25-26

GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES
PRIMER CURSO

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA

BASES FÍSICAS DEL MEDIO AMBIENTE

CÓDIGO 61011041

UNED

25-26

BASES FÍSICAS DEL MEDIO AMBIENTE

CÓDIGO 61011041

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA
PRÁCTICAS DE LABORATORIO
IGUALDAD DE GÉNERO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	BASES FÍSICAS DEL MEDIO AMBIENTE
CÓDIGO	61011041
CURSO ACADÉMICO	2025/2026
DEPARTAMENTO	FÍSICA FUNDAMENTAL
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES
CURSO	PRIMER CURSO
PERIODO	SEMESTRE 1
Nº ETCS	6
HORAS	150.0
IDIOMAS EN QUE SE IMPARTE	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

El medio ambiente está configurado por fenómenos naturales (astronómicos, geológicos, eléctricos, magnéticos, atmosféricos, etc.), muchos de los cuales responden a las leyes de la física. Incluso los efectos de las actuaciones del hombre sobre el medio ambiente obedecen dichas leyes. Por lo tanto, es necesario un mínimo conocimiento de las leyes de la física para describir el medio ambiente y sus cambios. La asignatura BASES FÍSICAS DEL MEDIO AMBIENTE, insertada en la materia «Física», tiene como objetivo proporcionar estos conocimientos.

Las competencias adquiridas en esta asignatura aportarán al estudiante los fundamentos para abordar el estudio de la dinámica de la atmósfera y la hidrosfera, fuentes de energía, transporte de contaminantes, contaminación sonora, contaminación radiactiva, campos electromagnéticos, etc., así como para comprender los fenómenos físicos que condicionan los sistemas ambientales, temas que constituyen los contenidos de otras asignaturas del plan de estudios: Bases de la Ingeniería Ambiental, Meteorología y Climatología, Contaminación por Agentes Físicos (de segundo curso), así como Energía y Medio Ambiente y Contaminación Atmosférica (de tercer curso).

En esta asignatura se desarrollan competencias tales como la habilidad para interpretar datos y analizar las relaciones entre fenómenos, que resultan especialmente importantes para otras asignaturas como Cambio Climático y Cambio Global, y Modelización y Simulación de Sistemas Ambientales. Las competencias adquiridas en esta asignatura contribuyen significativamente al futuro perfil profesional e/o investigador de los egresados en áreas científico-tecnológicas.

NOTA IMPORTANTE. Parte de los créditos asignados a esta asignatura corresponde a **Prácticas de laboratorio**, que tienen por objetivo introducir a los estudiantes en el trabajo experimental, y especialmente en la recogida y tratamiento de datos. La organización de estas prácticas es competencia de los Centros Asociados. La realización de las prácticas por parte de los estudiantes requiere varias sesiones presenciales en el laboratorio, en las

fechas que determine el Centro Asociado correspondiente. Para más información sobre la realización de las prácticas, véase el apartado **Prácticas de laboratorio** de esta Guía.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

El nivel de partida para el estudio de la asignatura es el nivel alcanzado tras los estudios del Bachillerato de Ciencia y Tecnología. En consecuencia, es **absolutamente recomendable** que los estudiantes hayan cursado dicho bachillerato. Quienes no lo hayan hecho deberán cuidar el tener al menos un buen conocimiento de los contenidos de física y matemáticas que se estudian en el mismo.

Recomendamos también a quienes piensen cursar esta asignatura que entren en el **Curso 0 de Física, disponible a través de la página web de la UNED, y que hagan los ejercicios de autoevaluación.** Con esto podrán hacerse una idea de si están preparados para abordar la asignatura.

