



ITRANS_{UDG}

CATÁLOGO DE SERVICIOS



ITRANSUDG

Ingresa a nuestra página web

Visítanos en:



itrans.cucei.udg.mx



Índice

01

Conócenos

1.1 - Acerca de	2
1.2 - Misión y Visión	4
1.3 - Sistema de Gestión de Calidad	5

03

Biología Molecular, Genómica y Proteómica

3.1 - Unidad de BMGP	12
3.2 - Equipos y Aplicaciones	12
3.3 - Servicios	15

05

Desarrollo de Proyectos

5.1 - Proyectos de Software	23
5.2 - Proyectos Especiales	25
5.3 - Proyectos de Investigación	26

02

Espectroscopía

2.1 - Unidad de Espectroscopía	6
2.2 - Equipos y Aplicaciones	6
2.3 - Servicios	11

04

Microscopía

4.1 - Unidad de Microscopía	16
4.2 - Equipos y Aplicaciones	16
4.3 - Servicios	21

06

Aprendizaje a lo largo de la Vida

6.1 - Educación Continua y Corporativa	27
--	----

Acerca de

Instituto Transdisciplinar de Investigación y Servicios

La Universidad de Guadalajara ha asumido el desarrollo de la investigación desde hace décadas y la evolución de esta función sustantiva ha ido de la mano con la docencia, la extensión y la vinculación, por lo que, a lo largo de su historia, se han creado unidades, centros e institutos dedicados a la generación de conocimiento científico que abordan los problemas de un mundo que se transformará rápidamente y requiere soluciones adecuadas desde la ciencia, la tecnología y las humanidades.

Sin embargo, la investigación quedó confinada a los Centros Universitarios, en donde la propia estructura de organización era poco favorable para el trabajo colaborativo de grupos académicos que abordaran los problemas desde una perspectiva multi, inter y transdisciplinaria, por lo que la Universidad de Guadalajara propuso en el año de 2017 la creación de los Institutos de Investigación de la Red Universitaria, que incentivarán la cooperación de los investigadores para generar investigación de alta calidad.

Es en ese contexto que nace el Instituto Transdisciplinar de Investigación y Servicios (ITRANS).



Antecedentes del ITRANS

El antecesor del ITRANS fue el Centro de Instrumentación Transdisciplinar y de Servicios (CITRANS), cuya propuesta señalaba que: El CITRANS integrará equipo y personal altamente especializado que conjugará las técnicas de análisis contemporáneas requeridas para fortalecer la investigación en las áreas biológicas y biomédicas, las ciencias de los materiales y las nanociencias, así como los métodos cuantitativos de las ciencias sociales, entre otros ámbitos del conocimiento.

Hoy más que nunca se requiere rescatar el espíritu con que fue creado el citado centro, ante todo, el lograr la visión que alentó su creación:

Estar integrado como centro de referencia y laboratorio nacional de servicios especializados de alta tecnología cuyas ventajas a la investigación científica y tecnológica contribuyan a la competitividad de los sectores productivos y al desarrollo de las instituciones educativas y de investigación de la región noroccidente del país y que pueda servir de modelo para ser implementado en otras regiones de México, para su desarrollo integral.

Fundamento Normativo

El ITRANS se crea el 01 de marzo de 2018 como Instituto de Investigación de la Red, teniendo como antecedente al Centro de Instrumentación Transdisciplinaria y de Servicios (CITRANS).

Como Instituto de Investigación de la Red Universitaria, tiene entre sus funciones:

Realizar investigación de alta calidad, con una perspectiva multidisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar, que permita contribuir a la solución de las demandas de los sectores público, privado y social, de acuerdo con lo señalado por el artículo 126 Bis 1 del Estatuto General de la Universidad de Guadalajara.

Por sus características y las líneas de investigación que habría de desarrollar, su adscripción correspondió a la secretaría

académica del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, aunque está regulado por un Consejo Directivo en el que participan los Rectores de los Centros Universitarios relacionados con los servicios de instrumentación analítica y de investigación.

Es importante destacar que en el dictamen de creación del ITRANS se prevén las líneas de investigación que habrá de desarrollar como son:

- Biología molecular, genómica y proteómica.
- Bioinformática.
- Sistemas robotizados y automatización de procesos industriales.
- Inteligencia artificial.
- Modelación y matemáticas aplicadas en sistemas complejos.
- Materiales avanzados.

