

Departamento de Ingeniería Electromecánica

Actuadores Electromecánicos [IM 305]

Trabajo Integrador: Máquinas asincrónicas

TRABAJO INTEGRADOR GRUPO N° 2

Objetivo general

- Realizar la selección de un motor asincrónico que será instalado en una banda transportadora.

Objetivos específicos

- Analizar las condiciones de carga de la banda transportadora.
- Analizar el tipo de arranque mas adecuado para el motor asíncrono.
- Realizar simulaciones para el arranque del motor.
- Realizar el plano de conexión del motor asíncrono.

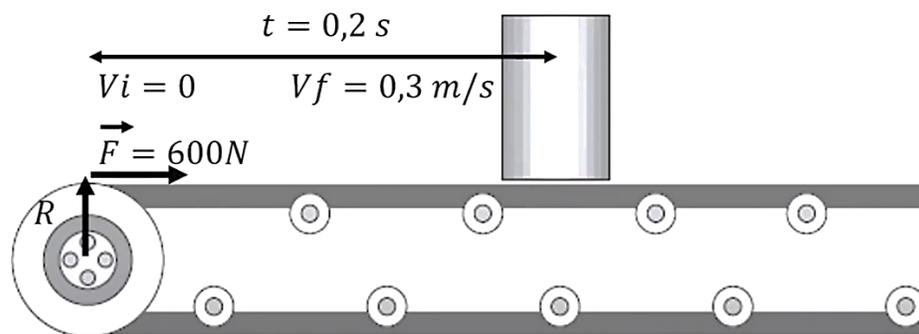


Figura 1 : Esquema del sistema

Metodología a implementar para el desarrollo

Para llevar a cabo el trabajo integrador deberán resolver las siguientes consignas:

- Seleccionar un motor asíncrono para transportar una carga de yerba de 500 Kg , siendo su radio del rodillo motriz $R = 0.1\text{ m}$, parte desde el reposo hasta una velocidad de 0.2 m/s (para un $t = 0.2\text{ s}$) y fuerza necesaria para vencer el rozamiento del sistema es $F = 400\text{ N}$.
- Seleccionar el arranque mas conveniente para el sistema (Arranque directo, estrella-triángulo, arrancador suave o variado de velocidad controlado). Justificar teniendo en cuenta que se quiere priorizar en eficiencia energética.
- Realizar una simulación del sistema, utilizando el CADESIMU u otro simulador.
- Realizar el esquema multifilar de conexión del motor asíncrono teniendo en cuenta el sistema de arranque seleccionado.

Nota: para llevar a cabo las consignas deberán valerse del catalogo del motor, catalogo de los equipos seleccionados y demás hojas de datos que crean conveniente.

Departamento de Ingeniería Electromecánica

Actuadores Electromecánicos [IM 305]

Trabajo Integrador: **Máquinas asincrónicas**

Presentación y exposición

La *presentación del informe* constará del siguiente formato:

- Hoja: Formato a-4, impresa en una sola cara.
- Tipo y Tamaño de letra: Times New Roman 12
- Numeración de página: En la parte inferior derecha.
- Márgenes: Derecho/Izquierdo/Superior/Inferior, en centímetros:
- 2.5/1.5/2/2

Contenido del Informe. El informe deberá estar constituido por los siguientes elementos:

- 1- Carátula. En la misma se consignará la carrera, un título referente a la actividad o actividades desarrolladas, apellido y nombres del alumno y docentes de la cátedra. Se indicarán títulos y subtítulos con su correspondiente numeración.
- 2- Resumen. Breve síntesis de hasta 200 palabras.
- 3- Cuerpo central del informe:
 - Estado del arte (base teórica)
 - Descripción detallada de la metodología
 - Descripción de equipos y software utilizados.
 - Conclusiones.
 - Anexos: cálculos auxiliares, manuales y planos.
- 4- Bibliografía.
- 5- Anexos. Contendrán planos, hojas de recolección de datos, fotografías, memorias de cálculo si correspondiera.

Las *exposiciones* deberán realizara por medio de una presentación de power point y tendrán en total 20 minutos por cada grupo, dividiéndose el tiempo por cada integrante.