**Escuela Superior Politécnica del Litoral**

**Laboratorio de sistemas de control aplicados**

**I PAO 2021**

***Práctica # 2: Modelamiento de sistemas combinados usando Simulink***

Nombre: Paralelo:

**Objetivos:**

*Objetivo General*

Modelar un sistema combinado, identificando y configurando los distintos bloques del diagrama, usando un programa de simulación para obtener una representación de dicho sistema en forma de diagrama de bloques detallado.

*Objetivos Específicos*

* Representar un sistema en Simulink a partir de las ecuaciones diferenciales que gobiernan al mismo.
* Estudiar el comportamiento de un motor DC controlado por campo y de un motor DC controlado por armadura a través de simulaciones.
* Simular un sistema electromecánico de mayor complejidad para analizar el comportamiento del mismo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Motor DC controlado por campo** | |
| Diagrama de bloques utilizado, incluya captura de configuración de bloque Step | |
|  | |
| Figuras solicitadas (3 gráficas) | |
|  | |
|  | |
|  | |
| 1. ¿Se cumple el principio de conservación de energía? Justifique su respuesta | Respuesta |
| 1. Función de transferencia del sistema (procedimiento y resultado) | |
| Respuesta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Motor DC controlado por armadura** | |
| Diagrama de bloques utilizado, incluya captura de configuración de bloque Step | |
|  | |
| Figuras solicitadas (3 gráficas) | |
|  | |
|  | |
|  | |
| 1. ¿ Cómo se diferencia el diagrama de bloques obtenido del anterior? | Respuesta |
| 1. Función de transferencia del sistema (procedimiento y resultado) | |
| Respuesta | |

|  |
| --- |
| **Sistema combinado** |
| Diagrama de bloques utilizado |
|  |
| Figuras solicitadas (3 gráficas) |
|  |
|  |
|  |
| Función de transferencia del sistema (procedimiento y resultado) |
| Respuesta |

|  |
| --- |
| Análisis de los resultados obtenidos por ejercicio (máximo 200 palabras) |
| Análisis |

**NOTA:** De ser necesario más espacio para las gráficas, aumente el tamaño de los campos proporcionado en el presente formato.

**Conclusiones y Recomendaciones**

**Código utilizado**