Mientras que las atribuciones que le confiere el citado dictamen en su resolutive octavo son las siguientes:

- Ofrecer servicios de instrumentación de alta especialidad para el desarrollo científico, tecnológico y de innovación.
- Brindar servicios de caracterización y análisis de muestras y datos con tecnologías de alta especialización.
- Impulsar actividades relacionadas con la protección industrial y la transferencia de conocimiento.

Misión y Visión

Misión

Resolver problemas científicos y/o tecnológicos, trascendentales de la sociedad desde una perspectiva transdisciplinar.

Visión

Ser líder en servicios especializados de alta tecnología e innovación para coadyuvar a la competitividad de los sectores productivo y educativo con responsabilidad social y ambiental.

Objetivos

- Ofrecer servicios especializados de alta tecnología al sector productivo.
- Propiciar la interacción entre las ciencias básicas, de la vida y de la tecnología para el avance del conocimiento.
- Promover sinergias entre los sectores público, privado y científico para realizar la investigación, innovación y el desarrollo tecnológico.



Sistema de Gestión de Calidad

Política de Calidad

En el Instituto Transdisciplinar de Investigación y Servicios estamos comprometidos con proporcionar certeza a nuestros clientes y usuarios mediante resultados confiables y oportunos en ensayos analíticos y requerimientos de investigación, así como la orientación necesaria para que identifiquen y satisfagan sus necesidades en ciencia aplicada y desarrollo de talento de alto nivel que impulse su competitividad.

Trabajamos desde una perspectiva multidisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar en la investigación científica para generar soluciones que incidan positivamente en el desarrollo local, regional y nacional de nuestro país.

Mantenemos un enfoque innovador y de excelencia en procesos, servicios y productos, mediante el soporte en las competencias técnicas especializadas de nuestro personal, equipos de alto rendimiento y vanguardia, y la mejora continua de estos.

Nuestros resultados están basados, en el cumplimiento de los requisitos del estándar ISO/IEC/17025 vigente, de la normativa aplicable, los valores institucionales de la Universidad de Guadalajara, el principio de transparencia y rendición de cuentas, así como en la gestión imparcial y confidencial de la información.

Objetivos de Calidad

- Satisfacer los requisitos de la norma ISO/IEC/17025 vigente, para la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad del ITRANS en los procesos realizados en los ensayos analíticos, dentro del alcance de ésta.
- Asegurar el apego a los procedimientos, métodos y protocolos aplicables en la manipulación y/o preparación de muestras, así como en el análisis e interpretación de resultados y la generación de informes, en consonancia con las especificaciones acordadas con clientes y usuarios, a fin de garantizar su confiabilidad.
- Impulsar el desarrollo de talento humano, como elemento esencial en el aseguramiento de las competencias técnicas la confiabilidad de los servicios que brinda el ITRANS.
- Asegurar la provisión oportuna de recursos y servicios necesarios en el desarrollo de las funciones sustantivas del ITRANS para la eficacia de los procedimientos aplicados, dentro del alcance de su Sistema de Gestión de Calidad.

Espectroscopía

Unidad de Espectroscopía

La unidad de espectroscopía está especializada en realizar análisis de control de calidad y caracterización de materiales, moléculas y compuestos orgánicos.

Equipos y Aplicaciones

Espectrómetro de resonancia magnética nuclear (rmn)

En ITRANS contamos con un espectrómetro de rmn JEOL-ECA de 600MHz, equipado con una sonda para muestras líquidas con accesorio para manejo de temperatura variable y una sonda para muestras sólidas con máximo giro de 10,000 Hz.

La rmn es una técnica analítica con la que se puede obtener información sobre la estructura de una molécula, así como determinar la composición y pureza de una muestra.

Mediante la rmn podemos analizar, entre otros, núcleos como el ^1H , ^{13}C , ^{15}N , ^{19}F y ^{31}P . Los más utilizados en la determinación estructural de moléculas son el protón (^1H) y el carbono (^{13}C), los cuales son los principales componentes de las moléculas orgánicas.



Una de las mayores ventajas de la rmn es que no es destructiva, lo cual es muy importante cuando se quiere recuperar la muestra obtenida.

