

BALOTARIO DE EXAMENES DE APLAZADOS - MC 417 - MECÁNICA DE MÁQUINAS

- 1) Definición y diferencias entre: cadena cinemática, mecanismo, máquina
- 2) Clasificación de mecanismos. Componentes de un mecanismo. Eslabones. Pares cinemáticos.
- 3) Clasificación de pares cinemáticos. Cadena cinemática. Mecanismos.
- 4) Mecanismos planos y espaciales, tipos de movimientos. Ejemplos.
- 5) Esquematación de mecanismos
- 6) Mecanismos biela manivela y mecanismo 4 barras, usos y aplicaciones
- 7) Concepto de estructura de mecanismos - Criterio de Grübler - aplicado a mecanismos: biela manivela y mecanismo - 4 barras
- 8) Inversiones cinemáticas de mecanismos: 4- barras
- 9) Trayectorias cinemáticas. Puntos muertos y puntos de cambio.
- 10) Concepto de mecanismos equivalentes por ampliación de pares
- 11) Concepto de mecanismos equivalentes por sustitución de pares cinemáticos.
- 12) Determinación de velocidades y aceleraciones por el método del movimiento relativo y por el método del centro instantáneo de mecanismos: biela - manivela y de 4 barras
- 13) Determinación de velocidades y aceleración en mecanismos con rodadura pura.
- 14) Concepto de pares coincidentes -aceleración de Coriolis- Mecanismos de retorno rápido.
- 15) Determinación de velocidades y aceleraciones de mecanismos planos simples por métodos analíticos: método de notación polar compleja.
- 16) Determinación velocidades y aceleraciones de mecanismos planos de baja complejidad: Métodos de: Goodman, Hirschhorn, Carter.
- 17) Determinación velocidades y aceleraciones de mecanismos planos alta complejidad: Métodos de: Goodman. Método de Puntos Auxiliares o de Hall-Ault.
- 18) Determinación de fuerzas en mecanismos. Principios fundamentales de la estática y dinámica de mecanismos. Principio de D'Alembert. Fuerzas y momentos en mecanismos planos. Fuerzas de inercia. Métodos de determinación de fuerzas en mecanismos.
- 19) Introducción. Método de superposición de efectos.
- 20) Determinación de fuerzas mediante el método de componentes radiales y tangenciales