El estudiante debe ser consciente que, además de las horas de estudio en casa, debe disponer de tiempo para realizar las prácticas de laboratorio en su Centro Asociado. El desarrollo de las prácticas de laboratorio precisa que el estudiante tenga algunas competencias previas para poder realizar experimentos de forma autónoma y en equipo, ya que en ocasiones exigen la manipulación fina de objetos. Por ello, se debe tener una adecuada agudeza visual y un adecuado grado de responsabilidad para valorar los riesgos derivados del uso de equipamiento científico. En caso de duda en torno a estas competencias necesarias, el estudiante que presente alguna condición de discapacidad puede ponerse en contacto con el Centro de Atención a Universitarios con Discapacidad de la UNED (UNIDIS, estudiantes@unidis.uned.es), o con el Coordinador de Accesibilidad de la Facultad de Ciencias (accesibilidad@ccia.uned,es), para estudiar los ajustes y adaptaciones que sean viables en función de la programación de la asignatura, y las necesidades derivadas de la diversidad funcional.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	JAIME ARTURO DE LA TORRE RODRIGUEZ (Coordinador/a de asignatura)
Correo Electrónico	jatorre@fisfun.uned.es
Teléfono	91398-7136
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	FÍSICA FUNDAMENTAL

Nombre y Apellidos	ADOLFO VAZQUEZ QUESADA
Correo Electrónico	a.vazquez-quesada@fisfun.uned.es
Teléfono	91398-7143
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	FÍSICA FUNDAMENTAL

Nombre y Apellidos	MARIANA RODRIGUEZ HAKIM
Correo Electrónico	mrodriguez@fisfun.uned.es

Teléfono	91398-9843
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	FÍSICA FUNDAMENTAL

Nombre y Apellidos	DAVID GARCIA ALDEA
Correo Electrónico	dgaldea@fisfun.uned.es
Teléfono	91398-7636
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	FÍSICA FUNDAMENTAL

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Cada estudiante está adscrito a un Centro Asociado. Dentro del curso virtual de la asignatura hay foros de Grupos de Tutoría particulares de cada Centro, en donde los estudiantes adscritos al mismo pueden plantear sus consultas al Profesor Tutor correspondiente. Asimismo, en los Centros Asociados se organizan tutorías presenciales.
Además, los estudiantes pueden dirigirse al Equipo Docente de la Sede Central, con preferencia a través de los canales de comunicación del curso virtual. También pueden hacerlo por medio del correo electrónico, por vía telefónica o en persona solicitando cita previa. Dado que se quiere incentivar la participación del estudiante en las actividades del curso virtual, se ruega que se usen los otros medios solamente en caso de urgencia o para temas particulares del estudiante.
Nota importante: el equipo docente puede cambiar con posterioridad a la redacción de esta información. En todo caso, los profesores que constan en el apartado "Equipo docente" están actualizados.
Dr. D. Jaime Arturo de la Torre (Coordinador de la asignatura)
e-mail: jatorre@fisfun.uned.es
Tel.: 91 398 71 36
Departamento de Física Fundamental. Despacho 2.01 Biblioteca Central UNED (Senda del Rey 5, 28040 Madrid)
Horario de atención al estudiante: lunes lectivos, de 09:30 a 13:30
Dr. D. Adolfo Vázquez Quesada
e-mail: a.vazquez-quesada@fisfun.uned.es
Departamento de Física Fundamental. Despacho 2.00 Biblioteca Central UNED (Senda del Rey 5, 28040 Madrid)
Horario de atención al estudiante: miércoles lectivos, de 10:00 a 14:00
Dra. D.ª Mariana Rodríguez Hakim
e-mail: mrodriguez@fisfun.uned.es
Tel.: 91 398 98 43
Departamento de Física Fundamental. Despacho 0.26 Edificio Las Rozas 1 (Avda. de Esparta s/n, 28232 Las Rozas, Madrid)
Horario de atención al estudiante: miércoles lectivos, de 11:00 a 13:00 y de 16:00 a 18:00
D. Carlos Sebastián Monago Díaz
e-mail: csmonago@fisfun.uned.es
Departamento de Física Fundamental. Despacho 2.00 Biblioteca Central UNED (Senda del

Rey 5, 28040 Madrid)

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

Las sesiones de tutoría se imparten presencialmente y en línea desde el Centro Asociado de referencia o, en su defecto, desde otro Centro Asociado. A continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura.

