


[Volver al MENU](#)
[CENTRO](#)
[TITULACION](#)
[<< Buscar TITULACION](#)
[<< Buscar ASIGNATURA](#)

Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial, Zaragoza 203 - Ingeniero Técnico en Diseño Industrial

22503 - Fundamentos de física

Departamentos:
Física Aplicada

Areas:
Física Aplicada

Curso: 1
Duración: Anual
Caracter: Troncal
Tipo:
Idioma: Español

Horas teóricas: 60
Horas prácticas: 45
Créditos UZ: 10,5
Créditos ECTS: 8

[objetivos y programa](#)
[profesores - bibliogr.](#)
[Horario - Observ.](#)

Objetivos

- Conocimiento de los conceptos fundamentales de Física necesarios para la formación básica del Ingeniero Técnico en Diseño Industrial
- Construcción de la base imprescindible para asignaturas posteriores
- Aplicación de los conceptos teóricos a técnicas, procesos y dispositivos del entorno de la Ingeniería Industrial
- Aplicación de conceptos a la resolución de situaciones prácticas
- Utilización de técnicas experimentales básicas de laboratorio

Programa

I. MECÁNICA (15 horas teóricas)

1. Estática
2. Cinemática
3. Dinámica
4. Fluidostática
5. Fluidodinámica

II. TERMOLOGÍA (15 horas teóricas)

6. Temperatura y dilatación
7. Calor y trabajo
8. Energía Interna: Primer principio
9. Entropía: Segundo principio
10. Máquinas térmicas
11. Transmisión de calor

III. ELECTROMAGNETISMO (15 horas teóricas)

12. Electroestática
13. Electrodinámica
14. Magnetostática
15. Inducción electromagnética

IV. ÓPTICA (15 horas teóricas)

16. La luz
17. Óptica geométrica
18. Óptica ondulatoria

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- 1.- Muelle elástico
- 2.- Tubo de Venturi: pérdidas de carga y medidas de caudal. Viscosidad
- 3.- Equivalente en agua de un calorímetro. Calor específico de un cuerpo. Equivalente Joule
- 4.- Coeficiente de dilatación lineal. Coeficiente de conductividad térmica
- 5.- Medidas eléctricas. Ley de Ohm
- 6.- Carga y descarga de un condensador
- 7.- El transformador
- 8.- Reflexión-refracción. Espectroscopio de red.

Evaluación

- 1.- La evaluación de la asignatura se realizará mediante cuestiones teóricas, problemas y prácticas de laboratorio. Habrá también una evaluación continua que podrá incrementar hasta en un 25% la calificación final.
- 2.- Las prácticas son de asistencia obligatoria y se evaluarán mediante un test de control al final de cada uno de los periodos cuatrimestrales. El test versará sobre las cuestiones que se han ido desarrollando en las prácticas y para contestarlo se dispondrá del Folleto de Prácticas y de los informes personales que cada estudiante deberá confeccionar al efecto después de cada sesión. Para redactarlos pueden hacerse consultas a los profesores de prácticas si fuese necesario. Los informes se recogerán con el test y redondearán la nota del mismo. Es imprescindible haber aprobado las prácticas de laboratorio para aprobar la asignatura.
- 3.- Los exámenes constarán de 6 a 8 preguntas. Podrán ser cuestiones teóricas o prácticas (resolución de problemas). La parte de evaluación correspondiente a problemas se podrá realizar teniendo delante un pequeño resumen de cada tema (un folio, por las dos caras si fuese necesario). Este guión se entregará previamente al profesor para revisión y sellado (no se harán correcciones por parte del mismo de eventuales errores) y será recogido con el examen. La evaluación de problemas quedará segregada de la parte teórica. Se dispondrá de una hora para la teoría y dos horas para los problemas.
- 4.- Para la calificación de las cuestiones prácticas se tendrá en cuenta el planteamiento (hasta el 30%), el desarrollo (hasta el 50%) y el manejo de unidades, sustitución exacta de los datos y obtención del resultado correcto (hasta el 20%).
- 5.- La calificación global se construirá asignando el 50% de la misma a las cuestiones prácticas, el 30 % a las teóricas y el 20% a las prácticas de laboratorio.
- 6.- Se realizará un examen parcial en cada cuatrimestre. La calificación de aprobado supondrá la eliminación de materia para la convocatoria de junio y julio, salvo si se desea subir nota. Ambos cuatrimestrales serán compensables entre sí, siempre que su calificación global sea superior a 4 y que cada parte, teoría y problemas, haya superado el 25% de su valor. La convocatoria de septiembre tendrá carácter global.
- 7.- Para lograr los objetivos que se persiguen con esta asignatura, la realización de las Prácticas de Laboratorio debe ir acompañada del correspondiente estudio de la Teoría que las sustentan y que se reflejará en la capacidad para resolver los Problemas que se planteen en las pruebas de evaluación. Por ello la nota de prácticas sólo tendrá efecto en el curso en el que se hayan realizado y el siguiente, siempre que el estudiante se haya presentado en ambos a alguna convocatoria y haya obtenido una calificación superior a 3.