

# MS245 MECANISMOS PARA AUTOMATIZACIÓN

**REQUISITOS:** Matemáticas y Física a nivel de bachillerato. Conocimientos básicos de dibujo mecánico, Manejo de un programa CAD (DWGeditor), de simulación mecánica (Working Model 2D) y de MatLab.

**OBJETIVOS:** Al finalizar el curso el estudiante será capaz de identificar y describir elementos y mecanismos de tipo mecánico, explicar su funcionamiento y señalar aplicaciones a las funciones de producción. El estudiante desarrollará representaciones esquemáticas para mecanismos. El estudiante realizará aplicaciones sencillas de los elementos y mecanismos estudiados a la ejecución de operaciones de producción.

## CONTENIDO.

### 1. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS CINEMÁTICO DE LOS MECANISMOS

- 1.1. ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y CLASIFICACIÓN DE LOS MECANISMOS. ESTRUCTURA DE LOS MECANISMOS. CLASIFICACIÓN DE LOS MECANISMOS PLANOS
- 1.2. ANÁLISIS CINEMÁTICO DE LOS MECANISMOS PLANOS POR MEDIO DEL MÉTODO GRÁFICO
- 1.3. CONSTRUCCIÓN DE DIAGRAMAS CINEMÁTICOS.
- 1.4. ANÁLISIS CINEMÁTICO DE LOS MECANISMOS PLANOS POR MEDIO DEL MÉTODO ANALÍTICO.

### 2. MECANISMOS PARA POSICIONADO, ORIENTACIÓN Y SUJECCIÓN

### 3. MECANISMOS PARA TRANSFORMACIÓN, CAMBIO, CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN (TRANSMISIONES)

### 4. SISTEMAS MECÁNICOS PARA DOSIFICACIÓN, DISTRIBUCIÓN, MEZCLA Y CONTEO.

### 5. SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN.

### 6. SISTEMAS DE SELECCIÓN.

### 7. SISTEMAS DE EMPAQUE Y ENVASE

**METODOLOGÍA.** Presentación corta del tema por parte del profesor. Resolución de problemas por medio de un programa de CAD o de Simulación Mecánica.

**EVALUACIÓN.** Se realizarán: un parcial, laboratorios, un trabajo final de cinemática y una ronda de exposiciones.

**BIBLIOGRAFÍA.** El profesor proporcionará el material bibliográfico necesario.