

## PROYECTOS DE CÁTEDRA. ROBOTICA II

### **INTRODUCCION**

El Proyecto consiste en aplicar la mayor cantidad de contenidos de los temas de teoría y práctica de Robótica II.

La actividad se centra en 6 aspectos fundamentales:

- El Modelo Dinámico y Determinación de Esfuerzos
- El Modelo Mecánico y Articulaciones
- Selección de Actuadores
- Simulación de los movimientos y las trayectorias del robot.
- Análisis y selección de sensores
- Método de Control

### **METODOLOGIA DE TRABAJO**

1. Selección de un Proyecto de una lista de temas disponibles.
2. Búsqueda de desarrollos existentes en diferentes Plataformas disponibles (Bibliografía, Publicaciones, Eventos, Congresos, Internet, Bases de Datos, etc)
3. Análisis de factibilidad y selección sobre el Proyecto a desarrollar basado en la búsqueda
4. Planteo de los aspectos del diseño (considera los 6 aspectos fundamentales)
5. Desarrollo del Proyecto. Seguimiento y Evaluación.

### **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. LINEAMIENTO GENERAL**

1. Selección y búsqueda. Análisis de Factibilidad y Selección del Proyecto.
2. Presentación de los Objetivos y Planteo del Proyecto.
3. Presentación Informe Técnico sobre Modelo Dinámico.
4. Seguimiento1 del Proyecto. Avances. (**Evaluación**)
5. Presentación Informe Técnico Modelo Mecánico y articulaciones.
6. Seguimiento2 del Proyecto. Avances. (**Evaluación**)
7. Selección de Actuadores (y sensores si es necesario).
8. Presentación Simulación.
9. Seguimiento3 del Proyecto. Avances. (**Evaluación**)
10. Presentación Método de Control. Sensores.
11. Presentación Informe Final. (**Evaluación final**)

### **EVALUACION del PROYECTO**

Durante el desarrollo del Proyecto se realizarán tres (3) Evaluaciones de Seguimiento y una (1) Evaluación final con resultado Aprobado o No Aprobado.

Las evaluaciones se realizarán en Horario de cursado.

### **INFORMES de PROYECTO**

Se presenta un Informe Final del Proyecto (formato .pdf) al momento de la Evaluación final.

Durante las actividades de seguimiento y evaluación se presentarán informes de avance parcial.

## PROYECTOS DE ROBOTICA II

### LISTA DE TEMAS DISPONIBLES (no excluyentes)

#### ROBOT SERIES

Robot Serie Industrial  
Robot SCARA  
Robot Angular  
Robot Serie Quirúrgico

#### ROBOT PARALELOS

Robot Paralelo tipo DELTA  
Robot Plataforma Stewart  
Robot Soporte Estabilizador  
Robot Paralelo Quirúrgico

#### ROBOT MÓVILES

Robot móvil terrestre de Ruedas, Orugas o Patas  
Robot móvil submarino. Robot Sumergible (ROV)  
Silla de Ruedas para Discapacitados.  
Robot Aéreo (VANT). Drones  
BioRobótica. Robots que imitan animales

#### TEMAS GENERALES

Brazo robótico para cirugía Laparoscópica  
Taladro Quirúrgico Robotizado  
Sistemas Hápticos  
Robot para Asistencia en Discapacitados  
Mano Robótica  
Brazo Robótico  
Miembros Robóticos  
Sistemas Robóticos para Rehabilitación

#### *Páginas de Interés*

<https://epson.com.ar/robots-industriales-automatizacion-produccion>

<https://new.abb.com/south-america>

<https://www.kuka.com/>

<https://www.staubli.com/es/robotics/>

[https://www.innovation-hub.com/es/transformacion-digital/robotica-submarina-para-la-sostenibilidad-y-la-observacion-del-oceano/?gclid=EAIaIQobChMI\\_5ip5pyp8qIVQQ2RCh0DBwEkEAAYASAAEqJJd\\_D\\_BwE](https://www.innovation-hub.com/es/transformacion-digital/robotica-submarina-para-la-sostenibilidad-y-la-observacion-del-oceano/?gclid=EAIaIQobChMI_5ip5pyp8qIVQQ2RCh0DBwEkEAAYASAAEqJJd_D_BwE)

<https://www.aa.com.tr/es/mundo/m%C3%A9dicos-canadienses-realizan-la-primera-operaci%C3%B3n-de-cerebro-usando-un-robot-remoto/1637790>

<https://www.xataka.com/robotica-e-ia/el-robot-salamandra-el-robot-mono-y-otros-robots-animales-por-que-son-importantes>