Escuela Universitaria Enfermería Nuestra Señora de Candelaria

Grado en Enfermería (EUENSC)

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 1):

Física Aplicada a Ciencias de la Enfermería
(2021 - 2022)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Física Aplicada a Ciencias de la Enfermería	Código: 179221202

- Centro: **Escuela Universitaria Enfermería Nuestra Señora de Candelaria**
- Lugar de impartición: **Escuela de Enfermería Nuestra Señora de Candelaria**
- Titulación: **Grado en Enfermería (EUENSC)**
- Plan de Estudios: **2008 (Publicado en 2008-03-01)**
- Rama de conocimiento: **Ciencias de la Salud**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Enfermería
- Área/s de conocimiento:
  Enfermería
- Curso: **1**
- Carácter: **obligatoria**
- Duración: **Segundo cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **https://www.ull.es/centros/euensc**
- Idioma:

2. Requisitos para cursar la asignatura

Conocimientos apropiados de Matemáticas y de Física elemental y Biología

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: **FERNANDO CASSINELLO PLAZA**

- Grupo: **Teoría**

General
- Nombre: **FERNANDO**
- Apellido: **CASSINELLO PLAZA**
- Departamento: **Enfermería**
- Área de conocimiento: **Enfermería**

Contacto
- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **extfcassine@ull.edu.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho

Observaciones: LA CITA PREVIA CON TODOS LOS PROFESORES DE ESTA ASIGNATURA SE REALIZARÁ POR CORREO ELECTRÓNICO

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho

Observaciones: LA CITA PREVIA CON TODOS LOS PROFESORES DE ESTA ASIGNATURA SE REALIZARÁ POR CORREO ELECTRÓNICO

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación básica. Es una asignatura relacionada con la Bioquímica, Anatomía, y la Fisiología**
Perfil profesional: **La física aplicada a la Ciencia de la Enfermería se ocupa del origen de la materia y la energía que requieren los fenómenos biológicos, la instrumentación y técnica física con aplicación en el ámbito de la salud. La asignatura tiene como objetivo lograr que el alumnado adquiera unos conocimientos teóricos y prácticos generales sobre los procesos físicos y su afectación en el ser humano. En su organización temporal, esta asignatura se imparte en el segundo semestre de los estudios de grado en enfermería**

5. Competencias

Específicas

CE1 - Conocer e identificar la estructura y función del cuerpo humano. Comprender las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos
CE8 - Conocer y realizar técnicas diagnósticas y terapéuticas, su interpretación básica de forma autónoma y/o integrada en equipos multidisciplinares

Transversales

CT1 - Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica
CT2 - Trabajo en equipo
CT5 - Resolución de problemas
CT12 - Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio
CT16 - Capacidad de análisis y de síntesis

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

DESCRIPTORES DE CONTENIDO

- Física del cuerpo humano.
- Fundamentos físicos de los sistemas de diagnóstico y terapia.
- Agentes físicos, ionizantes y no ionizantes, y sus efectos sobre el organismo humano.
- Protección radiológica en la práctica enfermera.
- Radiología diagnóstica y terapéutica.

TEMARIO (Contenidos teóricos y prácticos)

Módulo I

Bloque 1. Física del cuerpo humano.
Prof. Dr. Gonzalo Duarte Clíments.
Fundamentos físico-químicos; Física de la respiración; Física de los sentidos; Calor y temperatura.

Bloque 2. Fundamentos físicos de los sistemas de diagnóstico y terapia.
Prof. Dr. Fernando Cassinello Plaza.
Movimiento ondulatorio y ondas; Ondas mecánicas; Ondas sonoras; Ondas de choque; Ondas electromagnéticas.

Módulo II

Bloque 3. Agentes físicos, ionizantes y no ionizantes, y sus efectos sobre el organismo humano.
Prof. Dr. Gonzalo Duarte Clíments.
Rayos Gamma; Rayos X; Ultravioleta; Infrarrojo; Microondas; Radiofrecuencia; Láser; Ultrasonido.

