



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

Datos Generales

Asignatura: FÍSICA

Titulación: GRADO EN FISIOTERAPIA

Carácter: BÁSICA

Créditos ECTS: 6 ECTS

Curso: 1º

Distribución temporal: semestre, año, etc.: 1ER SEMESTRE

Idioma de impartición: CASTELLANO

Equipo docente: Dr. Roberto Pacios roberto.pacios@euneiz.com

Presentación de la asignatura:

Como ciencia experimental proporciona a los alumnos una manera de enfocar y resolver los problemas basada en el razonamiento científico. El objetivo de esta asignatura es que el alumno comprenda y domine los conceptos y las leyes de la Física básica y la Biomecánica, con la obtención de:

- Destreza en el conocimiento y conversión de unidades y en el cálculo y estimación de magnitudes que faciliten la realización de Técnicas de Fisioterapia.
- Conocimientos de Física para la capacitación en la utilización de Instrumentación en Fisioterapia y en la aplicación terapéutica de agentes físicos.

Datos Específicos

Resultados del proceso de formación y aprendizaje (RFA)

Conocimientos y Contenidos (CON)	CON11	Conocer los principios de la biomecánica y la electrofisiología y sus principales aplicaciones en el ámbito de la Fisioterapia.
	CON12	Comprender los principios ergonómicos y antropométricos del cuerpo humano.
Competencias (COM)		
Habilidades y Destrezas (H)		

Contenido de la Asignatura*

1. Magnitudes físicas. Medidas, dimensiones, unidades.



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

2. Energía mecánica. Conservación. Rozamiento.
3. Medios deformables y elasticidad.
4. Estudio de las palancas, momentos y vectores como principios básicos del movimiento articular.
5. Mecánica de los sólidos, de los fluidos y de los campos electromagnéticos como base del funcionamiento del sistema musculoesquelético y el uso de agentes físicos en Fisioterapia.
6. Introducción a la termodinámica, movimiento vibratorio, electricidad, sonido, ultrasonido, magnetismo y su relación con el cuerpo humano.

(*El contenido desarrollado está disponible en la Programación Docente de la asignatura publicada en el Campus Virtual de la Universidad)

Metodologías Docentes y Actividades Formativas

Metodologías docentes utilizadas en esta asignatura son:

MD1	Método expositivo
MD3	Aprendizaje basado en problemas
MD4	Aprendizaje basado en proyectos
MD5	Aprendizaje cooperativo
MD6	Tutorías

Actividades formativas utilizadas en esta asignatura son:

Actividades formativas	Horas previstas	% presencialidad
AF1: Clase teórica	54	100
AF2: Clase prácticas	0	100
AF3: Realización de trabajos (individuales y/o grupales)	40	0
AF4: Tutorías (individuales y/o grupales)	4	20
AF5: Estudio independiente y trabajo autónomo del estudiante	50	0
AF6: Pruebas de evaluación	2	100



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

Total	150	
--------------	------------	--

Evaluación: Sistemas y Criterios de Evaluación

Sistemas de evaluación utilizados en esta asignatura son:

Denominación	Pond. mín.	Pond. Máx
SE1 Evaluación de la asistencia y participación del estudiante	5	15
SE2 Evaluación de trabajos	15	40
SE3 Pruebas de evaluación y/o exámenes	30	60

- El estudiantado posee dos modalidades de evaluación para superar la asignatura:
- Evaluación continua con 2 convocatorias/año: ordinaria y extraordinaria.
- Evaluación única con 2 convocatorias/año: ordinaria y extraordinaria.
- En la Universidad EUNEIZ la evaluación continua (media ponderada de las diferentes actividades evaluables de la asignatura definidas por el profesorado) es la evaluación primordial; pero EUNEIZ permite al estudiante acogerse a la evaluación única (examen único).
- No se permite el cambio de modalidad de evaluación (de continua a única) escogido por el estudiante a lo largo del curso.
- El estudiante que desee acogerse a la modalidad de evaluación única deberá solicitarlo por escrito formal que lo **justifique** dirigido al profesorado responsable de la asignatura y a la Coordinación del título en las dos primeras semanas del inicio del curso.
- Si el estudiante no asiste un 80% a las clases presenciales no podrá presentarse a la convocatoria ordinaria y pasará automáticamente a convocatoria extraordinaria.
- Las faltas de asistencia deben justificarse al profesor responsable de la asignatura con un plazo máximo de 1 semana. El justificante oficial deberá ser presentado al profesor responsable mediante un correo electrónico.
- De manera excepcional, el docente responsable de la asignatura podrá valorar con otros criterios adicionales como la participación, la actitud, el grado de desempeño y aprovechamiento del estudiante, etc. la posibilidad de permitir que el estudiante continúe



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

en la convocatoria ordinaria, siempre que su asistencia mínima se encuentre por encima del 70%.