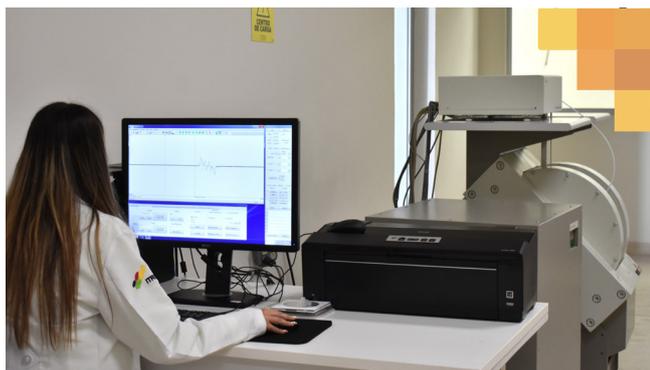
Aplicaciones

- Experimentos y estudios de rmn para materiales sólidos y semisólidos, como polímeros, cerámicas, zeolitas, resinas, productos farmacéuticos y compuestos inorgánicos.
- Elucidación estructural mediante experimentos básicos de rmn de líquidos en 1 y 2 dimensiones (1H, 13C. APT, DEPT, COSY, HMBC Y HSQC).
- Experimentos básicos de rmn de estado sólido para determinar 13C, 31P, 27Al, 29Si, 15N, 119Sn.
- Estudio cinético de reacciones orgánicas.
- Análisis y control de calidad de materias primas de industria farmacéutica o alimentaria.
- Análisis de polímeros naturales o sintéticos.
- Estudio de la composición de muestras de extractos naturales.

Espectrómetro de resonancia paramagnética electrónica (epr)

La espectroscopia de resonancia paramagnética electrónica permite obtener información sobre la estructura y la dinámica de sistemas con electrones desapareados, en función de la absorción de la radiación electromagnética.

Contamos con un equipo Jeol JES-FA200,- Frecuencia Banda X (8.75-9.65 GHz) y control de temperatura variable.



Aplicaciones

- Procesos de óxido-reducción.
- Potencial antioxidante en fármacos o productos naturales.
- Análisis de compuestos organometálicos y metales de transición.
- Caracterización de materiales semiconductores.
- Reacciones poliméricas por radicales.

Espectrofotómetro de UV-vis

Con el método espectro fotométrico de UV-vis, podemos identificar compuestos con base en su longitud de onda máxima característica o conocer la concentración de un analito presente en una muestra pura o como mezcla compleja, por medio de la construcción de curvas de calibración.



El Espectrómetro UV-vis, LAMBDA 365 Perkin Elmer tiene una interfaz de Tungsteno-Halógeno y deuterio y un rango de operación de 90-1100 nm. Cuenta con un accesorio de muestras sólidas para transmisión y reflectancia y una esfera integradora para mediciones de color.

Aplicaciones

- Análisis farmacéuticos.
- Medioambiental.
- Industria de polímeros y plásticos.
- Identificación y cuantificación de moléculas cromóforas en productos naturales y alimenticios.



Cromatografía de líquidos de Ultra-alto desempeño y Cromatógrafo de gases, acoplado a espectrometría de masas (UPLC-GC-MS)

La cromatografía es una técnica que permite la separación de compuestos en soluciones o mezclas complejas para su identificación. El acoplamiento de esta técnica con la espectrometría de masas, permiten la caracterización de las moléculas mediante su masa isotópica, basado en su relación masa/carga, proporcionando así una gran sensibilidad y la identificación de compuestos en bajas concentraciones (ppm).

El espectrómetro de masas cuenta con ionización por electrospray (ESI) para compuestos polares y moléculas de alto peso molecular. Tiene un cuadrupolo con tiempo de vuelo que facilita la máxima capacidad de picos y calidad de datos (resolución de 50 KDa). Proporciona fragmentación con disociación inducida por colisión y/o disociación por transferencia de electrones, lo que permite una alta resolución y la medición de la masa exacta y la fragmentación de diversos iones a la vez.



Aplicaciones

- Identificación de contaminantes o compuestos de degradación en productos farmacéuticos.
- Estudio de la composición de muestras de extractos naturales.
- Control de calidad en productos farmacéuticos y alimenticios.
- Análisis de compuestos volátiles como pesticidas y ácidos grasos.



Espectrometría de infrarrojo con transformada de Fourier (FT-IR)

La espectroscopía de infrarrojo por transformada de Fourier proporciona información referente a los grupos funcionales de las moléculas constitutivas del material analizado, permitiendo su identificación.

