



UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR

DIVISION	FISICA Y MATEMATICAS			
DEPARTAMENTO	MECANICA			
ASIGNATURA	MC 4168	INTRODUCCION A LA ROBÓTICA		
HORAS / SEMANA	T = 3	P = 1	L = 0	U = 3
VIGENCIA	ENERO 1989 -		APROBACION:	

OBJETIVOS

- Desarrollar un interés en la Robótica viendo su aplicación práctica dentro de Venezuela.
- Incrementar la capacidad pensante del estudiante; fortaleciendo así su capacidad de análisis y su sentido común.
- Mejorar la habilidad de discusión en grupo; con miras a distinguir entre lo bueno y lo no tan bueno que todos podemos ofrecer.

PROGRAMA

1 **Introducción a la Robótica**

Equipos Industriales. Investigación y Desarrollo.

2 **Estudio de elementos mecánicos**

Mecanismo del cuerpo. Mecanismo para las pinzas. Mecanismo para desplazamiento del robot.

3 **Sistemas de potencia**

Actuadores neumáticos. Actuadores eléctricos.

4 **Transmisión de potencia**

Engranajes especiales. Tornillos de Bolas. Cables.

5 **Sensores y transductores**

Medición de posición, velocidad y aceleración. Medición de fuerza y torque. Medición de señales ópticas.

6 **Control de un robot**

Tipos de control. Problemas que se presentan en control. Control punto a punto de un robot usando un microprocesador.

7 **Operaciones robotizadas**

Soldadura y pintura. Ensamblaje.

8 Robótica aplicada a personas minusválidas

Sensores especiales. Equipos especiales.

BIBLIOGRAFIA

- [1] D. McCloy y M. Harris. *Robotics: an Introduction*. Editorial Open University Press, Milton Keynes, England