

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	34335
Nombre	Radiodiagnóstico y Radio Protección
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2021 - 2022

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1208 - Grado de Podología	Facultad de Enfermería y Podología	4	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1208 - Grado de Podología	10 - Podología General	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
RICOS VIÑES, BEATRIZ	125 - Enfermería

RESUMEN

En la asignatura se imparten nociones básicas de física atómica, necesarias para comprender cómo se producen y cómo interaccionan las radiaciones ionizantes con la materia a fin de entender los efectos biológicos que pueden ocasionar en nuestro organismo. Dichos efectos se analizarán a través del estudio del equipo de rayos X y la producción de imágenes para el diagnóstico. Ello permitirá comprender la necesidad de la protección radiológica, sus principios y su finalidad frente a este tipo de radiaciones, así como la conveniencia de un programa de garantía de calidad. También se dará a conocer la normativa y legislación al respecto, en instalaciones de radiodiagnóstico podológico.



CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

Los que marque el ingreso en el grado en Podología. Para garantizar el correcto aprendizaje de los contenidos de la asignatura de Radiodiagnostico y Radio proteccion (cod, 34335), el alumno ha debido adquirir previamente conocimientos de física y química. Se recomienda poseer conocimientos de herramientas informáticas habituales y de idioma inglés.

COMPETENCIAS

1208 - Grado de Podología

- Conocer los diferentes sistemas diagnósticos, sus características y su interpretación, así como la manipulación de las instalaciones de radiodiagnóstico podológico y la radio protección. Estructura atómica de la materia. Radioactividad. Interacción de los electrones y fotones con la materia.
- Desarrollar la habilidad de realizar las actividades radiológicas propias de la podología. Equipos de rayos X. Magnitudes y unidades de formación de imágenes. Detección de radiaciones. Control de calidad y calibración de las instalaciones de radiodiagnóstico. Radiobiología y radioprotección. Legislación. Conocer otras técnicas de obtención de imágenes diagnósticas del pie. Técnicas radiológicas. Interpretación radiológica.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Acreditación de Directores de Instalaciones de Radiodiagnóstico Podológico otorgada por el Consejo de Seguridad Nuclear

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

0. CONCEPTOS BÁSICOS DE FÍSICA ATÓMICA

1. Estructura atómica y radiación electromagnética
2. Origen de las radiaciones ionizantes
3. Interacción de la radiación ionizante con la materia



1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS EQUIPOS Y HACES DE RAYOS X

2. MAGNITUDES Y MEDIDA DE LA RADIACIÓN

3. EFECTOS BIOLÓGICOS DE LAS RADIACIONES IONIZANTES

4. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN BÁSICA EN INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO

5. PROTECCIÓN RADIOLÓGICA BÁSICA

6. PROTECCIÓN RADIOLÓGICA ESPECÍFICA EN INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO

7. PROGRAMA DE GARANTIA DE CALIDAD

8. REQUISITOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

9. PRÁCTICAS

1. CONTROL DE CALIDAD. CHEQUEO GEOMÉTRICO DEL HAZ.
2. DOSIMETRÍA DE RADIACIONES.
3. MANEJO DE MONITORES DE RADIACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE DOSÍMETROS PERSONALES.
4. VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES BÁSICAS DE RADIOPROTECCIÓN CON UN EQUIPO DE RAXOS X INTRAORAL PARA USO PODOLÓGICO.

**VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	34,00	100
Prácticas clínicas	24,00	100
Prácticas en laboratorio	6,00	100
Prácticas en aula	6,00	100
Prácticas en aula informática	4,00	100
Tutorías regladas	2,00	100
TOTAL	76,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

Se impartir n las clases te ricas basadas en el temario del CSN mediante explicaci n de las varias presentaciones.

Se acompa ar n de ejercicios de apoyo en caso necesario y se realizar n dos o tres seminarios a lo largo del semestre, donde se resolver n preguntas tipo examen y cuestiones pr cticas.

Al finalizar el curso te rico se realizar n cuatro sesiones de pr cticas para reforzar los conceptos adquiridos en teor a.

EVALUACIÓN

Al cursar esta asignatura el alumnado puede conseguir, adem s de los cr ditos que la asignatura tiene asignados en el plan de estudios, la «Acreditaci n de Director de Instalaciones de Rayos X» con fines de diagn stico podol gico otorgada por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN).

Para ello, el alumnado debe cumplir con los requisitos impuestos por el CSN:

1. Asistencia obligatoria al 90 % de las clases te ricas (se puede faltar un d a).
2. Asistencia obligatoria a todas las pr cticas y entrega del cuaderno de pr cticas antes del examen.
3. Realizar un examen presencial tipo test de 60 preguntas y contestar correctamente al 75% de las mismas.

El examen tipo test tiene el 100 % del valor de la nota final de la asignatura, puesto que los dos primeros puntos son obligatorios por parte del alumno/a, sin ninguna carga de porcentaje en la nota final. Las preguntas mal contestadas no quitan puntos adicionales.



El primer día de clase, se explican estos puntos y se pasa un documento para que cada estudiante, con su nombre, DNI y firma manifiesten que S QUIEREN optar a obtener la acreditación del CSN.

En caso de haber algún alumno/a que no quisiera la acreditación del CSN, no tendrá que asistir obligatoriamente a las clases teóricas y tampoco realizar las prácticas.

El examen teórico se aprobará con el mismo porcentaje, el 75% de preguntas acertadas. De este modo conseguirá los créditos de la asignatura.

