

Cronograma Robótica 2024

Primer cuatrimestre:

Semana	Fecha	Teorías	Prácticas
1	8/03/2024	Introducción	Presentación de Robots/materiales y de la Plataforma MOODLE
2	15/03/2024	Descripción de los Elementos del Robot y Transf. Homogéneas	Presentación de RobotStudio y del Robot ABB Práctico 1
3	22/03/2024	Introducción al robot ABB, lenguaje Rapid y demos	Prácticas y demos con el ABB y RobotStudio Presentación del Práctico Integrador
4	29/03/2024	Feriado	Feriado
5	05/04/2024	Modelo Cinemático Directo	Cierre de la propuesta de Práctico Integrador Guía 1
6	12/04/2024	Modelo Cinemático Inverso	Trabajo con el Práctico Integrador y Guía 2
7	19/04/2024	Generación de trayectorias.	Trabajo con el Práctico Integrador y Guía 3

8	26/04/2024	Robótica Móvil	Presentación del primer informe de avance y Guía 4
9	03/05/2024	Jacobiano	Trabajo con el Práctico Integrador y Guía 5
10	10/05/2024	Modelo Dinámico	Trabajo con el Práctico Integrador y Guía 6
11	17/05/2024	Control de Posición	Presentación del segundo informe de avance y Trabajo con el Práctico Integrador
12	24/05/2024	Control de Esfuerzo.	Trabajo con el Práctico Integrador
13	31/05/2024	Control de Impedancia.	Trabajo con el Práctico Integrador
14	07/06/2024	Defensa Práctico Integrador	
15	14/06/2023	Recuperatorios de exámenes teóricos y del Práctico Integrador	

Segundo cuatrimestre:

En el segundo cuatrimestre, el equipo de cátedra, además de realizar actividades de I+D+i proyectadas, se abocará al diseño y desarrollo de un nuevo Curso de Robótica de grado, haciendo una revisión integral de sus contenidos y enfoques, considerando los planes de innovación curricular, y las revisiones de planes de estudio. El mismo será presentado oportunamente a la Sec. Académica primero, y

al Consejo Directivo de la Facultad, para su consideración, y de ser aprobado, será ofertado en lugar del actual curso a partir del año 2025.

Dependiendo de la demanda, también en este segundo cuatrimestre se podrá ofertar alguno de los cursos extracurriculares ya desarrollados en la cátedra.

Actividades Prácticas

Presentación del Software de simulación (RobotStudio).

Práctico N° 1: Armado de un manipulador de 3 grados de libertad en RobotStudio.

Práctico Integrador (actividades de proyecto y diseño guiadas por los docentes).

Guía 1: Cálculo de Modelo Cinemático Directo para el robot ABB (usando software matemático) y comparación con los datos de RobotStudio.

Guía 2: Cálculo de Modelo Cinemático Inverso para el robot ABB (usando software matemático) y comparación con los datos de RobotStudio.

Presentación de los **informes de avance** y consulta con los docentes.

Guía 3: Generación de trayectoria y Jacobiano (Matlab u Octave).

Guía 4: Robótica Móvil (usando software matemático + robots de la cátedra).

Guía 5: Jacobiano (usando software matemático).

Guía 6: Modelo Dinámico (usando software matemático).

Prácticas con el robot ABB IRB 120 y RobotStudio.