

# Cronograma de actividades

Tarea / Implementación		Semanas																								
		Abril					Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	25	
1	Algoritmo básico PSO																									
2	Funciones de costo "benchmark"																									
3	Colisiones físicas de robots diferenciales con su ambiente																									
4	Parámetros de constricción por Nadalini A.																									
5	Controladores LQR y LQI por Nadalini A.																									
6	Creación de APF's con cualquier geometría																									
7	Controladores LQR y LQI modificados para esquivado de obstáculos por Cahueque J.																									
8	Estadísticas para medir la efectividad de un controlador																									
9	Curso sobre Deep Learning por Andrew NG																									
10	Investigación sobre Reinforcement Learning																									
11	Exploración de alternativas para la aplicación conjunta de Reinforcement Learning, Deep Learning y PSO.																									
12	Migración de scripts desarrollados a POO																									
13	Creación de datos de entrenamiento para red neuronal																									
14	Controlador inteligente (Basado en Deep Learning) para los parámetros de constricción del algoritmo de PSO																									
15	Controlador inteligente (Basado en Deep Learning) para las velocidades angular y lineal de los robots diferenciales																									
16	Pruebas sustituyendo el mecanismo de "Back propagation" tradicional de la red neuronal, por uno de carácter evolutivo																									
17	Creación de un "playground" útil para pruebas asociadas a Q-Learning																									
18	Controlador para la navegación de entornos con obstáculos utilizando Q-Learning																									
19	Calificación de los diferentes métodos de control implementados para elegir aquel con mejor rendimiento																									
20	Validación de los mejores resultados obtenidos en Webots.																									
21	Unión de todos los scripts creados en una Toolbox																									
22	Redacción de documentación de proyecto																									
23	Redacción de reporte final de tesis																									

## Clave de Color

- Completado
- Por Hacer