- El estudiante irá a la evaluación extraordinaria ÚNICAMENTE con las partes suspendidas.
- El sistema de calificación de la asignatura sigue lo establecido en el RD 1125/2003 y los resultados obtenidos se calificarán siguiendo la escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal.
 - 0-4,9: Suspenso (SS).
 - 5,0-6,9: Aprobado (AP).
 - 7,0-8,9: Notable (NT).
 - 9,0-10: Sobresaliente (SB)
- La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor»
- Será considerado no presentado (NP) el estudiante matriculado que no realice ninguna actividad evaluativa.
- Toda actividad evaluativa escrita (trabajos, exámenes...) considerará las faltas ortográficas en la calificación final.
- El plagio está prohibido tanto en los trabajos como en los exámenes, en caso de detectarse la calificación será suspenso. Además, los trabajos entregados a través del campus virtual serán objeto de análisis por la herramienta Turnitin:
 - Los informes con un índice de similitud entre el 20% y el 30% serán revisados por el profesor para analizar las posibles fuentes de plagio y evaluar si están justificadas.
 - Cualquier trabajo con un índice de similitud superior al 30%, una vez realizado el análisis del docente, no será evaluado.

Bibliografía y otros Recursos de Aprendizaje

Bibliografía Básica

- Cromer AH. Física para las ciencias de la vida. 2ª ed. Barcelona: Reverté; 2007.
- Tipler P, Mosca G. Física para la ciencia y la tecnología. Ed. Reverté. 6ª Ed. 2010.
- Nájera A, Arribas E, Navarro J, Jiménez L. Fundamentos de física para profesionales de la



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

salud. Editorial Elsevier; 2014.

- Pedraza ML. Física aplicada a las ciencias de la salud. Editorial Masson. 2000.

Bibliografía Complementaria

- Serway, R.A. Física I, II, 4ª edición. México: McGraw-Hill Interamericana, 1997.
- Alonso, M.; Finn, E.J. Física. México D.F.: Addison-Wesley Iberoamericana, 1987. Vol. I: Mecánica; Vol. II: Campos y ondas. Edición actualizada en volumen único: México: Addison Wesley, 2000
- Cameron MH. Agentes Físicos en Rehabilitación. De la investigación a la práctica 3ª Ed. Barcelona: Elsevier; 2009
- Watson T., Electroterapia. Práctica basada en la evidencia. Elsevier, 2009.
- Zaragoza, J.R. Física e instrumentación médicas. 2º Edición. Masson-Salvat. Barcelona. 1992

Otros Recursos de Aprendizaje Recomendados

- <https://www.aula21.net/>
- Compilación de enlaces a web didácticas sobre Física
- <https://fisquiweb.es/>
- Espacio web dedicado a la didáctica de la Física y la Química. Materiales de elaboración propia, minivideos, apuntes, blog, laboratorios virtuales...
- <https://didacticafisicaquimica.es/>
- Material didáctico: Libros, artículos, problemas resueltos, trabajos prácticos, presentaciones ppt...
- <https://www.aulaplaneta.com/2015/10/29/recursos-tic/20-herramientas-tic-para-las-clases-de-fisica-y-quimica-infografia>
- 20 Herramientas TIC para las clases de Física y Química. Simulaciones, Aplicaciones (Fuerzas, Poleas, Palancas, Planos inclinados, Oscilaciones, Electromagnetismo, Óptica, Termodinámica, etc.)
- <https://academia5c.com/webs-para-estudiar-fisica-y-quimica>
- Listado de 10 páginas web para estudiar Física. Tablas, apuntes, ejercicios, formulación, e incluso técnicas de estudio específicas.
- <https://www.educacionrespuntocero.com/recursos/recursos-para-fisica/>
- Recopilación de diferentes recursos (webs, videos, canales, etc.) para resolver dudas, repasar materias, y obtener una visión más global de los contenidos.