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Competencias generales

CG01	Gestión autónoma y autorregulada del trabajo. Competencias de gestión y planificación, de calidad y de innovación.
CG02	Gestión de los procesos de comunicación e información a través de distintos medios y con distinto tipo de interlocutores, con uso eficaz de las herramientas y recursos de la Sociedad del Conocimiento.
CG03	Trabajo en equipo desarrollando distinto tipo de funciones o roles. Coordinación del trabajo, capacidad de negociación, mediación y resolución de conflictos.
CG04	(Parcialmente cubierto) Compromiso ético, especialmente relacionado con la deontología profesional. Fomento de actitudes y valores éticos, especialmente vinculados a un desempeño profesional ético.
CG05	(Parcialmente cubierto) Conocer y promover los Derechos Humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre mujeres y hombres, de solidaridad, de protección ambiental, de accesibilidad universal y de diseño para todos, y de fomento de la cultura de la paz.

Competencias específicas

CE01	Adquirir las habilidades necesarias para elaborar e interpretar datos y mapas medioambientales.
CE02	Conocer los métodos de análisis medioambiental para la evaluación, conservación y gestión de recursos naturales.
CE04	Saber describir y analizar las relaciones entre los fenómenos naturales, para predecir su evolución y efecto en el medio ambiente.
CE05	Adquirir las técnicas necesarias para la toma de datos, su tratamiento e interpretación con rigor y precisión.
CE06	Adquirir la capacidad de construir modelos para el procesamiento de datos para la predicción de problemas medioambientales.
CE07	Adquirir la capacidad de observación y comprensión del medio ambiente de una forma integral.
CE10	(Parcialmente cubierto) Aprender a evaluar los recursos medioambientales y las posibles alteraciones en los mismos.
CE11	Poder comprender las dimensiones espacial y temporal de los fenómenos medioambientales, y sus efectos sobre la sociedad.
CE13	Adquirir la capacidad para abordar problemas del medio ambiente desde un punto de vista interdisciplinar.
CE14	(Parcialmente cubierto) Conocer las bases para la planificación territorial, la previsión y la mitigación de riesgos de origen natural y antrópico.

CE15	(Parcialmente cubierto) Adquirir la capacidad de análisis, de crítica y de decisión necesaria para la planificación y gestión de proyectos y servicios enfocados al conocimiento, explotación y conservación de los recursos naturales.
CE16	(Parcialmente cubierto) Saber asesorar acerca de los recursos naturales, su gestión y conservación, en la formulación de políticas, normas, planes y programas de desarrollo.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Una vez cursada la asignatura, el alumno habrá alcanzado los siguientes resultados:

- Sabrá determinar si una ecuación es dimensionalmente correcta y utilizar las unidades adecuadas
- Sabrá aplicar las leyes de conservación para estudiar el movimiento de una partícula y un sistema de partículas.
- Entenderá la idea de potencial, del que derivan las fuerzas conservativas.
- Conocerá la fenomenología básica del movimiento oscilatorio, incluyendo las oscilaciones amortiguadas, forzadas y el fenómeno de resonancia.
- Sabrá determinar las características de una onda a partir de su ecuación.
- Sabrá componer ondas armónicas que den lugar a pulsos y a ondas estacionarias.
- Conocerá los conceptos de campo y de potencial eléctrico, y la relación entre ambos.
- Sabrá aplicar el teorema de Gauss y el de Ampère a sistemas sencillos con simetría.
- Conocerá la ley de Ohm y la ley de Joule para la corriente eléctrica.
- Entenderá la diferencia entre materiales dieléctricos y conductores.
- Conocerá la fuerza que ejerce un campo magnético sobre una carga en movimiento.
- Conocerá el campo magnético creado por una corriente eléctrica.
- Conocerá la idea de inducción mutua y autoinducción.
- Conocerá los distintos tipos de radiación electromagnética (el espectro de la radiación) y sus efectos.
- Entenderá las magnitudes termodinámicas como promedios de magnitudes mecánicas de partículas.
- Conocerá la ecuación de estado de los gases perfectos.
- Entenderá el primer principio de la termodinámica como principio de conservación de la energía.

