

ME-36A CINEMÁTICA Y DINÁMICA DE MECANISMOS

10 U.D.

REQUISITOS: FI-21B,MA33A

DH: (3-2-4)

OBJETIVOS : El alumno quedará capacitado para hacer el análisis cinemático y el análisis dinámico de mecanismos planos y espaciales.

PROGRAMA :

Nº Horas

- | | | |
|----|--|----|
| 1. | Conceptos Básicos | 6 |
| | Mecanismos. Pares y cadenas cinemática Movilidad. Posición. Velocidad. Aceleración Fuerzas y momentos dinámicos | |
| 2. | Mecanismos de Contacto Directo | 12 |
| | Teorema de Aronhold-Kennedy de los tres centros Mecanismo equivalente de cuatro barras. Análisis cinemático y diseño geométrico de levas. Análisis cinemático y diseño de engranajes: rectos, helicoidales y cónicos rectos. | |
| 3. | Cinemática de Mecanismos articulados | 12 |
| | Análisis cinemático de mecanismos planos por métodos vectoriales. Análisis cinemático de mecanismos espaciales métodos matriciales. Análisis cinemático por métodos numéricos. | |
| 4. | Dinámica de Mecanismos articulados | 9 |
| | Análisis dinámico Newtoniano. Análisis dinámico Lagrangiano. | |
| 5. | Dinámica de Máquinas | 6 |
| | Curva de torque. Volantes. Equilibrado | |

BIBLIOGRAFÍA:

- | | | |
|----|--|--|
| 1. | SHIGLEY J.E. Y VICKER J.J., "Teoría de Máquinas y Mecanismos" Ed. McGraw-Hill, 1980. | |
|----|--|--|

2. SUH C.H. AND RADOLIFFE, "Kinematics and Mechanisms Design", R.E. Krieger Publishing Co., 1983.
3. PAUL B., "Kinematics and Dynamics of Planar Machinery", Prentice-Hall, 1979.

RESUMEN DE CONTENIDOS:

Mecanismos de contacto directo, cinemática de mecanismos articulados, dinámica de mecanismos articulados, dinámica de máquinas.