

Soy



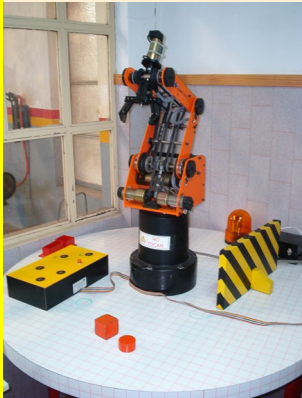
Bienvenidos a

ROBÓTICA

Fui construido en los Talleres de la Escuela Sagrada Familia como mascota de la Sección Robótica y me encomendaron contar un poco de su historia.

Con los contenidos de neumática y principios de automatización con PLC (Programadores Lógicos Computarizados) siempre aparecía la idea de un robot antropomórfico (de forma humana), así se generaron y concretaron proyectos simples de brazos robot neumáticos e hidráulicos, modelos construidos con madera y jeringas descartables; otros más avanzados, metálicos, con verdaderos cilindros neumáticos y primitivos controladores.

Llegado el año 1995 la Sa.Fa. gestiona y logra incorporar un primer brazo robótico de origen Israelí marca SCORBOT, con su software (se entiende el por qué de mi nombre). Así el Licenciado Fabián H. Andreani, luego de una capacitación, pone en marcha, en un rinconcito anexo al taller de CNC, dos PC rearmadas, el carpintero construyó la mesa especial, bloques, barreras, se compró bibliografía sobre el tema y comenzamos a dictar los primeros cursos de Robótica Industrial en el 6º Año (plan CONET/65).



Con el nuevo equipamiento en marcha, los proyectos fueron orientados a la construcción de componentes accesorios que permitirían cada vez mayores aplicaciones e inspiraron automatismos más avanzados como una compactadora de latas de gaseosa varias veces premiada en Feria de Ciencias y mostrada en distintas exposiciones, recordamos una en particular donde el público consumía su bebida y luego formaba una larga cola para ver como la compactadora hacía su trabajo.

Los alumnos de distintos cursos diseñaron y construyeron un mini-brazo de coordenadas accionado por motores paso a paso y una cinta transportadora que se sigue utilizando y comparada con la adquirida posteriormente al proveedor de equipos no tiene nada que enviárle en cuanto a funcionalidad y terminación.

Nos tomamos un tiempo (4 años) pero lentamente un depósito de componentes de trastos varios fue limpiado, reformado, se le colocó un cielo raso de madera, nueva instalación eléctrica, aire comprimido, pizarra para marcador; con esto logramos una verdadera aula-laboratorio especialmente destinada a Robótica. Uno de los primeros trabajos fue clausurar las ventanas así que se previó la colocación de aire acondicionado el que fue instalado luego de un tiempo.

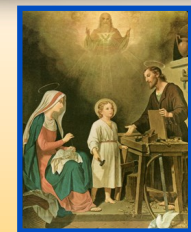


Con la reforma educativa de los años 90 los contenidos que estábamos dictando pasaron a 5º Año del Polimodal.

La dificultad de contar con un solo equipo hizo que nuevamente

Espacio Formativo:

ROBÓTICA



Escuela de Educación Técnico Profesional N° 8180 "Sagrada Familia"

Estanislao Zeballos 1850
(2170) Casilda (Santa Fe)
T.e.: 03464 - 422577 / 428515
safacasilda@safa.arnetbiz.com.ar



nos pusieramos a trabajar en mesas y sistemas de computación reciclados de Informática con un software de simulación de entorno robotizado integrado, esto

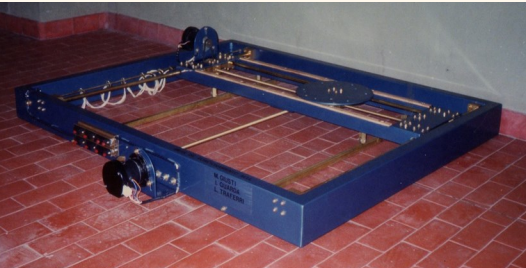
permitió que grupos de alumnos pudiesen programar simultáneamente y ver en pantalla su diseño para luego pasar al robot físico.

Los proyectos continuaron y así inspirados en el transportador de valijas que vimos en una visita al aeropuerto de Fisherton, construimos una cinta transportadora de placas para alimentación de piezas, ruidosa pero funcional.



Alumnos trabajando en un proyecto para Robótica

También queríamos dar más movilidad al brazo robótico, para ello se diseñó y construyó una mesa de coordenadas donde puede montarse el equipo, logrando mayor alcance sobre un plano.



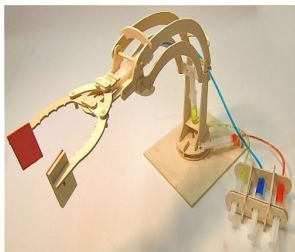
Se diseñaron y construyeron partes de un transportador magnético vertical y otros trabajos que sirvieron para aprender sobre el tema pero que a veces no funcionaron y esperan ser replanteados.

Robótica, se integró con otras áreas surgiendo proyectos donde los sistemas diseñados por los Talleres de Electricidad eran verdaderos robots-autómatas; así en conjunto con neumática se

construyó primero un animatronic con forma de araña totalmente electrónico, luego otro arácnido de mayor tamaño que integraba neumática con PLC, también se concretó un lanzador de cohetes automatizado.

Un grupo de alumnos logró la puesta en marcha de un sistema de control para tres motores paso a paso, capaz de manejar un brazo robótico completo, y otros fabricaron un dispensador de piezas rotativo (calesita).

En septiembre del año 2012, se adquirió un segundo brazo robot SCORBOT ER 4U con su cinta transportadora alimentadora, nuevo software y sensores. También incorporamos una potente PC, lo que permitió actualizar los contenidos y prácticas. Tenemos en espera de puesta en marcha un sistema de prototipado electrónico Arduino.



Con el acceso a la tecnología de corte por láser se volvió a construir un brazo robótico, caminadores y otros mecanismos antropomórficos en material sintético (MDF), esta vez de mucho mejor

terminación ya que el CNC láser tiene gran precisión permitiendo diseños con mayores detalles.



mayoritariamente robots como imagen de cada uno de ellas.



LES DEJO ALGUNAS NOTAS REFERIDAS A ROBÓTICA



- Robots en la mitología griega

Búho mecánico de Afrodita. (Forjado por Vulcano).



Talos: robot antropomorfo, guardián

de la isla de Creta.

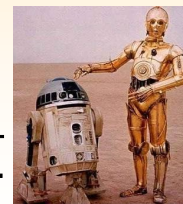
- Robot construido por Leonardo Da Vinci.



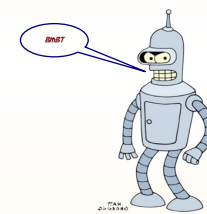
- Robots industriales.



- Animatronic.
- Robots famosos en el cine y TV.



- Robot cirujano.
- La mascota de Robótica Sa.Fa.



¡Gracias por la visita!