•Entenderá el concepto de entropía y su interpretación estadística.
•Conocerá los procesos termodinámicos más generales (adiabáticos, isotermos,etc.) y el ciclo de Carnot.
•Entenderá los cambios de fase de una sustancia.
•Conocerá los fundamentos de la mecánica de fluidos.
•Sabrá aplicar las leyes de la hidrostática y de la mecánica de fluidos para resolver problemas de flotabilidad y flujos laminares.
•Entenderá el efecto de la viscosidad en el flujo de los fluidos.

CONTENIDOS

Bloque Temático 1: Mecánica

1.1 Sistemas de Unidades. Dimensiones físicas.
1.2 Cinemática.
1.3 Dinámica.

Bloque Temático 2 : Vibraciones y Ondas

2.1 Oscilaciones
2.2 Ondas
2.3 Interferencia. Ondas estacionarias

Bloque Temático 3: Campos eléctricos y magnéticos

3.1 La interacción eléctrica
3.2 Corriente eléctrica
3.3 El campo magnético
3.4 Inducción magnética
3.5 Ondas electromagnéticas

Bloque temático 4: Termodinámica

4.1 Propiedades termodinámicas de la materia
4.2 Equilibrio térmico y mecánico
4.3 Equilibrio térmico en presencia de gravedad
4.4 Calor, trabajo y máquinas térmicas
4.5 Cambios de fase

Bloque temático 5: Física de Fluidos

5.1 La dinámica de los fluidos
5.2 Fluidos ideales y fluidos reales
5.3 Termodinámica y dinámica de la atmósfera

METODOLOGÍA

La docencia de la asignatura se desarrolla de acuerdo a la metodología de la enseñanza a distancia característica de la UNED, en la que el trabajo autónomo personal y continuado del estudiante es la pieza fundamental, junto con el apoyo de la plataforma virtual de la UNED.
El curso virtual dispone de una herramienta básica para el seguimiento y estudio de la asignatura: los **foros de debate** para cada uno de los temas. La intención de esos foros es que se genere discusión y explicaciones entre los estudiantes respecto a conceptos o aplicaciones. Es importante que se plantee en dichos foros cualquier pregunta que puedan tener los estudiantes (dudas de teoría, ejercicios, problemas, etc.) acerca del estudio de la asignatura, pues así tanto las preguntas como las respuestas que se aporten serán también útiles para el resto de estudiantes. La participación activa en el debate será siempre bien vista por parte del equipo docente y solamente podrá tener consecuencias positivas en la calificación; los posibles errores, de concepto o de desarrollo, nunca serán contados negativamente.
Se pretende que en esos foros se inicien los debates planteando dudas o preguntas libremente, pero siempre se debe hacer un esfuerzo para proponer una respuesta meditada, aunque sea equivocada, indicando por qué se tienen dudas sobre la misma.
En el curso virtual se establece un **calendario de estudio de la asignatura**, con una estimación del tiempo que se debe dedicar a cada tema. Siguiendo el esquema temporal del calendario de la asignatura, el estudiante abordará de forma autónoma el estudio de los contenidos del libro de texto base. Con cada tema se introducirá en el curso un **material complementario**, consistente fundamentalmente en aplicaciones prácticas de las ideas teóricas, señalando en detalle cuáles son las ideas básicas que intervienen en cada resultado. Hay también ejercicios resueltos, problemas de ejemplo, etc., en ese material complementario.
Asimismo en el curso virtual hay **pruebas de autoevaluación**, para que los estudiantes puedan comprobar su grado de asimilación de los contenidos.
Además, como se indica en el apartado de evaluación, a través del curso virtual el equipo docente propondrá las **pruebas de evaluación continua**.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	6
Duración del examen	120 (minutos)

Material permitido en el examen

Calculadora no programable.