Algunas aplicaciones prácticas incluyen la determinación de la equivalencia química de las sustancias y materiales. En plásticos se pueden fácilmente determinar diferencias en su naturaleza (p. ej. Polipropileno y teflón o PET, etc) así como impurezas en fármacos o alimentos.

El espectrometro de infrarrojo tiene un rango para longitudes de onda que van de 4000 - 600 cm^{-1} . La técnica de muestreo es por medio de un cristal ATR (Reflectancia total atenuada), que permite realizar determinaciones con poca o nula preparación de muestras en estado sólido, semisólido y líquido.



Aplicaciones

- Análisis de productos farmacéuticos, alimenticios y polímeros.
- Identificación de materiales con referencia a un contratipo o base de datos.
- Control de calidad en procesos industriales.
- Caracterización de materiales orgánicos y productos de síntesis orgánica.



SERVICIOS ESPECTROSCOPÍA

Control de calidad para la identificación de contaminantes en productos y procesos de muestras de alimentos, farmacéuticos y polímeros.

Detección y caracterización de impurezas y productos de degradación.

Determinación de ingredientes activos farmacéuticos, excipientes y compuestos bioactivos.

Identidad estructural de compuestos orgánicos puros.

Caracterización de materiales y comparación con estándares de referencia.

Determinación de punto de fusión.

Determinación de humedad.

Determinación e identificación de compuestos antioxidantes.

Biología Molecular, Genómica y Proteómica (BMGP)

Unidad de BMGP

La Biología Molecular consiste en el estudio de la estructura, la función y la composición de las moléculas presentes en los seres vivos, principalmente el ADN, el ARN y las proteínas.

Es una disciplina estrechamente relacionada con los campos de la bioquímica, la genética y la biología celular.

El objetivo de la Unidad de Biología Molecular, Genómica y Proteómica es brindar soluciones en materia de diagnóstico molecular, investigación y control de calidad en diferentes sectores relacionado con pruebas o ensayos de biología molecular.



Equipos y Aplicaciones

En la Unidad de Biología Molecular, Genómica y Proteómica (UBMGP) se cuenta con equipo especializado para la extracción, determinación y análisis de ácidos nucleicos (ADN y ARN) y proteínas con el objetivo de brindar servicios, realizar investigación y desarrollar tecnologías para atender problemáticas que impactan en el sector de la salud humana y veterinaria, farmacéutico, biomédico, agroalimentario y biotecnológico.

QuantStudio™ 5 PCR en tiempo real

Es un equipo de PCR e tiempo real de marca Applied Biosystems (ThermoFisherScientific) con placa de 96 pocillos de 0.2mL. cuenta con tecnología OptiFlex: 6 canales de detección sensible a FAM/SYBRGreen, VIC/JOE/HEX/TET, ABY/NED/TAMRA/Cy3, JUN, ROX/TexasRed, Mustang Purple, Cy5/LIZ, Cy5.5.



Aplicaciones

Permite la cuantificación absoluta para el análisis de expresión génica, así como la cuantificación relativa, análisis de genotipificación con aplicaciones la detección molecular (análisis genético), expresión génica, forense, mejora genética y diagnóstico de enfermedades infecciosas causadas por patógenos emergentes y organismos genéticamente modificados.

7500 Fast Sistema de PCR en tiempo real

Ofrece el máximo rendimiento en el mínimo tiempo para ejecutar una variedad de aplicaciones, incluida los de alta resolución.

Cuenta con 5 canales de detección esencial a FAM, SYBR Green, VIC, JOE, NED, TAMRA, Cy3, ROX, Texas Red y Cy5. Para placas de 96 pocillos y tiras de 8 microtubos. Software 7500 V2.0 (para control del aparato, diseño experimento y análisis de resultados), exporta graficas en PowerPoint y JPEG.

Además permite el escaneo de mutaciones (SNP) y genotipado incluyendo expresión. Software de detección de patógenos *food safety* (para seguridad alimenticia).



Aplicaciones

- Diagnóstico de enfermedades infecciosas.
- Detección de patógenos en alimentos.
- Farmacogenética.
- Detección de mutaciones en cáncer.
- Biotecnología animal y vegetal.
- Identificación de origen en alimentos.



