6-07

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI

FISICA GENERAL

CÓDIGO 01081224

UNED

6-07

FISICA GENERAL

CÓDIGO 01081224

ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

A) Primera Prueba Presencial

TEMA 1. **Cinemática.** Velocidad. Aceleración. Movimiento en dos dimensiones.

TEMA 2. **Dinámica de una partícula.** Leyes de Newton. Sistemas de referencia. Conservación de la cantidad de movimiento.

TEMA 3. **Trabajo y Energía.** Trabajo. Energía cinética. Energía potencial. Conservación de la Energía. Fuerzas conservativas y no conservativas. Energía potencial y equilibrio.

TEMA 4.**Dinámica de un sistema de partículas.** Centro de masas. Conservación de la cantidad de movimiento. Energía de un sis

tema de partículas. Choques. Impulso y promedio temporal de una fuerza.

TEMA 5. **Dinámica de un cuerpo rígido**. Velocidad y aceleración angulares. Momento de una fuerza. Momento de inercia, Teore ma de Steiner. Momento cinético. Conservación del momento cinético.

TEMA 6. **Gravitación**. Leyes de Kepler. Masa inercial y masa gravitatoria. Campo y potencial gravitatorio. Campo gravitatorio de una dis tribución de masa con simetría esférica.

TEMA 7. **Oscilaciones**. Movimiento armónico simple y movimiento cir cular. Péndulo simple y péndulo físico. Oscilaciones amortigua das. Oscilaciones forzadas y resonancia.

B) Segunda Prueba Presencial

TEMA 8. **Magnitudes termodinámicas y Primer Principio.** El principio cero de la Termodinámica. Escalas de temperatura. Ecuaciones de estado. Capacidad calorífica y calor específico. Calor, trabajo y energía interna. Primer Principio de la Termodinámica.

TEMA 9. **Reversibilidad y Entropía**. Máquinas térmicas y Segundo Principio.

Reversibilidad. El ciclo de Carnot. Entropía.
TEMA 10.**Campo electrostático y potencial electrostático**. Carga eléctrica y Ley de Coulomb. Campo electrostático y Ley de Gauss. Potencial electrostático, superficies equipotenciales. Capacidad y energía electrostática de un condensador. Condensadores en serie y en paralelo.
TEMA 11.**Corriente eléctrica**. Corriente eléctrica. Ley de Ohm y resistencia. Resistencias en serie y en paralelo. Reglas de Kirchoff.
TEMA 12.**Campo magnético**. Campo magnético. Ley de Biot-Savart. Ley de Ampere: Aplicaciones. Corriente de desplazamiento. Intensidad magnética H. Susceptibilidad y permeabilidad.
TEMA 13. **Inducción electromagnética.** Flujo magnético. Leyes de Lenz y Faraday. Inductancia. Energía magnética.
TEMA 14.**Corriente alterna.** Impedancia de resistencias, condensadores y bobinas. Circuito LCR. Generadores y transformadores.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	PEDRO CORDOBA TORRES
Correo Electrónico	pcordoba@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7141
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	FÍSICA MATEMÁTICA Y DE FLUIDOS

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

TIPLER, P.A.: *Física* (Quinta Edición, 6 Volúmenes). Editorial Reverté,
Barcelona, 2005 (cualquier otra edición anterior también es válida).GETTYS, W. E.;
KELLER, F. J. y SKOVE, M. J.: *Física Clásica y Moderna.*Editorial McGraw-Hill, Madrid, 1991.
ALONSO, M. y FINN, E.J.: *Física.* Editorial Addison-Wesley Iberoameri
cana, Buenos Aires, 2005.También puede utilizarse cualquier otro libro de Física que cubra elprograma reseñado anteriormente.
En los textos antes citados, los contenidos correspondientes a la Primera Prueba Presencial pueden ser encontrados en:Libro de TIPLER: capítulos del 2 al 11 y el 14.Libro de GETTYS, KELLER y SKOVE: capítulos 3 al 14.
Libro de ALONSO y FINN: capítulos del 2 al 14.En los textos antes citados, los contenidos correspondientes a la Segunda Prueba Presencial pueden ser encontrados en:
Libro de TIPLER: capítulos del 17 al 29.Libro de GETTYS, KELLER y SKOVE: capítulos 16 al 31.Libro de ALONSO y FINN: capítulos del 15 al 27 (excepto 18, 19 y 20).
Nota: Los números de los capítulos indicados se refieren a las ediciones de los libros en los años mencionados. En ediciones anteriores

