

Nanopartículas en la mira en laboratorios del Tec Estado de México



Capacidad de determinar el tamaño de nanopartículas, dar seguimiento en tiempo real y a distancia a los experimentos, son sólo algunas de las características de los nuevos laboratorios de química y física del Tec [campus Estado de México](#).

El rediseño de estos laboratorios se hizo para cubrir las necesidades del nuevo **Modelo Educativo Tec21**, en donde los estudiantes se enfrentan a situaciones reales con socios formadores para el desarrollo de los proyectos.

Jorge Rebollar, coordinador de los laboratorios, detalla este nuevo aspecto.

*“Una de las características más notables es la integración de dispositivos de transferencia de información a través de redes inalámbricas, lo que **automatiza la colección de datos** extraídos de cada experimento”*

Estos dispositivos de proyección e interacción **rompen las barreras físicas**, pues permiten la colaboración virtual y en tiempo real y son compatibles con *smartphones*, tabletas y computadoras, para que los usuarios puedan acceder en cualquier momento.



width="900" loading="lazy">

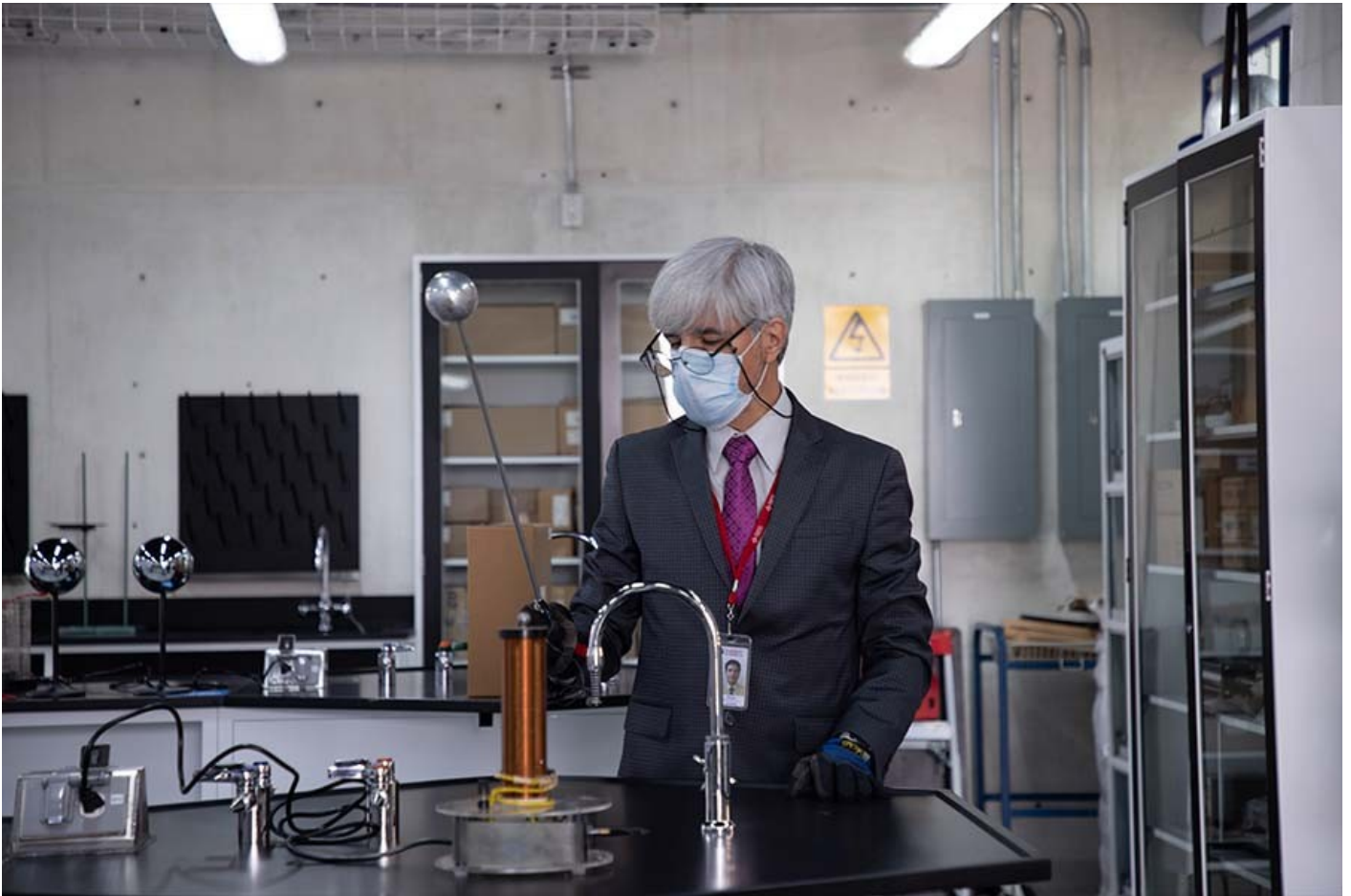
Nuevas herramientas de trabajo

Los nuevos laboratorios de física están equipados con instrumentos de medición únicos en la región que permitirán llevar a cabo una amplia gama de experimentos.

Desde la mecánica, termodinámica, dinámica de fluidos, óptica, electricidad y magnetismo, abarcando cuatro de las cinco ramas de la física, excluyendo de manera temporal a la mecánica cuántica.

Entre los equipos adquiridos más destacados para el laboratorio de química se encuentra un microscopio de fuerza atómica AFM X7 Parker, DSL Zetasizer para determinación de tamaño de nanopartículas y potencial Z, cromatógrafo de gases, cromatógrafo de gases-masas, equipos de destilación rotavapores, espectrofotómetros UV e IR, medidores de PH y medidores de viscosidad.

También se instalaron cámaras en algunos dispositivos de medición de los experimentos. Esto permite un **aprendizaje a distancia**, pues los alumnos que no se encuentren en el laboratorio podrán observar directamente los resultados de las mediciones que sus compañeros realicen en ese momento y participar activamente en el desarrollo del proyecto.



width="900" loading="lazy">

Jorge destaca que una de las **principales ventajas y diferencias** con otros laboratorios es la incorporación de pantallas inteligentes que permiten una experiencia de enseñanza y aprendizaje innovadoras.

*“El profesor presenta detalles de la investigación o proyecto **en una pantalla maestra y esta genera una imagen en todas las demás.***

“Puede estar trabajando directamente en la pantalla y utilizarla desde una presentación de PowerPoint donde él puede estar escribiendo con su dedo, no necesita nada más”

Cada una de las islas de trabajo cuenta con el equipo necesario para llevar a cabo las prácticas, así, los estudiantes no tienen que estar desplazándose a los almacenes para ir por el material que necesiten.

*“Los espacios también son amplios, con una capacidad para hasta 40 estudiantes, pero con la integración de un **sistema de micrófonos**, el profesor no tiene que desgastarse hablando muy fuerte, y todos lo pueden escuchar muy bien”, detalló Jorge.*

SEGURO QUERRÁS LEER TAMBIÉN: