

Actuadores

C2.1 Reto en clase

Actuadores Neumatico e Hidraulicos, y sus tipos

Instrucciones

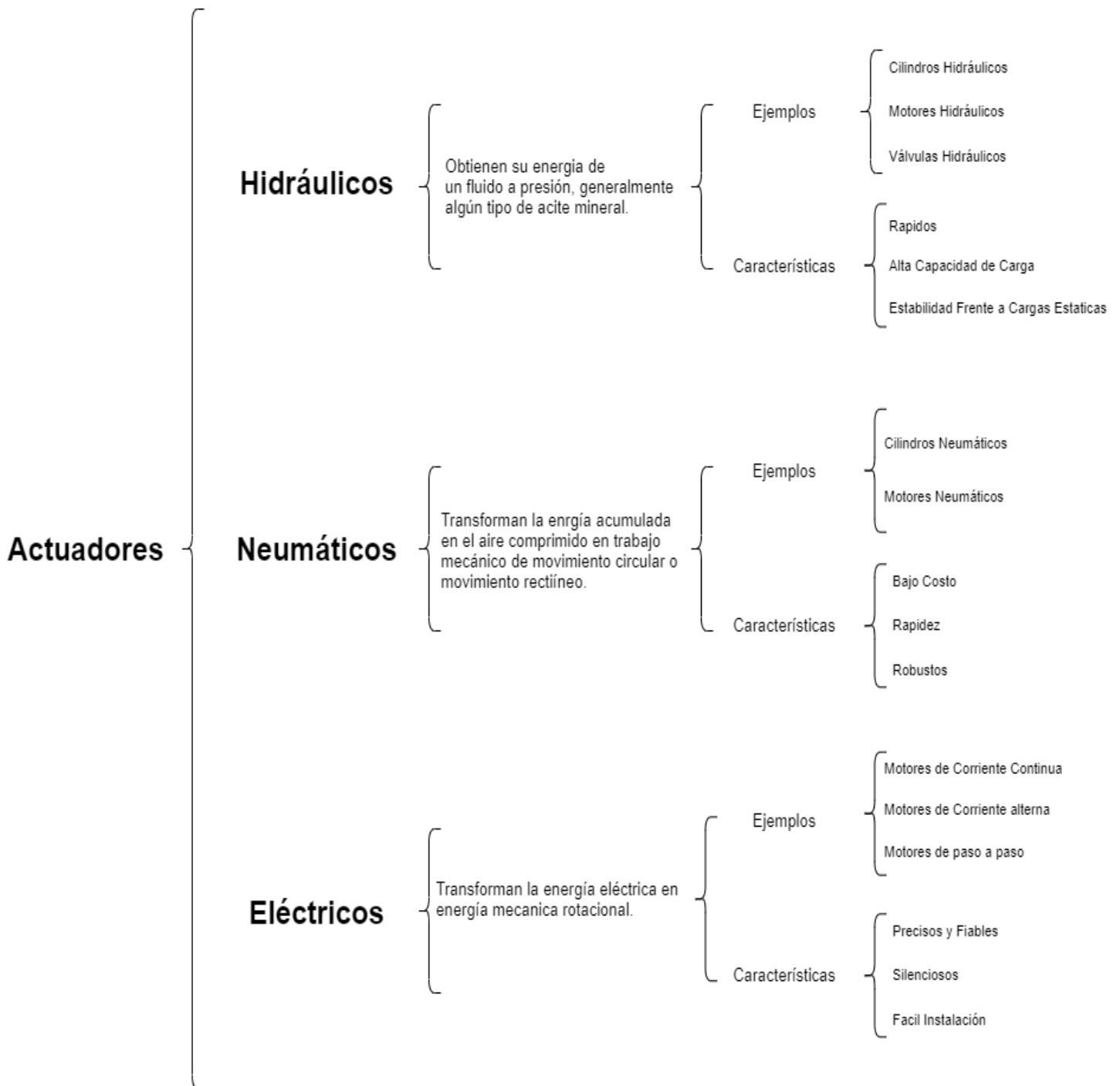
- De acuerdo con la información presentada por el asesor referente al tema actuadores y a los videos observados sobre el mismo tema, elabore lo que se solicita dentro del apartado desarrollo.
- Toda actividad o reto se deberá realizar utilizando el estilo **Markdown con extension .md** y el entorno de desarrollo VSCode, debiendo ser elaborado como un documento **single page**, es decir si el documento cuanta con imágenes, enlaces o cualquier documento externo debe ser accedido desde etiquetas y enlaces.
- Es requisito que el archivo .md contenga una etiqueta del enlace al repositorio de su documento en Github, por ejemplo **Enlace a mi GitHub**
- Al concluir el reto el reto se deberá subir a github el archivo .md creado.
- Desde el archivo .md se debe exportar un archivo .pdf con la nomenclatura **C2.1_NombreAlumno_Equipo.pdf**, el cual deberá subirse a classroom dentro de su apartado correspondiente, para que sirva como evidencia de su entrega; siendo esta plataforma **oficial** aquí se recibirá la calificación de su actividad por individual.
- Considerando que el archivo .pdf, fue obtenido desde archivo .md, ambos deben ser idénticos y mostrar el mismo contenido.
- Su repositorio ademas de que debe contar con un archivo **readme.md** dentro de su directorio raíz, con la información como datos del estudiante, equipo de trabajo, materia, carrera, datos del asesor, e incluso logotipo o imágenes, debe tener un apartado de contenidos o indice, los cuales realmente son ligas o **enlaces a sus documentos .md**, *evite utilizar texto* para indicar enlaces internos o externo.
- Se propone una estructura tal como esta indicada abajo, sin embargo puede utilizarse cualquier otra que le apoye para organizar su repositorio.