Bloque 4. Radiología diagnóstica y terapéutica.
Prof. Dr. Fernando Cassinello Plaza.
Rayos X; Mamografía; Tomografía axial computerizada (TAC).

Bloque 5. Protección radiológica en la práctica de enfermería.
Prof. Dr. Gonzalo Duarte Clíments.
Efectos inmediatos de la radiación; Efectos tardíos de la radiación; Principios de protección radiológica.

Actividades a desarrollar en otro idioma

Lectura y revisión de artículos, libros, webs y videos relevantes para ampliar contenidos, proporcionadas e integradas en las actividades en clase por los profesores.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La metodología se basa en el modelo constructivista donde el alumnado es coautor de su propio aprendizaje. Las sesiones teóricas se imparten fomentando la participación y la creación de un clima que potencie la enseñanza aprendizaje. En las sesiones prácticas el alumnado participa de forma activa en la resolución de los problemas planteados. Los conocimientos se complementan mediante la realización y exposición de trabajos grupales e individuales.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	25,00	0,00	25,0	[CT16], [CT12], [CT5], [CT2], [CT1], [CE8], [CE1]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	15,00	5,00	20,0	[CT16], [CT12], [CT5], [CT2], [CT1], [CE8], [CE1]
Realización de trabajos (individual/grupal)	12,00	20,00	32,0	[CT16], [CT12], [CT5], [CT2], [CT1], [CE8], [CE1]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	50,00	50,0	[CT16], [CT12], [CT5], [CT2], [CT1], [CE8], [CE1]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	15,00	15,0	[CT16], [CT12], [CT5], [CT2], [CT1], [CE8], [CE1]
Realización de exámenes	4,00	0,00	4,0	[CT16], [CT12], [CT5], [CT2], [CT1], [CE8], [CE1]
Asistencia a tutorías	4,00	0,00	4,0	[CT16], [CT12], [CT5], [CT2], [CT1], [CE8], [CE1]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Nájera López A, Arribas Garde E et al. (2015) Fundamentos de Física para profesionales cela Salud. Barcelona, Elservier España SL.

Bibliografía Complementaria

Aurengo A y Petitclerc T.
Biofísica
. 3.ª Edición. McGrawHill, 2008.
Cromer AH.
Física para las Ciencias de la Vida
. 2.ª Edición. Barcelona: Reverté S.A., 2004.
John D, Llebot J y Pérez C.
Física para Ciencias de la Vida.
2.ª Edición. McGrawHill, 2009.

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

SI NO EXISTE PRESENCIALIDAD, LA DOCENCIA SE AJUSTARÁ A LA NORMATIVA VIGENTE ESTABLECIDA POR LA ULL

El plagio total o parcial de un trabajo será motivo suficiente para el suspenso directo de la asignatura y la pérdida de derechos a la evaluación continua.

En la evaluación de la asignatura se considera el nuevo Reglamento de Evaluación, Calificación, Revisión e Impugnación de Calificaciones y Rectificaciones de Actas de la ULL, (BOC 81, 29 de abril de 2015). La evaluación de la asignatura se realizará de forma continua.

La calificación estará basada en la evaluación continua del alumnado. Las actividades de la evaluación continua son:
.-Prueba objetiva 50% (cumplimiento obligatorio)
  a) Test
  b) Problemas
.-Trabajos y proyectos 45% (cumplimiento obligatorio).
  a) Pruebas práctica resolución problemas / exposición del trabajo 25% (cumplimiento obligatorio).
  b) entrega escrita del apartado anterior 20% (cunplimiento obligatorio)
.-Escala Actitudes 5%.

Los temas a preparar en grupo se distribuirán a comienzos del cuatrimestre. Estos trabajos encomendados serán entregados en las fechas previstas para ello. Será necesario superar con un 5 cada parte de la evaluación continua de cumplimiento obligatorio.

