



GOBIERNO DE
MÉXICO



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



CENTRO DE INVESTIGACIONES
EN ÓPTICA, A.C.

Laboratorios de Posgrado CIO (Optomecatrónica)

Como resultado de la pandemia por COVID-19 que comenzó en el primer cuatrimestre de 2020 y cuyo final es incierto, se ha limitado grandemente la convivencia en grupo, teniendo como resultado la cancelación parcial de cursos de laboratorio y sesiones prácticas dentro de los posgrados.

Sin embargo, esta situación no necesariamente significa el rezago académico de nuestros estudiantes, al contrario: presenta una excelente oportunidad para mejorar y evolucionar la forma en que se transmite el contenido de nuestros posgrados.

Es por esto que actualmente se trabaja en la modalidad virtual del curso *Laboratorio de Optomecatrónica*, con la finalidad de que el estudiante pueda tener acceso de manera remota a algunos equipos de laboratorio, permitiéndoles realizar la mayoría de sus prácticas desde casa. Esta nueva versión del curso permitirá al estudiante adquirir habilidades en el manejo y gestión remota de equipos de laboratorio así como la supervisión de procesos. En esta modalidad, el estudiante tendrá además una experiencia más cercana a lo que se vive actualmente en la industria con la introducción del internet de las cosas (IoT).



Como primera etapa de la virtualización del curso, se estará aprovechando el nuevo “Laboratorio Virtual de Automatización” que cuenta con dispositivos PLCs, pantallas HMI y el software de realidad virtual para el control y automatización de procesos, al cual se tendrá acceso mediante una red privada virtual (VPN) que permite la conexión remota a los equipos del laboratorio.





GOBIERNO DE
MÉXICO



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



CENTRO DE INVESTIGACIONES
EN ÓPTICA, A.C.

Con estas nuevas herramientas se espera que en el presente año se puedan incluir prácticas virtuales de laboratorio relacionadas con los siguientes temas: manejo de PLCs y sus herramientas de programación, desarrollo de la interfaz para visualización y mando desde la PC y desde el panel táctil HMI, configuración de redes entre dispositivos, así como el manejo de la interfaz virtual para el control de procesos industriales.



Con este nuevo laboratorio virtual, aunado a las prácticas que actualmente se imparten usando las herramientas de programación e instrumentación virtual basada en LabView, se espera que el curso pueda impartirse de manera remota en su mayoría, requiriéndose tal vez una interacción mínima con el estudiante en el caso que ocupe el préstamo de algún equipo especializado de laboratorio para complementar sus prácticas. De esta manera contribuimos al aprovechamiento de las nuevas tecnologías que nos permiten continuar trabajando de manera remota y bajo las actuales recomendaciones sanitarias.