- | readme.md
- | | blog
- | | | C2.1_x.md
- | | | C2.2_x.md
- | | | C2.3_x.md
- | | img
- | | docs
- | | | A2.1_x.md
- | | | A2.2_x.md

Desarrollo

Listado de preguntas:

1. Basándose en el video [actuadores en Robótica](#), realice un cuadro sinóptico sobre la clasificación de los actuadores.



2. De acuerdo con el video [descripcion de los actuadores industriales](#) realice una matriz comparativa indicando clasificación, subclasificación, principio de funcionamiento, ventajas y desventajas.

Matriz Comparativa de Actuadores					
	Clasificación	Subclasificación	Principio de Funcionamiento	Ventajas	Desventajas
Motores de Corriente Continua	Actuador Eléctrico	Continuo	Rotativo	<ul style="list-style-type: none"> • Amplio rango de potencia • Control de velocidad • Es reversible • Permite un control de par preciso 	<ul style="list-style-type: none"> • Su construcción es menos robusta • Requiere mayor mantenimiento • Mayor tamaño por unidad de potencia
Motores de Corriente Alterna (Asíncrono)	Actuador Eléctrico	Continuo	Rotativo	<ul style="list-style-type: none"> • Coste bajo • Robusto • Puede controlarse mediante maniobras por conectores sencillas 	<ul style="list-style-type: none"> • Su velocidad depende de la carga, pudiera ser entre un 2 y 8% menor que la nominal. • El coste del variador incrementa el coste del motor
Motores de Corriente Alterna (Síncrono)	Actuador Eléctrico	Todo - Nada	Rotativo	<ul style="list-style-type: none"> • Mantiene su velocidad independiente de la carga, dependiendo únicamente de la frecuencia • Mejora el factor potencia con respecto a los asíncronos 	<ul style="list-style-type: none"> • Son más caros y complejos • Requieren de un sistema auxiliar hasta alcanzar la velocidad de sincronismo • Requiere un mayor mantenimiento
Motores Paso a Paso	Actuador Eléctrico	Continuo	Rotativo	<ul style="list-style-type: none"> • Posicionamiento muy preciso • Permite velocidades muy bajas 	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia muy limitada
Servomotores	Actuador Eléctrico	Continuo	Rotativo	<ul style="list-style-type: none"> • Posicionamiento muy preciso, apto para el control de máquinas herramienta, o como preaccionador de válvulas de control, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Requieren de un circuito de control interno • La potencia es muy limitada

3. De acuerdo con el video [Neumática Industrial](#), explique como trabaja un sistema Neumático?

Se compone de 5 componentes, con el fin de generar un movimiento.

Empezamos en el compresor que toma el aire del ambiente, lo comprime y envía a un FLR (filtro

regulador lubricador) en el FLR el aire comprimido pasa por un separador de líquidos el cual hace circular el aire utilizando paletas con forma especial, gracias a la fuerza centrífuga se elimina la humedad no deseada. Después pasamos al filtro el cual elimina partículas y humedad, el aire comprimido es ajustado por un regulador que funciona con un resorte. El barómetro muestra al usuario la presión del sistema, finalmente se agrega un lubricante y se pasa a una válvula de control direccional y de aquí al actuador que se requiera.

Rubrica

Criterios	Descripción	Puntaje
Instrucciones	Se cumple con cada uno de los puntos indicados dentro del apartado Instrucciones?	20
Desarrollo	Se respondió a cada uno de los puntos solicitados dentro del desarrollo de la actividad?	80

 [Inicio](#)

[Enlace a mi GitHub](#)