

Plan 210 Ing. Ind.

Asignatura 15991 MECANICA I

Grupo 1

Presentación

Transformaciones geométricas (matrices de giro, cuaternios, etc). Cinemática del Punto Material, de los Sistemas de Puntos Materiales y del Sólido Rígido.

Programa Básico

1. Análisis vectorial: revisión de conceptos básicos, sistemas de vectores, transformaciones geométricas
2. Cinemática de los sistemas de puntos materiales
3. Cinemática del sólido rígido
4. Dinámica del punto material

Objetivos

Adquirir los conocimientos de Cinemática de los sistemas de puntos materiales y en particular de la CINEMÁTICA DEL SÓLIDO RÍGIDO. Introducción a la dinámica del punto material.

Programa de Teoría

PROGRAMA PIZARRA:

1. Análisis vectorial: revisión de conceptos básicos, sistemas de vectores, transformaciones geométricas.
2. Cinemática de los sistemas de puntos materiales.
3. Cinemática del sólido rígido.
4. Introducción a la dinámica del punto material.

Programa Práctico

Seminarios temáticos.

Trabajo cuyo tema estará relacionado con los temas expuestos a lo largo de la asignatura o con los seminarios impartidos.

Evaluación

Examen final, el cual consta normalmente de cuatro ejercicios, compuestos de una parte teórica y otra práctica, puntuados de 0 a 10 cada uno. Para el cálculo de la nota del alumno se suman las calificaciones de los cuatro ejercicios y se hace la media.

El trabajo, cuya entrega se realizará como muy tarde el día del examen en primera convocatoria, se puntuará de 0 a 1. Esta nota se sumará a la nota final obtenida en el examen a aquellos alumnos que hayan alcanzado una nota de 4,5 como mínimo ó tengan al menos tres ejercicios aprobados.

Bibliografía

J. AGULLÓ, "Mecánica". CPDA. ETSIIB-UPC.

* J. BASTERO, "Mecánica". Eunsa.

* J.L. MERIAN, "Mecánica". Reverte.

* F.P. BEER, "Mecánica". McGraw-Hill.
