|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR**  **DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y SISTEMAS**  **LABORATORIO DE CONTROL**  **SEP – DIC 2018** | | |  |
| **Profesor:** | **Alexander Hoyo** | **Integrantes:** |  | |
| **Grupo** |  |  |  | |
| **Fecha:** |  |  |  | |

**Práctica 1**

**Diseño de controladores PID utilizando reglas empíricas de sintonización**

**Actividad 1*- Diseño de controladores por método de Ziegler-Nichols. Sistema de tanques***

1. Implemente sus controladores de acuerdo a las indicaciones del pre-laboratorio.
2. Extraiga las gráficas de cada controlador (salida y señal de control).
3. Analice los resultados a través de las gráficas obtenidas.
4. Compare los resultados con lo obtenido en el pre-laboratorio. Analice los mismos brevemente y concluya sobre lo observado.
5. Con el sistema estable, utilizando el controlador con el mejor desempeño, agregue una perturbación al sistema (abriendo manualmente un poco la válvula del tanque 1), obtenga las gráficas de la salida y la señal de control. ¿Considera que su controlador puede responder adecuadamente al cambio? Explique brevemente.

**Actividad 2 *–****Motores DC*

1. Implemente sus controladores de acuerdo a las indicaciones del pre-laboratorio.
2. Extraiga las gráficas de cada controlador (salida y señal de control).
3. Analice los resultados a través de las gráficas obtenidas.
4. Compare los resultados con lo obtenido en el pre-laboratorio. Analice los mismos brevemente y concluya sobre lo observado.