La puntuación en el acta es la obtenida en el examen teórico con las consideraciones de las prácticas, que no tienen una puntuación como tal sino que pueden ayudar a aprobar la asignatura o aumentar al alza la nota de la asignatura.

El resultado de haber obtenido la Acreditación del CSN se traduce en APTO o NO APTO, sin nota numérica y el APTO corresponde al examen teórico con al menos el 75 % de las preguntas correctas.

Al no tener evaluación numérica y solo contribuir en la nota final de la asignatura como un redondeo al alza en caso de que estén muy realizadas, las prácticas no tienen segunda convocatoria.

REFERENCIAS

Básicas

- Alumnat pot consultar el temari de l'assignatura amb accés totalment lliure a través de la pàgina web del CIEMAT: <https://csn.ciemat.es/MDCSN/cargarAplicacionFichero.do?categoria=2>

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

1. CONTENIDOS

Los contenidos de la asignatura son:

1. Conceptos básicos de física atómica
2. Características físicas de los equipos y haces de rayos X
3. Magnitudes y medida de la radiación
4. Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes
5. Normativa y legislación básica en instalaciones de radiodiagnóstico
6. Protección radiológica básica
7. Protección radiológica específica en instalaciones de radiodiagnóstico



8. Programa de garantía de calidad
9. Requisitos técnico-administrativos

Las prácticas de laboratorio son:

1. Control de calidad. Chequeo geométrico del haz
2. Dosimetría de las radiaciones
3. Manejo de monitores de radiación y descripción de dosímetros personales
4. Verificación de las condiciones básicas de radioprotección con un equipo de rayos X intraoral para uso podológico

Se mantienen los contenidos inicialmente recogidos en la guía docente.

2.VOLUMEN DE TREBAJO Y PLANIFICACIÓN TEMPORAL DE LA DOCENCIA

Se mantendrán el peso de las distintas actividades que suman las horas de dedicación en créditos ECTS marcadas en la guía docente original.

SEPTIEMBRE 2020

Semana 7-9

Sesión: Explicación de la asignatura.

Semana 14-16

Sesión 0: Conceptos básicos de física atómica

Semana 21-23

Sesión 1: El equipo de RX

Semana 28-30

Sesión 2ª: Magnitudes y unidades radiométricas

OCTUBRE 2020

Semana 5-7



Sesión 2b: Medida de la radiación

Semana 14

Sesión: Seminario repaso del temario visto hasta la sesión 2b

Semana 19-21

Sesión 3a: Radiobiología

Semana 26-28

Sesión 3b: Radiobiología

NOVIEMBRE 2020

Semana 2-4

Sesión 4: Normativa y legislación

Semana 9-11

Sesión 5: Protección radiológica básica

Semana 16-18

Sesión 6a: Protección radiológica operacional

Semana: 23-25

Sesión 7: Programa de garantía de calidad

Sesión 8: Requisitos técnico-administrativos

DICIEMBRE 2020

Semana 30-3

Laboratorio

Semana 10

Laboratorio

Semana 14-17

Laboratorio

Semana 21

Laboratorio



3. METODOLOGIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

PARA TODO EL ALUMNADO

-Subida de materiales al Aula Virtual

-Explicación del material teórico subido en el Aula Virtual en las sesiones presenciales. El grupo se dividirá en dos mitades de forma que en las dos clases presenciales que hay a la semana, se impratirá la misma sesión (el mismo temario) para que todo el alumnado pueda cumplir con el requisito impuesto por el CSN, la presencialidad del alumnado para la obtención de la acreditación.

-Propuesta de actividades en las sesiones presenciales.

-Resolución de las actividades en las sesiones presenciales.

- En el caso de que la situación sanitaria impusiera que la totalidad de la docencia se desarrollara online, se sustituirán las sesiones por subida de materials a Aula virtual y videoconferencia síncrona. En el caso de las activitats prácticas, se garantizará la interacción con el alumnado mediante videoconferencia o fórum o chat en aula virtual. LLegado el caso, las adaptaciones corresponentes serán comunicadas a través del aula virtual por el equipo docente de la asignatura.

PARA EL ALUMNADO VULNERABLE O AFECTADO

Se adaptará la metodología a les siguientes actividades no presenciales:

- Seguir las clases per videoconferencia síncrona

- Propuesta de actividades a resolver con la ayuda del profesorado

4. EVALUACIÓN

Se mantienen los criterios de la guía docente en cuanto a la ponderación de la evaluación de cada tipo de actividad.

En el caso en el que la situación sanitaria impusiera la no presencialidad del alumnado en el aula, el alumnado ya no podría optar a la acreditación del CSN. El alumnado pasaría a obtener el aprobado en la asignatura.

Se mantienen los criterios de la guía docente en cuanto a la ponderación de la evaluación de cada tipo de actividad. En el caso del estudiantado vulnerable o afectado, la proporción de la calificación de las actividades de grupo evaluables se trasladará a actividades individuales.



En el caso de que la situación sanitaria impusiera que la prueba final se desarrollara online, se propondrá una evaluación para la siguiente modalidad:

- Prueba escrita individual para tarea síncrona mediante cuestionario por el aula virtual.
- Prueba escrita individual síncrona mediante caso practico por el aula virtual.
- Adición de actividades de evaluación continua.

5. REFERENCIAS (Recursos bibliográficos y documentales)

La bibliografía es la misma que la indicada en la guía docente.