



CONAHCYT

CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



CENTRO DE INVESTIGACIONES
EN ÓPTICA, A.C.

CONTACTO responsable.capacitacion@cio.mx
CIO LEÓN

CURSO COMUNICACIÓN SERIAL



Dirección: Loma del Bosque 115 Col. Lomas del Campestre, C.P. 37150, León, Gto.

Teléfono: (477) 441 42 00 Ext. 157

www.cio.mx

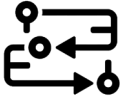
OBJETIVOS

Al término del curso-taller los participantes:

- Conocerán los conceptos de la comunicación digital de bus serial y su uso en aplicaciones ópticas como el medidor de distancia y la medición de señales analógicas provenientes de fuentes luminosas.

- Aprenderán los conceptos teóricos y prácticos de instrumentación, electrónica y componentes ópticos para que puedan desarrollar una práctica de comunicación e interpretación de datos provenientes de una cámara con comunicación serial de la marca CST.





METODOLOGÍA

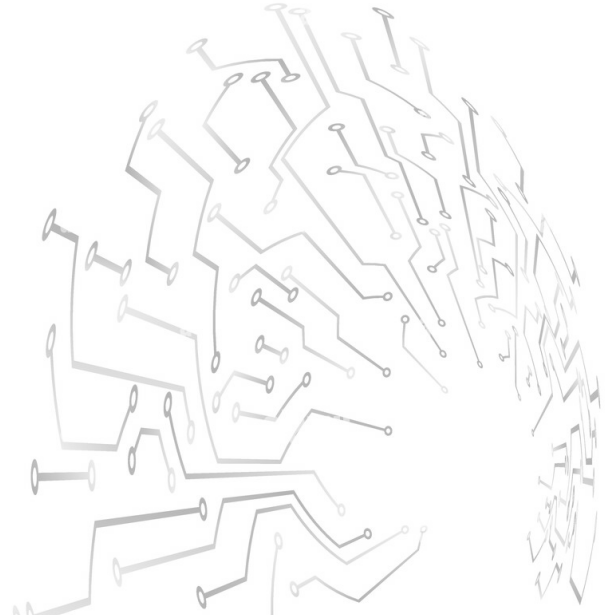
Será un curso teórico-práctico por exposición y demostración hacia el grupo, promoviendo la participación de todos en equipos 3 y se complementará con material didáctico, mediante el cual se realizarán prácticas de comunicación con un sistema óptico de comunicación serial de la marca CST.

DIRIGIDO A ...

Ingenieros y técnicos involucrados en el diagnóstico e implementación de sistemas ópticos de comunicación serial.

BENEFICIOS

Con este curso se busca que el participante conozca los términos básicos de comunicación digital, interpretación de señales analógicas-digitales y aprenda a interpretar nuevosmanuales de equipos de comunicación serial para que realice la implementación de nuevas aplicaciones.





CONTENIDO

MÓDULO 1 (20hrs) (Hardware) Daniel Tristan Protocolos de Comunicación

1.1 Conceptos de electrónica digital.

1.1.1 Señales Analógicas-Digitales y el Teorema de Muestro.

1.1.2.1 Direccionamiento, Bit, Byte.

1.1.2.2 Comunicación Serial.

1.1.2.3 Protocolos RS422/RS485.

MÓDULO 2 (20hrs) Francisco Reyes Instrumentación, Electrónica y Componentes Ópticos

2.1 Instrumentación y Electrónica.

2.1.1 Sensores y Transductores.

2.1.2 Fuentes de luz: Visible, Infrarroja y UV.

2.1.3 Sensores Ópticos.

I.Arquitectura.

II.Cámaras científicas CCD y CMOS.

2.2 Componentes ópticos.

2.2.1 Monturas.

2.2.2 Filtros.

2.2.3 Lentes.

MÓDULO 3 (24 hrs) Fabricio Gómez Aplicaciones Ópticas

3.1Practicas.

3.1.1 Lógica y Programación (A definir lenguaje)

3.1.2 Implementación de un medidor de distancia.

3.1.3 Lectura del medidor de distancia a una computadora.

3.1.4 Envío de señales analógicas para prender un LED.

3.1.5 Presentación de cada tipo de fuente de luz.

MÓDULO 4 (16hrs)Fabricio Gómez Practicas con Equipos Propios

4.1Practicas.

4.1.1 Lectura de Cámara CST.

4.1.2 Lectura de Telemetro.

4.1.3 Lectura de Laser.

FACILITADOR

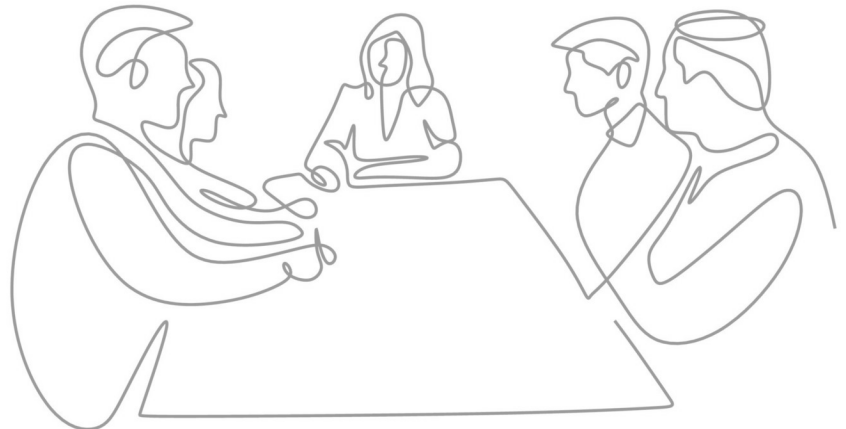
- Ing. Daniel Tristán Esquivel
- Ing. Carlos Fabricio Gómez Muñoz
- M.en C. José Francisco Reyes Saldaña

DURACIÓN

- 80 Horas
- CUPO LIMITADO

INCLUYE ...

- Notas y constancias electrónicas
- Coffee break y comida (en caso de ser impartido en las instalaciones del CIO)





NOTAS DE PAGO

El costo deberá ser cubierto en su totalidad al aceptar esta propuesta.

- El pago deberá efectuarse a NOMBRE: Centro de Investigaciones en Óptica, A.C., en las instalaciones del CIO o mediante una transferencia bancaria en: BBVA BANCOMER, S.A. en a la CUENTA: 0120833142 CLABE: 01 222 500 120833142 4 SUC: 0714 PLAZA: LEÓN, GTO.

**Importante: enviar depósito a direccion.tecnologica@cio.mx,
responsable.capacitacion@cio.mx (con sello bancario al frente)**



INFORMES E INSCRIPCIONES

M. en A. Mayte Pérez Hernández

direccion.tecnologica@cio.mx

Loma del Bosque 115, Col. Lomas del Campestre

C.P. 37150 León, Gto.

Tel (477) 441 42 00, Ext. 157