



Maestría en Tecnología Avanzada / CICATA-IPN Unidad Legaria

Objetivos:

El alumno será capaz de realizar interfaces virtuales con aplicaciones enfocadas al desarrollo de instrumentación. Podrá manejar la adquisición, procesamiento, envío y recepción de datos haciendo uso de diversos protocolos de comunicación.

Temas:

UNIDAD I. Adquisición de datos.

- I.1.- Introducción
- I.2.- Adquisición de señales analógicas
- I.3.- Measurement & Automation
- I.4.- DAQ en LabVIEW
- I.5.- Ejercicios

UNIDAD II. Comunicación serie

- II.1.- Introducción
- II.2.- RS-232
- II.3.- Conectores
- II.4.- Puertos
- II.5.- VISA
- II.6.- Aplicaciones con RS-232
- II.7.- Ejercicios

UNIDAD III. GPIB

- III.1.- Introducción
- III.2.- El estándar IEEE 488.1
- III.3.- El estándar IEEE 488.2
- III.4.- GPIB en LabVIEW
- III.5.- Aplicaciones con la GPIB en LabVIEW
- III.6.- Ejercicios

UNIDAD IV. TCP y UDP

- IV.1.- TCP y UDP
- IV.2.- Arquitecturas habituales
- IV.3.- TCP/IP en LabVIEW
- IV.4.- HTTP en LabVIEW
- IV.5.- Envío y recepción de datos por e-mail
- IV.6.- Ejercicios

Se realizarán prácticas de laboratorio durante el semestre cuyo promedio de calificaciones equivaldrá al 70% de la calificación total. Adicionalmente se evaluará el 30% restante con un proyecto final.

Bibliografía:

1. Lajara V., Sebastian P. Labview Entorno Gráfico De Programación, 2ª Ed. Alfaomega (2011).
2. Gary W. Johnson, Richard J. Labview Graphical Programming, 3rd Ed. McGraw-Hill (2001)
3. Jeffrey Travis, Jim Kring, Labview For Everyone: Graphical Programming Made Easy And Fun, 3rd Ed. Prentice Hall.

Evaluación: