3ª Evaluación Instrumentación Industrial – 2T2013

30 puntos – 3 puntos cada tema.

1. LabView. Máquinas de Estado. Para qué sirve. Muestre mediante el diagrama de bloques su estructura básica. Explique.
2. Para un convertidor (ADC) de 12 bits y para el campo de 0 – 10 Vdc. y un voltaje de entrada de 2.46 mV y 4.59 V cuáles serían las salidas (conteos – decimal) respectivamente.
3. Comunicaciones analógicas y digitales de datos. Establezca diferencias con respecto al cableado, tiempos de comunicación, inmunidad frente al ruido y resolución. Explique cada una.

1. Acoplamiento de Impedancia. En qué consiste y mencione las formas de reducirlo.
2. Por qué se utiliza una resistencia (terminal) al final de una línea y en los terminales en una red de comunicación de datos.
3. Qué es el RS232 y debido a qué tiene limitaciones de velocidad y distancia.
4. Qué es el OPC. Explique mediante gráficos ilustrativos su necesidad y la solución respectiva de su uso.
5. Menciones 4 características de un bus de campo y 2 ventajas que aporta.
6. Haga un diagrama P&ID de la planta de nivel que existe en el laboratorio de Instrumentación y explique.
7. En que consiste el ALIAS en un sistema de adquisición de datos.
8. Laboratorio (30 puntos)
9. Proyecto (40 puntos)