**Entrega tarea 5:** Offline Reinforcement Learning

**Código:** EL7021-1

**Nombre:** José Luis Cádiz Sejas

1. **Parte I**
   1. **Clase PIDController**: Código adjunto.
   2. **Ajuste de parámetros**: Código adjunto.
   3. Reporte de parámetros.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Parámetros (kp,ki,kd) | Average Reward | Reward Deviation | Average Steps | Success Rate |
| 0.1,0.3,0.7 | 143.7 | 30.54 | 143.7 | 0.1 |
| 0.5,0.3,0.1 | 200 | 0 | 200 | 1 |
| 1,1.5,3 | 155.17 | 22.34 | 155.17 | 0.07 |
| 3,2,1.5 | 200 | 0 | 200 | 1 |
| 2,3,4 | 174.4 | 25.61 | 174.4 | 0.33 |
| 4,2,3 | 200 | 0 | 200 | 1 |
| 5,5,5 | 200 | 0 | 200 | 1 |

Finalmente se seleccionan los valores 0.5,0.3,0.1.

1. **Parte II**
   1. **Función update**: Código adjunto.
   2. **Experimentos**:
      1. Ambiente CartPole.
      2. Ambiente MountainCar.
      3. Análisis de resultados.