Citómetro de flujo

Tecnologías para el campo de la caracterización celular y cuantificación de parámetros por fluorescencia y absorción. Cuenta con cinco láseres: (Longitud de onda 488, 405, 561, 592 y 658 nm). Se encuentra equipado con 12 canales de detección para imagen con objetivo de 40X. Con tecnología de óptica CDM (Multiplexado por división en código) para el procesamiento de imagen.



Aplicaciones

- Inmunotipificación y recuento de poblaciones celulares.
- Caracterización celular y cuantificación de parámetros por fluorescencia.
- Captura de microfotografías de alta resolución para localización de proteínas celulares.



SERVICIOS DE BIOLOGÍA MOLECULAR, GENÓMICA Y PROTEÓMICA

Extracción de ácidos nucleicos
Extracción de ADN.
Extracción de ARN.
PCR en tiempo real
Ensayos de expresión génica: Cuantificación relativa y absoluta.
Análisis de CT comparativo ($\Delta\Delta CT$).
Detección de enfermedades infecciosas de interés humano y veterinario.
Identificación de patógenos en alimentos.
Genotipificación: Discriminación alélica.
Ensayos de farmacogenética: Marcadores moleculares asociados al tratamiento farmacológico.
Detección de organismos genéticamente modificados (OGM).
Citometría de flujo
Inmunotipificación y recuento de poblaciones celulares.
Caracterización celular y cuantificación de parámetros por fluorescencia.
Captura de microfotografías de alta resolución para localización de proteínas celulares.

Microscopía

Unidad de Microscopía

En la Unidad de Microscopía se realizan servicios encaminados a resolver problemas del sector industrial farmacéutico, alimenticio, automotriz, entre otros.

Se cuenta con equipos que permiten la observación de la superficie de objetos de naturaleza diversa como metales, plástico, vidrio, fibras, cerámicas, textiles, tejidos animales y vegetales, bacterias, insectos, que no pueden ser percibidas a simple vista.

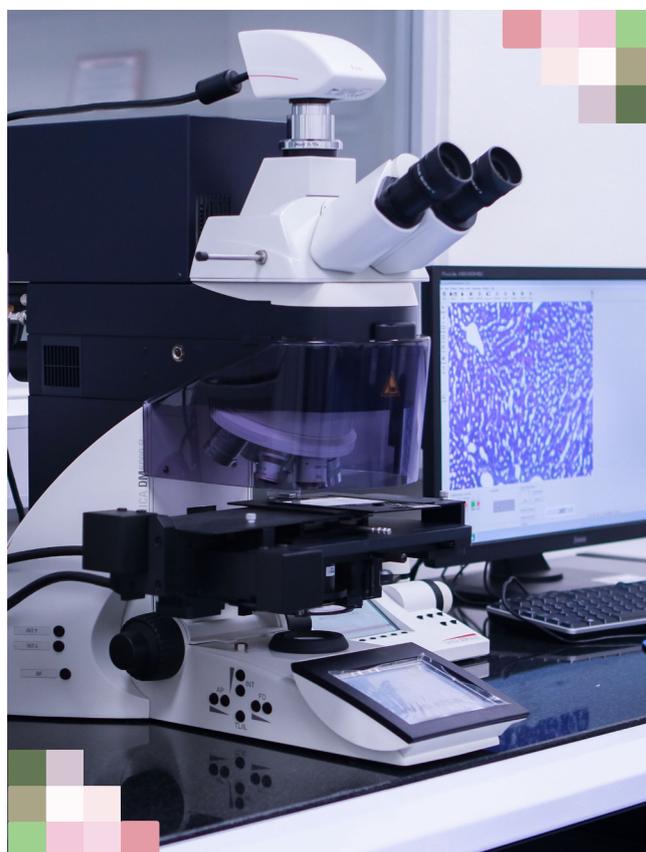
Uno de los equipos más relevantes con los que cuenta la unidad es el microscopio electrónico de barrido, pero también se cuenta con los microscopios ópticos de alta calidad (Luz polarizada, digital de campo amplio con lector de microplacas, invertido, microdisector láser, estereoscopio, óptico de uso común).



Micro Disector Laser Leika DM6000B

El micro disector aísla y recolecta secciones específicas de tejido o células bajo visualización microscópica, utilizando un láser para la separación de áreas específicas de interés.

