estereotaxica. 11.2. Cirugía estereotaxica. 11.3. Plan de cuidados.
- Tema 12. Medicina Nuclear
 - 12.1. Concepto; Generalidades, Radiofármacos, utilidad, objetivos. 12.2. Tipos de exploraciones. 12.3. Secuencia en las exploraciones de M.N. 12.4. Gammacámara, tipos. 12.5. Técnicas híbridas: Positron Emission Tomography P.ET. Single Photon Emission Computed Tomography S.P.E.T. 12.6. Plan de cuidados. 12.7. Radioterapia metabólica. 12.8. Plan de cuidados.
- Tema 13. Uso de radiaciones no ionizantes.
 - 13.1. Ultrasonidos: Historia, Bases físicas, fundamentos, tipos de exploraciones, plan de cuidados. 13.4. Ecografía Doppler. 13.5. Ultrasonidos terapéuticos. 13.6. Ecografía intervencionista. 13.7. Plan de cuidados. 13.8. Imagen por Resonancia Magnética: Historia, Bases físicas, fundamentos, tipos de exploraciones, Efectos biológicos. 13.9. Plan de cuidados.
- Tema 14. Radioterapia.
 - 14.1. Concepto; historia. 14.2. Objetivo de utilizar este procedimiento. 14.3. Braquiterapia; endocavitaria, intersticial y de contacto. 14.4. Radioterapia externa: teleterapia, procedimientos y técnicas radioterapéuticas. 14.5. Toxicidad en radioterapia. 14.6. Plan de cuidados.
- Tema 15. Efecto biológico de la radiación.
 - 15.1. Mecanismos de acción. 15.2. Tipos de efectos.
- Tema 16. Efectos somáticos de la radiación.
 - 16.1 Efectos estocásticos. 16.2. Efectos no estocásticos.
- Tema 17. Radioprotección.
 - 17.1. Generalidades. 17.2 Protección radiológica operacional. 17.3. Protección radiológica en Radiodiagnóstico. 17.4. Protección radiológica en Medicina Nuclear. 17.5. Protección radiológica en Radioterapia.

TEMARIO PRÁCTICO:

Seminarios/Talleres

- 1.- Radiaciones no ionizantes.
- 2.- Accidentes Nucleares.
- 3.- Irradiación de alimentos.

Desarrollo de la práctica:

La metodología pedagógica en prácticas consiste en una vez que el alumno conoce y comprende los fundamentos teóricos de los distintos usos de la radiaciones ionizantes, con fines terapéuticos, demostrará de manera práctica la forma de llevarlos a cabo mediante la realización de un plan de cuidados. Por último se le ofrece un caso real para que tome contacto con la problemática que se puede encontrar en base a los individuos estudiados.



BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Frumento A.S.: Biofísica. Tercera edición. Ed. Mosby / Doyma libros.
- Dutreix; Desgres; Bok; Chevalier: Física y Biofísica: Radiaciones. Ed. AC.
- Goaz; White: Radiología Oral. Tercera edición. Ed. Mosby / Doyma libros.
- Pérez Mondrego, S; Plata Bedmar, A: Radiaciones ionizantes. Fundamentos Físicos, radiobiológicos y usos terapéuticos. primera edición. Ed. Artes Gráficas y Cia.
- Colección Sanidad Ambiental: Protección Radiológica partes I a IV. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Instituto Estatal Noruego de Radiohigiene: Manual de Radiohigiene. Ed. Akal / Universitaria.
- González Rico, J; G. Delabat, R.; Muñoz Beltrán, C: Tecnología Radiológica. Ed. Paraninfo.
- Sánchez Pedrosa, C.: Diagnóstico por la Imagen: Tratado de Radiología Clínica. Ed. Interamericana. McGraw - Hill.
- Caride, V, J.: Manual de Procedimientos de Medicina Nuclear. Ed. Salvat.
- Sopena, R.; Carreras, J.L.: Medicina Nuclear: Técnicas Indicaciones y Algoritmos Diagnósticos. Ed. Masson.
- A. Benedit Gómez: Manual de Medicina Nuclear para enfermería. División de enfermería, Hospital Universitario, "Reina Sofía", Córdoba.
- Internacional Unión Against Cáncer: Manual de Oncología Clínica. Quinta edición. Ed. Doyma.
- T. Moss William; N. Brand William: Radioterapia Clínica. Ed. Salvat.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

-

ENLACES RECOMENDADOS

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso.

METODOLOGÍA DOCENTE

- Presenciales:
 - Clases de teoría 40 horas.
 - Exposiciones y seminarios 10 horas



- Secciones prácticas 4 horas.
- Tutorías académicas 2 horas.
- Evaluación 4 horas.

No presenciales

- Estudio y trabajo autónomo por parte del alumno 90 horas

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Primer cuatrimestre	Temas del temario	Actividades presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)						Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)			
		Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas (horas)	Exposiciones y seminarios (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Exámenes (horas)	Etc.	Tutorías individuales (horas)	Estudio y trabajo individual del alumno (horas)	Trabajo en grupo (horas)	Etc.
Semana 1	1-2	4							6		
Semana 2	3	4							6		
Semana 3	4	2		S1- 1					6		
Semana 4	5	3	1	S1- 1					6		
Semana 5	6	3		S1- 1					6		
Semana 6	7	1,5		S1- 1					5		
Semana 7	8	3							6		
Semana 8	9	2	1	S2 - 1	1				6		
Semana 9	10	3		S2 - 1					6		
Semana 10	11	3		S2 - 1					6		
Semana 11	12	1,5							4		
Semana 12	13	1,5	1	S3 - 1					5		
Semana 13	14	1,5		S3 - 1					5		
Semana 14	15-16	3		S3 - 1	1				6		



Semana 15	17	2							5		
Semana 16	17	2	1						6		
Total horas		40	4	10	2	4			90		

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

- Se desarrollará un formato de **evaluación continua**. Los alumnos serán evaluados por dos actividades principales:
 - ✓ Actitud e interés del alumna/o en clase, que será un continuo seguimiento y comprobación por parte del profesor.
 - ✓ Realización de una prueba objetiva de respuestas múltiple.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso.

