**INSTRUMENTACIÓN**

**INGENIERÍA ELECTRÓNICA AEF-1038**

**Competencia específica de la asignatura**

Selecciona, aplica, calibra y opera los instrumentos de medición y control para automatizar los procesos industriales, mediante la configuración y programación adecuada de los mismos.

**Competencias previas**

* Aplica los conceptos básicos de las leyes y principios fundamentales como son ley de Coulomb, Ley de ampere, Ley de Ohm, Ley de Faraday, para comprender sistemas sustentados en estas leyes
* Aplica los conocimientos básicos de las diferentes variables físicas como calor, flujo, presión y temperatura para identificar los efectos en los procesos
* Establece la función de transferencia y analogías entre sistemas físicos para analizar la respuesta del sistema
* Identifica elementos de entrada y salida de sistemas de control en el dominio del tiempo para análisis y diseño de compensadores
* Utiliza apropiadamente los instrumentos de medición y prueba, para el análisis de señales
* Aplica los modos de control y sus combinaciones para sintonizar apropiadamente los controladores
* Aplica los fundamentos de la programación visual, para interactuar con el software apropiado.



**Fuentes de información**

1. Doebelin, E., (2003). *Measurement System*s: *Application and Design*, (5ª Ed.). Mc Graw-Hill.
2. Pallás A. R., (2005). *Sensores y acondicionadores de seña*l. (4ª Ed.). Marcombo.
3. Anderson, N. A., (1997). *Instrumentation for process measurement and contro*l, Foxboro.
4. Dunn, W., (2005). *Fundamentals of Industrial Instrumentation and Process Control,* (1ª Ed.). New York: McGraw-Hill
5. Creus S. A., (2010). *Instrumentación industria*l, (8ª Ed.) Marcombo
6. Considine, D. M., (1999). *Process/Industrial Instruments and Controls Handbook*. (5ª Ed.). Mc. Graw-Hill.
7. Ogata, K., (2011). *Modern Control Engineering*, (5ª Ed.). Prentice-Hall.
8. Kuo, B., (2009). *Automatic Control Systems*, (9ª Ed.). Wiley.