Incluso permite separar estructuras subcelulares como cromosomas, para posteriores estudios moleculares como PCR, PCR en tiempo real, secuenciación, proteómica, entre otras técnicas, evitando que las muestras se contaminen o se puedan dañar.



Microscopio de Luz Polarizada LEICA DM750P

Permite la observación de muestras anisotrópicas, como minerales o fibras, bajo polarización de luz.

Este microscopio es muy efectivo para estudiar propiedades ópticas de algunas sustancias que poseen orientaciones estructurales por ejemplo, asbesto, colágeno, queratina, sílice, cristales de uratos, entre otras sustancias más.



Microscopio Electrónico de Barrido JEOL JSM- 6610LV

El equipo se utiliza para observar muestras en detalle a nivel micro y nanométrico, proporcionando imágenes tridimensionales de la superficie.

El equipo Scanning Electron Microscopy, (SEM) permite observar la superficie de materiales con aumentos de imágenes que va de los x5 a x200,000 (depende las características de la muestra) y resolución de hasta 3 nanómetros.

Permite obtener imágenes topográficas de superficies y cuenta con backscattering. Además, se tiene un analizador elemental por espectroscopia de energía dispersiva de rayos X que indica la composición elemental de la superficie en materiales sólidos.



Aplicaciones

Algunas de las aplicaciones incluyen la inspección de materias primas, productos terminados, evaluación de la calidad de superficies (porosidad, corrosión, desgaste, fracturas y en general la topografía), además de la identificación de contaminantes y la composición elemental de muestras sólidas secas.



Microscopio Estereoscópico LEICA DMS300

Posibilita una visualización tridimensional de las muestras sin una preparación previa.

Permite observar muestras con aumentos x8 e imágenes de alta definición sin preparación, imágenes fijas y video a color.

Este instrumento es ideal para manufactura e inspección, control y aseguramiento de la calidad, así como análisis de fallas en materiales de todo tipo.



Microscopio Invertido MOTIC AE2000

Permite observar células o microorganismos adheridos a placas de cultivo desde la parte inferior de la muestra, útil en aplicaciones de cultivo celular.



Microscopio Óptico con Cámara LEICA DM2500

Este microscopio incorpora una cámara para documentar y capturar imágenes de alta calidad de muestras observadas a través del ocular.

Cuenta con iluminación halógena de 100 wats, cámara digital firewire y sistema de imagen QWIN, fw 4000 y MV.



Microscopio Lector de Placas BioTek Cytation 5

Este equipo realiza análisis de microplacas (UV-Vis, fluorescencia, luminiscencia, polarización de fluorescencia, fluorescencia de resolución temporal) y efectúa escaneo de porta objetos, es decir, captura, procesa y analiza imágenes.

Además permite realizar conteos celulares, análisis intracelulares y translocación de señales, entre otras. Se puede pre-procesar y analizar múltiples imágenes simultánea de manera automática; hacer unión de montajes y proyección tridimensional. Realiza ensayos de lapso de tiempo con células, lecturas de punto final, cinética, exploración espectral, exploración de área de pozo y puede leer 16 o 48 muestras a la vez.



Ultramicrotomo LEICA EM UC7

Se utiliza para cortar muestras en secciones ultradelgadas para su análisis en microscopía electrónica.



El ultramicrotomo facilita la preparación de cortes semifinos y ultra finos de tejidos. Para cortes semifinos se emplean cuchillas de vidrio y para ultra finos (menor a 60 nm) se utiliza la cuchilla de diamante.

El equipo cuenta con un sistema automatizado con un panel de control externo desde donde se controla el proceso de corte: inicio de corte, grosor de la sección, velocidad de corte, ventana de corte, iluminación de la muestra, etcétera. Puede hacer cortes de pocas decenas de nanómetros de grosor, pero también entre 0.5 y 1 μm .

Es necesario que las muestras sean incluidas en resina, generalmente de tipo epoxy, con el fin de obtener un bloque de gran dureza y se pueda cortar.

Liofilizador LABCONCO (Free Zone) 2.5 L -50 C

La liofilización es el proceso que se utiliza para la preparación de muestras orgánicas congeladas colocadas al vacío para eliminar el agua. El objetivo principal es proteger la estructura biológica y química de una muestra a través del proceso de sublimación.



Vibratomo LEICA VT-1000S

Es capaz de cortar muestras en secciones ultradelgadas para su análisis en microscopía electrónica.