o posteriores, el orden y agrupamiento de los capítulos puede ser diferente.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Podrán encontrar una colección de problemas resueltos y exámenes de años pasados en la página web del departamento:
http://www.dfmf.uned.es

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Las pruebas de evaluación a distancia no son obligatorias para esta asignatura.
Las prácticas de laboratorio son obligatorias. No se podrá aprobar la asignatura sin haber aprobado antes las prácticas. Para la realización de las prácticas deberán ponerse en contacto con su Centro Asociado y, en cualquier caso, leer detenidamente las instrucciones generales sobre Prácticas que figuran en un apartado específico de esta Guía del Curso.
Los exámenes constarán de cuestiones y problemas cuya resolución el alumno deberá desarrollar. Los problemas que se propondrán en el examen serán análogos a los problemas que aparecen al final de cada capítulo en los libros recomendados.
Para los exámenes presenciales no se podrán utilizar libros ni ningún tipo de material auxiliar, salvo calculadora. Si para la resolución de algún problema se necesitara alguna fórmula o valor numérico que no sea fácil de recordar, dicho dato será indicado en la hoja del examen. Las calificaciones dadas por los profesores tutores serán tenidas en cuenta en la calificación final.
El sistema de revisión de exámenes está sujeto a las normas generales de la Universidad. Consúltese esta Guía o póngase directamente en contacto con uno de los profesores de la asignatura.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Lunes, excepto en vacaciones académicas, **de 16.00 a 20.00 horas**. En caso de que el lunes sea día festivo, la guardia se realizará el siguiente día lectivo.
Dr. D. Víctor Fairén Le Lay
Despacho 209-A
Tel.: 91 398 71 24
Correo electrónico: vfairen@dfmf.uned.es
Dr. D. Pedro Córdoba Torres
Despacho 229 Tel.: 91 398 71 41 Correo electrónico: pcordoba@dfmf.uned.es
Dr. D. Rubén Díaz Sierra
Despacho 229 Tel.: 91 398 71 41 Correo electrónico: sierra@dfmf.uned.es
Dr. D. Manuel Arias Zugasti
Despacho 230 Tel.: 91 398 71 27 Correo electrónico: maz@dfmf.uned.es
FICHA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA MATEMÁTICA Y FLUIDOS
Curso 2005-2006

Apellidos: .....Nombre:
..... DNI n.° .....Calle:
..... N.°: .....Población:
.....Provincia:
..... CP: .....Teléfono:
.....
(*)¿Desearía asistir a un Taller de Prácticas en verano en la Sede Central? :
.....
Centro Asociado : .....
Asignatura: **FÍSICA GENERAL** (CC Matemáticas)
(*) El Taller puede ser una alternativa a la realización de las prácticas en el CentroAsociado. Lea la información del apartado de Prácticas de esta Guía.
Tendrán prioridad aquellos alumnos cuyo Centro Asociado no tiene laboratorios para impartir prácticas.
Envíese urgentemente esta ficha con todos sus datos a:
Departamento de Física Matemática y Fluidos
Ref. Datos
Apdo. de Correos 60141
28080 Madrid
Si dispone de correo electrónico, puede enviar estos datos en un mensaje a *secretaria@dfmf.uned.es*, poniendo como asunto DATOS.

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.