Criterios de evaluación

La prueba presencial consiste en cuestiones y problemas, que hay que responder de manera precisa y, sobre todo, desarrollando las respuestas de manera que se justifiquen las hipótesis que se usen y explicando en detalle los pasos que se realicen.

% del examen sobre la nota final	100
Nota del examen para aprobar sin PEC	5
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	10
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	4

Comentarios y observaciones

La prueba presencial consta de 2 problemas y 4 cuestiones.

Todos los estudiantes deben contestar los 2 problemas y las 4 cuestiones. La puntuación máxima de la prueba es de 10 puntos.

La calificación del examen será global, pero de manera orientativa la puntuación máxima de cada problema es de 3 puntos y la de cada cuestión es de 1 punto.

No es posible aprobar la asignatura si no se realizan (y se superan) las prácticas de laboratorio.

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?	Si

Descripción

Durante el curso se propondrán dos pruebas de evaluación continua (PEC) de carácter voluntario.

La primera PEC (PEC1) consiste en un examen de tipo test (cuestiones cortas de respuesta múltiple), en línea, sobre la materia correspondiente a los bloques 1 y 2 del temario.

La segunda PEC (PEC2) será una prueba del mismo formato que la prueba presencial, en la que el estudiante debe resolver cuestiones y problemas similares en dificultad a los que se plantearán en la prueba presencial. El contenido evaluable en esta segunda prueba abarca los bloques temáticos 1 a 3.

La descarga de los enunciados y el envío de la solución se hará a través de la plataforma del curso virtual.

Criterios de evaluación

PEC1: Esta prueba será calificada de forma automática por la aplicación informática, con una calificación máxima de 10 puntos. Cada respuesta correcta contribuye con +0.5 a la calificación. Cada respuesta incorrecta contribuye con -0.1 a la calificación. Las preguntas dejadas en blanco no puntúan.

PEC2: Esta prueba será calificada por los profesores tutores, con una calificación máxima de 10 puntos. Cada uno de los problemas contribuye con 3 puntos a la calificación. Cada una de las cuestiones contribuye con 1 punto a la calificación.

Ponderación de la PEC en la nota final	Siempre que el estudiante obtenga una nota final superior a la nota de corte en la prueba presencial (PP), la calificación de las PECs sumará hasta un máximo de 2 puntos: Calificación FINAL = PP + 0.07PEC1 + 0.13PEC2
Fecha aproximada de entrega	PEC1/noviembre; PEC2/diciembre.

Comentarios y observaciones

Las pruebas de evaluación continua se realizan en las fechas indicadas, dentro del primer cuatrimestre. No es posible hacerlas en el segundo cuatrimestre.

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s?	Si

Descripción

Prácticas de laboratorio

Parte de los créditos asignados a esta asignatura corresponde a prácticas de laboratorio, que tienen por objetivo introducir a los estudiantes en el trabajo experimental, especialmente en la recogida y tratamiento de datos. La organización de estas prácticas es competencia de los Centros Asociados. La realización de las mismas por parte de los estudiantes requiere varias sesiones presenciales en el laboratorio en las fechas que determine el Centro Asociado correspondiente.

Criterios de evaluación

La calificación en las prácticas será de 0 a 10 puntos, promediando sobre las calificaciones de las distintas prácticas. En la evaluación de las prácticas se valorará tanto la memoria de las prácticas como la actitud del estudiante en el laboratorio, teniendo en cuenta aspectos como asistencia, interés, aprovechamiento, etc.

Ponderación en la nota final	Para aprobar la asignatura es necesario haber realizado y aprobado las prácticas de laboratorio.
Fecha aproximada de entrega	A indicación del Profesor Tutor responsable

Comentarios y observaciones

La organización y desarrollo de las prácticas depende exclusivamente de los Centros Asociados. **Una vez matriculado, para solicitar plaza/turno de prácticas de laboratorio, el estudiante deberá acceder a la mayor brevedad a la aplicación de prácticas desde su escritorio** (véase el apartado de *Prácticas de laboratorio*). Si en la aplicación no encuentra ninguna oferta de prácticas, deberá ponerse en contacto con el Centro Asociado donde está matriculado.

Es importante señalar que, por cuestiones organizativas de los Centros Asociados, no se realizan prácticas durante el segundo cuatrimestre.

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

Convocatoria ordinaria de febrero

Para poder superar la asignatura será necesario que el estudiante obtenga una calificación final igual o superior a 5.0. Además, deberá tener aprobadas las prácticas de la asignatura, con una calificación mínima de 5.0.

Si el estudiante no ha realizado las pruebas de evaluación continua la nota final será la nota obtenida en la prueba presencial (PP):

FINAL = PP

Si el estudiante sí ha realizado las pruebas de evaluación continua, y siempre que en la prueba presencial se supere la nota de corte, la nota final será la suma de la calificación obtenida en la prueba presencial (PP) y la ponderación de las pruebas de evaluación continua (0.07PEC1 + 0.13PEC2), hasta un máximo de 10 puntos:

FINAL = PP + 0.07PEC1 + 0.13PEC2

Si no se supera la nota de corte, la calificación final será la que se obtenga en la prueba presencial.

Convocatoria extraordinaria de septiembre

Durante el segundo cuatrimestre no se realizan PEC ni laboratorios de prácticas. Si se han realizado en el primer cuatrimestre, las calificaciones obtenidas se mantienen durante todo el curso académico, por lo que son válidas para la convocatoria extraordinaria de septiembre. El cálculo de la calificación final sigue lo explicado en la convocatoria ordinaria de febrero.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788436233346
Título:BASES FÍSICAS DEL MEDIO AMBIENTE1ª
Autor/es:Español Garrigós, Pep ; García Sanz, José Javier ; Zúñiga López, Ignacio ;
Editorial:U.N.E.D.

Los contenidos, detallados en el apartado correspondiente de esta Guía, responden exactamente a los capítulos de estas Unidades Didácticas.

No obstante, estos contenidos pueden encontrarse también en cualquier buen libro de Física General de nivel universitario, como los que se citan en la Bibliografía Complementaria.

En particular, **recomendamos encarecidamente el libro de Rex y Wolfson** como una excelente introducción a los conceptos de física, especialmente para aquellos estudiantes a los que les suponga mayor dificultad la asimilación de los conceptos fundamentales. En el curso virtual se proporciona una tabla de equivalencias entre la unidad didáctica y este libro.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788429144291
Título:FÍSICA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA 6ª ED. VOL. 1null
Autor/es:Tipler, Paul Allen ;
Editorial:REVERTE

ISBN(13):9788429144307
Título:FÍSICA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA 6ª ED. VOL. 2 null
Autor/es:Mosca, G. ; Tipler, Paul Allen ;
Editorial:REVERTE

ISBN(13):9788448118174
Título:FÍSICA PARA CIENCIAS DE LA VIDAnull
Autor/es:Jou I Mirabent, David ; Llebot, Josep Enric ; Pérez García, Carlos ;
Editorial:: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA

ISBN(13):9788478291250
Título:FUNDAMENTOS DE FÍSICA2011
Autor/es:Rex, Andrew F. ;
Editorial:PEARSON EDUCACION

El libro de Rex y Wolfson (*Fundamentos de Física*), en un único volumen, es un excelente libro de carácter introductorio que abarca la práctica totalidad de los temas que se estudian en la asignatura y puede servir como alternativa casi completa a la bibliografía básica. En el curso virtual se proporciona una tabla de equivalencias entre las unidades didácticas de la bibliografía básica y los epígrafes correspondientes a este volumen.