SERVICIOS DE MICROSCOPIA

Microscopio Electrónico de Barrido JEOL JSM 6610LV
Microscopia electrónica de barrido (SEM).
Microanálisis elemental con mapeo mediante espectroscopía de rayos X de energía dispersiva (EDS).
Preparación de muestras para microscopio electrónico de barrido
Recubrimiento con oro.
Recubrimiento con carbono.
Secado de punto crítico.
Liofilización (máx. 1.5 L de agua).
Fijación química estándar (glutaraldehído, deshidratación en alcoholes, por muestra).
Preparación de muestras para microscopía electrónica de transmisión
Fijación química estándar (glutaraldehído, tetróxido de osmio, por muestra) e inclusión en resina.
Ultramicrotomía por bloque piramidado.

Preparación de muestras para microscopía óptica

Corte de vibratomo.

Microscopía óptica

Sesión de microscopio polarizado con cámara.

Sesión de estereoscopio digital con cámara.

Sesión de Cytation 5.

Sesión de analizador de imágenes GEN 5.

Sesión de microdisector láser.

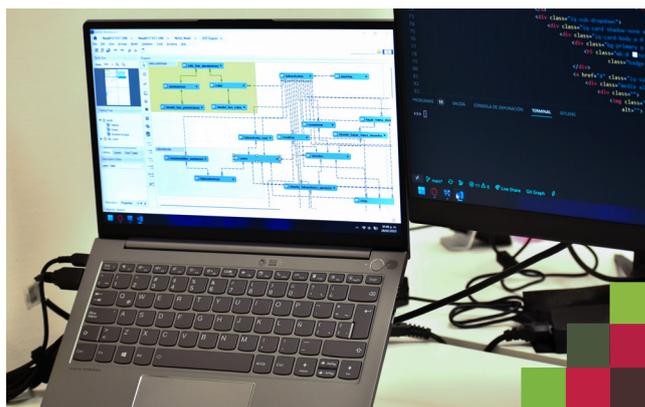
Desarrollo de Proyectos

Desarrollo de Proyectos de Inteligencia Computacional (IC)

La evolución de la Inteligencia Computacional (IC) ha generado el desarrollo e implementación de nuevos métodos y técnicas, particularmente con un enfoque al análisis de datos, de aprendizaje de máquina y de emulación de métodos perfeccionados por la naturaleza.

Los resultados de la IC representan ahora un vasto conglomerado de aplicaciones, prestaciones y hasta amenazas en la sociedad actual. Estas técnicas se han importado no sólo para el desarrollo de aplicaciones, sino también para el análisis e interpretación de datos cruciales para la toma de decisiones, tanto en el ámbito científico como en el gubernamental y empresarial.

La generación de proyectos de inteligencia computacional implica el desarrollo e implementación de sistemas de información en diversas plataformas digitales. Esto se realiza con el propósito de satisfacer la creciente demanda en el ámbito del procesamiento de datos y el desarrollo de software de servicios.



DESARROLLO DE PROYECTOS DE IC

Servicios
Desarrollo de software.
Desarrollo de aplicaciones con base en inteligencia artificial.
Desarrollo de aplicaciones Móviles.
Analítica de datos.

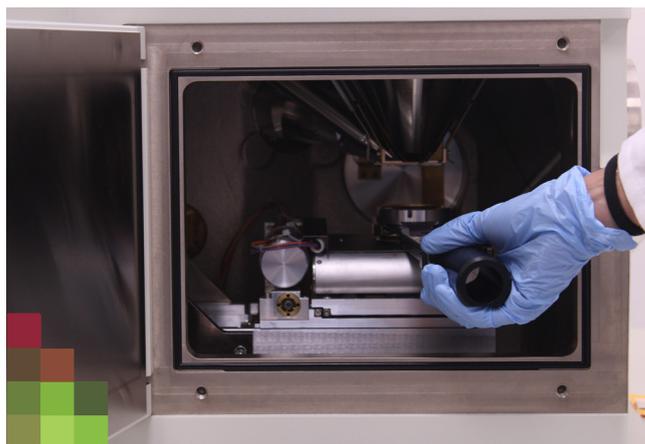
Desarrollo de Proyectos Especiales

ITRANS se integra al ecosistema de innovación al ofrecer su respaldo a emprendedores e industriales que necesitan servicios especializados y adaptados a problemáticas específicas.

