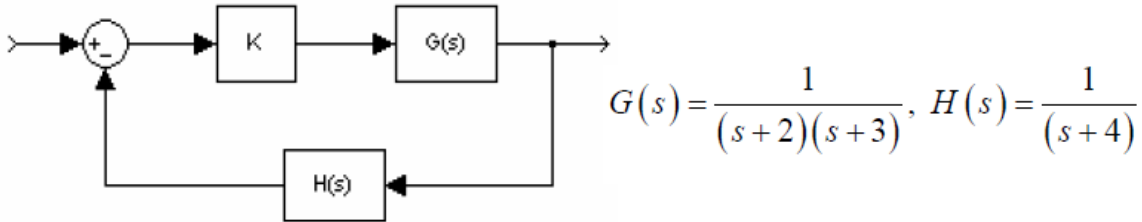


## Tarea 6. Controladores PID

Fecha de entrega: martes 10 de marzo 2020

Considerar el siguiente sistema:



- Verificar cuál de los dos métodos de sintonización de controladores PID es aplicable para el sistema.
- Si ambos métodos aplican, realizar la sintonización de un controlador PID por ambos métodos de acuerdo a la tabla de ganancias correspondiente, simular el comportamiento del sistema en lazo cerrado con las 3 acciones de control para una entrada escalón unitario y concluir cuál de las dos sintonizaciones presenta mejor desempeño.
- Con la sintonización que se considere mejor en el paso anterior, simular el comportamiento del sistema con entrada escalón unitario para los tipos de controladores: P, PI, PD y PID. Comentar las diferencias en el comportamiento del sistema en cada caso.
- Mejora el comportamiento del sistema sintonizando manualmente un controlador con las 3 acciones de control (PID), partiendo de la sintonización PID del paso anterior. Explicar la metodología aplicada para esta sintonización manual.
- Simular el comportamiento del sistema en lazo cerrado para la sintonización mejorada manualmente considerando una entrada senoidal de amplitud unitaria y comentar el resultado.

NOTA: Incluir todas las gráficas en un documento pdf con las explicaciones correspondientes.