Los dos volúmenes del texto de **Tipler y Mosca** (*Física para la Ciencia y la Tecnología*, vols. 1 y 2, 6ª edición) son excelentes, si bien cubren un temario de Física General mucho más extenso que los contenidos de nuestra asignatura, y con desarrollos teóricos que superan los objetivos de la misma. Pero incorporan multitud de problemas y ejemplos resueltos que son de gran utilidad si el estudiante quiere profundizar en la materia. Para nuestro curso pueden usarse tanto la edición quinta como la sexta de dicho texto.

El libro de **Jou, Llebot y Pérez-García** (*Física para Ciencias de la vida*) contiene muchos ejemplos de aplicación a las ciencias de la vida.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

La asignatura se imparte virtualizada a través de la plataforma docente de la UNED, de modo que los estudiantes tienen la posibilidad de entrar en cualquier momento en el curso virtual y plantear sus consultas al equipo docente en los foros abiertos a tal efecto. Se recomienda la participación del estudiante en las actividades del curso virtual. Se ruega que se haga uso del correo electrónico solamente en caso de urgencia o para temas particulares del estudiante.

En este curso el estudiante podrá encontrar:

- Información actualizada sobre aspectos relacionados con la organización académica del curso (fechas, exámenes, tablón de anuncios, novedades, etc).
- Material complementario para la asignatura.
- Herramientas de autoevaluación para que el estudiante pueda valorar su evolución en el curso.
- Herramientas para realizar las pruebas de evaluación continua.
- Foros de comunicación con el equipo docente, los profesores tutores de los centros asociados y otros estudiantes.

El curso virtual es una herramienta muy útil para el estudio y la participación de los estudiantes en la asignatura, y se actualiza a lo largo del cuatrimestre con nuevos contenidos y actividades.

Por otra parte los estudiantes pueden acudir a las tutorías presenciales que se organizan en los centros asociados y utilizar los recursos bibliográficos y telemáticos que allí pueden encontrar.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Parte de los créditos asignados a esta asignatura corresponde a prácticas de laboratorio, que tienen por objetivo introducir a los estudiantes en el trabajo experimental, y especialmente en la recogida y tratamiento de datos. El estudiante tendrá una actividad presencial en el laboratorio, en la que realizará una serie de prácticas correspondientes a los bloques temáticos de la asignatura. Las prácticas de laboratorio son obligatorias y presenciales. Para superar la asignatura es imprescindible obtener al menos la calificación de aprobado en las prácticas.

Las prácticas se realizan en los Centros Asociados, que son los responsables de su organización. La realización de las prácticas por parte de los estudiantes requiere varias sesiones presenciales en el laboratorio, en las fechas que determine el Centro Asociado correspondiente. **Una vez matriculado, para solicitar plaza/turno de prácticas de laboratorio, el estudiante deberá acceder a la mayor brevedad a la aplicación de prácticas desde su escritorio**. Si en la aplicación no encuentra ninguna oferta de prácticas de esta asignatura, deberá ponerse en contacto con el Centro Asociado donde está matriculado.

Las memorias de los estudiantes serán corregidas y calificadas por el Profesor Tutor de prácticas. En la evaluación de las prácticas se valorará tanto la memoria de las prácticas como la actitud del estudiante en el laboratorio, teniendo en cuenta aspectos como asistencia, interés, aprovechamiento, etc. Los plazos y el modo de entrega de las memorias los establecerá el Profesor Tutor con sus estudiantes, dentro del plazo general establecido en el curso virtual.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.