



TECNM/ CRODE CELAYA UNIDAD DE METODOLOGÍA

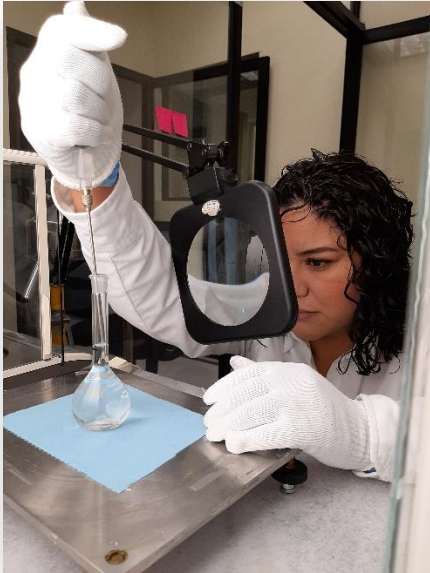


Celaya, Gto., 27 de septiembre de 2022. CRODE CELAYA/UPG Los centros regionales de optimización y desarrollo de equipo (CRODE ´s), han tenido un nivel de participación importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje del tecnológico Nacional de México mediante, el desarrollo y mantenimiento de equipos didácticos para la enseñanza y la investigación.

Los CRODE ´s son centros de desarrollo y transferencia de tecnología enfocados en el apoyo al TecNM orientados a los niveles Superior, posgrado y el sector productivo de bienes y servicios. Están ubicados de manera estratégica para cubrir las necesidades del país en: Celaya, Guanajuato; Chihuahua, Chihuahua; Mérida, Yucatán y Orizaba, Veracruz.

Con los años para el desarrollo y posicionamiento del CRODE Celaya se desarrollaron otros servicios entre los que destacan los siguientes:





- i + d + i (investigación desarrollo tecnológico e Innovación desarrollo de equipo servicios metrológicos)
- Propiedad Intelectual, Tecnologías de la Información y Comunicación.
- Desarrollo de Capital Humano.
- Vinculación Educativa

con la finalidad de brindar soluciones a la medida de empresas, instituciones, gobierno y sociedad para contribuir a su competitividad desarrollo económico y de capital humano.

CRODE Celaya es una institución con más de 40 años de creación y pertenencia al TecNM. A lo largo de nuestra historia hemos logrado evolucionar de ser un centro de mantenimiento a la infraestructura de laboratorios y talleres del TecNM a ser un Centro que genera investigación, desarrollo tecnológico e Innovación en los diferentes sectores productivos y educativos.

Los principales Pilares de apoyo a nuestros clientes son mantenimiento la infraestructura de talleres y laboratorios, diseño y desarrollo de equipos para laboratorios, capacitación especializada, manufactura de equipos (didácticos e industriales) propiedad intelectual servicios de metrología acreditados ante la entidad mexicana de acreditación (ema, a.c.) en 4 magnitudes y desarrollo de proyectos vinculados para la investigación, desarrollo tecnológico e Innovación.

El CRODE Celaya, con el propósito de atender las necesidades existentes en el área de metrología creo en el 2010 la unidad de metrología (UM), ofreciendo servicios metrológicos y de capacitación a las instituciones del TecNM y empresas del sector industrial.

La UM está conformada por laboratorio de densidad Dimensional (acreditación ante la ema D-117) Masa (acreditación ante la ema-144), Temperatura (acreditación ante la ema T-95) y volumen (acreditación ante la ema V-41), contribuyendo al desarrollo de la cultura metrológica en los estudiantes, docentes del TecNM y de la industria en México.



Para atender los servicios de calibración, la UM cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad de Metrología (SGCM) implantado, a fin de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Federal sobre metrología y normalización (LFMN) la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018, las políticas vigentes establecidas por la ema a.c., lineamientos normativos y técnicos correspondientes a cada laboratorio atendiendo, la normatividad del TecNM.

Política de calidad

La unidad de metrología Se compromete a establecer y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018, orientada a cubrir las necesidades de calibración y medición de equipos de clientes a través de la mejora continua, lo que asegura la imparcialidad y competencia técnica del personal.

Objetivos UM

Ofrecer servicios de calibración y medición atendiendo el SGCM. Asegurar la calidad de los servicios de calibración y medición al mantener una adecuada gestión de los riesgos.

Misión UM

Brindar los servicios metrológicos de calidad a las instituciones del TecNM y el sector productivo con personal capacitado adecuada infraestructura metrológica y un sistema de gestión de calidad basado en la norma NMX-EC-17025-IMNC:2018.

Visión UM

Ser laboratorios de metrología con reconocimiento regional por su calidad en los servicios metrológicos y por su aportación en la formación de capital humano de las instituciones del TecNM.

Funciones

Los servicios de calibración y medición se realizan con base a las solicitudes de nuestros clientes cumpliendo las políticas y procedimientos establecidos en nuestro SGCM.

Características más importantes

Como parte de las actividades de la UM del TecNM/CRODE Celaya se han realizado algunos proyectos de residencia a lo largo de su trayectoria



actividades de los laboratorios, a continuación, un resumen de los más actuales:

2017, Evaluación de la incertidumbre en la medición de líquidos laboratorio de densidad, el objetivo del proyecto fue realizar un análisis de los modelos matemáticos para evaluar, las magnitudes de influencia en la medición de densidad de líquidos y con ello estimar la incertidumbre, para ello se utilizó como instrumento de medida un densímetro digital de tipo oscilatorio con alcance de 0 a 3 g/cm³ y resolución de 1 x10⁻⁵ g/cm³.

2018, Caracterización de materiales compuestos de HDPE reforzados con fibras naturales, se participó en el proyecto con la capacitación a personal docente y alumnos, además de la medición del índice de fluidez de los polímeros por medio de un plastómetro.

2019, proyecto de cámara climática laboratorio de temperatura, el objetivo principal fue diseñar un equipo accesible que cumpliera con las especificaciones técnicas para la calibración de termohigrómetros.

2020, desarrollo de software para la administración del sistema de gestión de calidad de metrología, Oficina de atención a clientes, el objetivo fue diseñar y desarrollar un sistema capaz de gestionar el proceso de atención a clientes, que a su vez pudiera ser utilizado como una herramienta para la asignación de actividades del personal del área de metrología según sus funciones.

2021, Cámara de extracción de gases, laboratorio de temperatura, el objetivo fue diseñar e implementar una cámara de extracción de gases que permitirá incrementar el alcance de calibración de termómetros de líquido en vidrio, hasta una temperatura de 280°C.



Otras actividades:

Como parte del grupo estratégico Regional de Guanajuato coordinado por la ema,



participamos como



organizadores en el primer Congreso de Metrología y Normalización con sede en la ciudad de Celaya Gto., en el año 2019.

Se ha participado además en la revisión de programas de estudio y contenido de materias relacionadas a la metrología en diferentes instituciones académicas de nivel superior.

Con la finalidad de difundir la cultura metrológica en región en la región y contribuir con la educación en el país, a petición de los de las instituciones educativas y empresas del sector Industrial se realizan visitas técnicas a los laboratorios de metrología, compartiendo nuestro quehacer e impacto de las actividades realizadas en el desarrollo de las actividades científicas y económicas del país además se ofrecen conferencias gratuitas en diferentes temas relacionados a la metrología, tales como; fundamentos de metrología, metrología dimensional, en densidad, masa temperatura y volumen.

