

Contenidos mínimos

Conc. Ref.: IDEI 1267/21

ÁREA a la que se incorporará: Automatización y aplicaciones mecatrónicas en áreas de la manufactura

CARGO y DEDICACIÓN: 1 profesor adjunto, dedicación simple

DOCENCIA:

Asignatura/s: **Mecánica racional**

-Contenidos Mínimos-

Asignatura/s: Mecánica racional

Mecánica de una partícula. Cinemática y dinámica de un cuerpo rígido. Movimiento de traslación y rotación de un cuerpo rígido. Propiedades del cuerpo rígido. Centro de masas. Tensor de inercia. Momentos principales de inercia. Teorema generalizado de Steiner. Movimiento plano paralelo de un cuerpo rígido. Movimiento de un cuerpo rígido alrededor de un punto inmóvil. Movimiento de un cuerpo rígido libre. Ángulos de Euler. Velocidades y aceleraciones de los puntos del cuerpo. Energía cinética del cuerpo rígido. Movimiento compuesto del cuerpo rígido. Composición de movimiento de traslación y de rotación.

Composición de rotaciones. Oscilaciones libres, amortiguadas y forzadas. Resonancia. Oscilaciones de un cuerpo rígido. Oscilaciones acopladas. Modos normales. Dinámica analítica. Principio de D'Alembert. Formulación de Lagrange.