

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.

---

### 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.

---

### 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.

---