El alumnado puede optar por la evaluación alternativa. La calificación de las distintas actividades de evaluación que conforman la evaluación continua superadas, serán recogidas en la evaluación alternativa (aquellas de carácter obligatorio). Habrá de ser calificado en la evaluación alternativa en las pruebas correspondientes que le permita recuperar las pruebas que no hubiese superado en la evaluación continua, salvo que renuncie el alumno tal como se especifica en el punto anterior (art. 13.3).

El tipo de prueba de la evaluación alternativa será un prueba objetiva y de desarrollo que incluya todos los contenidos evaluados de los módulos no superados en la evaluación continua y que demuestre que el alumno ha conseguido las competencias de la asignatura. La calificación de la evaluación alternativa será de 0 a 10 puntos, con la siguiente ponderación:
.-Una parte teórica, cuya evaluación a través de examen estará ponderada en un 50%.
.-Elaboración de alguna parte del trabajo-proyecto realizado en la asignatura. Pregunta de desarrollo. 15%
.-Prueba práctica de resolución de problemas. Pregunta de desarrollo. 35%.
Será necesario superar con un 5 cada una de las partes de la evaluación alternativa para proceder a hacer la media y aplicar los porcentajes.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CT16], [CT12], [CT5], [CT2], [CT1], [CE8], [CE1]	-Elige la respuesta correcta. -Define adecuadamente. -Sintetiza -Generaliza a partir de hechos. -Relaciona conocimientos de áreas distintas. -Obtiene conclusiones. -Demuestra conocimiento	50,00 %
Trabajos y proyectos	[CT16], [CT12], [CT5], [CT2], [CT1], [CE8], [CE1]	Trabajo de búsqueda y recopilación de información : elaboración de dossier y exposición -Capacidad de expresión e ideas con palabras propias. -Capacidad de síntesis. -Analiza y reflexiona - Interrelaciona los conceptos y los temas. -Ausencia de faltas de ortografía o de sintaxis -Utiliza buscadores con evidencia científica probada -Recogida, selección, reflexión y publicación de diferentes tipos de muestras y evidencias que ponen de manifiesto el aprendizaje. -Seguridad y coherencia en la exposición. - Lenguaje rico y variado. - Uso correcto del lenguaje técnico. -Se expresa con fluidez y claridad. - Su discurso es ameno y capta la atención.	25,00 %

Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas	[CT16], [CT12], [CT5], [CT2], [CT1], [CE8], [CE1]	Prueba práctica Resolución de problemas -Realiza correctamente el problema -Obtiene conclusiones.-Demuestra conocimiento	20,00 %
Escalas de actitudes	[CT16], [CT12], [CT5], [CT2], [CT1], [CE8], [CE1]	-Participación activa -Coopera para un clima de aprendizaje	5,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Al finalizar la asignatura con éxito, el alumno será capaz de:

- Describir la estructura y función del cuerpo humano. Identificar las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos.
- Describir y realizar técnicas diagnósticas y terapéuticas, su interpretación básica de forma autónoma y/o integrada en equipos multidisciplinares.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

Esta temporalización de la programación es solamente a título orientativo. El profesorado puede modificar si así lo demanda el ritmo de enseñanza aprendizaje esta programación, para acomodarla al desarrollo del alumnado

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	I/1	Unidad didáctica.	6.00	10.00	16.00
Semana 2:	I/1	Unidad didáctica.	6.00	10.00	16.00
Semana 3:	I/2	Unidad didáctica.	6.00	10.00	16.00
Semana 4:	I/2	Unidad didáctica. Tutoría.	7.00	10.00	17.00
Semana 5:	II/3	Unidad didáctica.	7.00	10.00	17.00
Semana 6:	II/3	Unidad didáctica. Tutoría.	7.00	10.00	17.00
Semana 7:	II/4, II/5	Unidad didáctica.	7.00	10.00	17.00
Semana 8:	I y II	Exposición y defensa trabajo grupal.	6.00	9.00	15.00
Semana 9:	I y II	Exposición y defensa trabajo grupal.	6.00	9.00	15.00

Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumnado para la preparación de la evaluación.	2.00	2.00	4.00
		Total	60.00	90.00	150.00