- Hacemos análisis de las necesidades y/o problemáticas.
- Buscamos y reunimos a los mejores especialistas del área.
- Estudiamos y evaluamos los posibles escenarios de acuerdo a las características particulares de cada proyecto.
- Proponemos soluciones factibles sustentadas científicamente.
- Coordinamos a los especialistas e instancias que puedan dar respuesta al problema planteado.

Para dar respuesta nos vinculamos con laboratorios y especialistas de diversas áreas de la Universidad de Guadalajara.

Nuestra misión es ayudarte a resolver tus retos, para que sigas avanzando en el logro de tus objetivos.



Proyectos de Investigación

En el ITRANS colaboran perfiles de alto nivel con reconocimiento ante el Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras (SNI) que además cuentan con amplia experiencia en las técnicas y métodos que están actualmente disponibles en el instituto.

Dentro de las actividades de investigación se encuentran brindar asesoría y orientación en la selección y diseño de las técnicas, optimización y ejecución de las metodologías, así como en el análisis de los resultados de acuerdo con los requerimientos y necesidades de los experimentos en materia de investigación.





Aprendizaje a lo largo de la vida

Brindamos opciones educativas para mejorar la competitividad de las organizaciones a través de la formación del recurso humano.

Nuestros programas de educación continua y corporativa se distinguen por ofrecer una formación de calidad, flexible y compatible con las necesidades personales y profesionales de los alumnos y los intereses de la organización.

Somos capaces de desarrollar programas de formación que abarcan un amplio abanico de áreas del conocimiento en diferentes modalidades: presencial, híbrida o completamente en línea.

Nuestros títulos y reconocimientos están expedidos por la Universidad de Guadalajara a través de los Centros Universitarios de la RED.

Directorio

Dra. Ruth Padilla Muñoz

Directora

Mtra. Dulce Angélica Valdivia Chávez

Secretaria del Instituto

Lic. Ma. Adelaida Santiaguin Valenzuela

Gestión de Calidad

Mtra. Eliana Zaidee Gaytán Andrade

Vinculación

Dra. Diana Emilia Martínez Fernández

Investigación

Dr. Francisco Josué Carrillo Ballesteros

**Laboratorio de Biología Molecular,
Genómica y Proteómica**

Dra. Carmen Miramontes Corona

Cromatografía

Dra. Marcela María José Rodríguez Baeza

Microscopía

Mtro. Rafael Franco Sapién

Educación Continua

Compilación de Información

Eliana Zaidee Gaytán Andrade

Ilse Araceli Cuevas Taylor

Mariana Castán Fernández

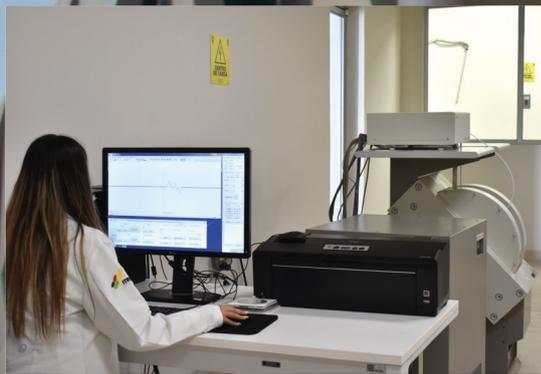
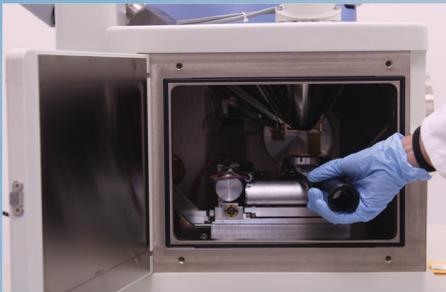
Ulises Romero Alcalá

Edith Padilla Mireles

Claudia Valeria Perea Andrade

Giovanni Jair Flores Palos

Universidad de Guadalajara
Instituto Transdisciplinar de Investigación y Servicios
Zapopan, Jalisco. Febrero de 2024.





ITRANS UDG

Somos tu aliado estratégico

contacto.itrans@cucei.udg.mx

Teléfono: 33 3134 2222
Ext. 21410

Acércate a nosotros



ITrans UdeG



udgitrans



@UdeGITRANS