



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO**

CATÁLOGO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS EXTERNOS



CATÁLOGO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS EXTERNOS

I. FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DOCENTE	3
II. CAPACITACIÓN	4
III. CONSULTORÍA Y ASESORÍA	6
IV. SERVICIOS	10
V. ESTUDIOS	19
VI. SERVICIOS DE ATENCIÓN EN EL AREA DE LA SALUD	23



I. FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DOCENTE

La U.M.S.N.H. ofrece capacitación y actualización docente en los niveles técnico, medio, medio superior, superior y posgrados de forma presencial y/o a distancia, a través de las siguientes disciplinas del conocimiento.

Arquitectura	Enfermería
Biología	Historia
Ciencias Sociales	Agrobiología
Computación	Informática administrativa
Derecho	Psicología
Eléctrica	Contaduría
Electrónica	Administración
Física	Salud pública
Idiomas	Artes
Ingeniería Civil	Lengua y literatura
Matemáticas	Farmacobiología
Mecánica	Medicina
Química	Odontología
Tecnología de la madera	Economía
Veterinaria	Filosofía



II. CAPACITACIÓN

Se ofrece uno de los medios más efectivos para la formación del capital humano a través de diversos diplomados, cursos, seminarios, conferencias, talleres y pláticas, sobre los siguientes tópicos:

Manejo de rutinas de trabajo de laboratorio (Elaboración de manuales y protocolos)

Acreditación de laboratorios implantando un sistema de gestión.

Actualización Fiscal y Contable

Análisis Químico Cualitativo y Cuantitativo

Aplicación de la soldadura

Apoyo para mejora de una actitud más pro social

Áreas contables, administrativa y de informática

Autoestima, manejo de sentimientos

Calidad del agua

Cambio climático

Capacitación y asesoría técnica relacionada con la tecnología de la madera a industriales, ejidos, comunidades, etc.

Caracterización del Sistema Silvopastoril Tradicional (Valoración y propagación de las especies arbóreas forrajeras nativas (EAFN), a ganaderos con agostaderos en la selva baja caducifolia)

Catálisis heterogénea

Control de Contaminantes Industriales

Control de la potencia fluida en la automatización de equipo industrial

Control de Procesos (Química)

Desarrollo de Diseños y Modelados Asistidos por Computadora (CAD / CAM)

Desarrollo del control numérico

Desarrollo Sustentable

Descubriéndome (autoestima)



Didáctica Ciencias Experimentales

Difracción de Rayos X (Con enfoque hacia la rama de la fundición y procesos de manufactura para el conocimiento en fundiciones de hierro: características, propiedades, aplicaciones, procesos, etc.)

Diseño de Proyectos Arquitectónicos

Diseño y Análisis Experimental

Ecología

Educación ambiental

Educación ambiental en áreas naturales (Campamentos educativos en espacios naturales)

Eficiencia Térmica

Enfermería

Enseñanza de la Química

Escalamiento y plantas piloto

Estimación de volúmenes extraídos, estabilización de frentes de explotación y consideraciones ambientales para bancos de materiales pétreos

Estrategias de aprendizaje

Fauna silvestre

Fenómenos de transporte (Química)

Habilidades para la vida

Hábitos y Técnicas de estudios

Hidráulica

Hidrología

Identificación de insectos plaga en cultivos agrícolas

Impacto Ambiental (Federal)

Ingeniería de reactores químicos

Integración térmica de procesos

Manejo de anfibios y reptiles

Manejo de equipo de laboratorio para calidad de agua



Manejo de máquinas herramientas

Manejo y conservación de fauna silvestre

Mecánica de fluidos, Obras Hidráulicas, Hidrología Superficial, subterránea y Urbana. Gestión de los recursos Hídricos

Ofimática

Preparación para la vida laboral

Prevención de adicciones, desarrollo de actitudes saludables y prevención del suicidio

Proceso de separación (Química)

Procesos de fundición y moldeo. (Con enfoque hacia la rama de la fundición y procesos de manufactura para el conocimiento en fundiciones de hierro: características, propiedades, aplicaciones, procesos, etc.)

Reanimación inicial al paciente traumatizado (ATLS)

Reanimación Neonatal

Recursos humanos en materia ambiental

Riesgos hidrogeológicos (Teórico-práctico para la evaluación del riesgo hidrogeológico: Marco conceptual, Evaluación del peligro por inundaciones, deslaves y subsidencia, Estimación de la vulnerabilidad, Cálculo y análisis del riesgo, Estrategias en la gestión integral del riesgo)

Salud, seguridad e higiene

Servicios técnicos de análisis industriales.

Sistemas de Información Geográfica

Soporte Vital Cardiovascular Avanzado (ACLS)

Suelos Forestales

Talleres vocacionales para la orientación de licenciaturas y/o bachillerato

Temas filosóficos clásicos y contemporáneos (Lógica, estética, filosofía de la cultura, ética, filosofía política, etc.

Vías Terrestres.



III. CONSULTORÍA Y ASESORÍA

Brindada por profesionales con experiencia y conocimiento especializado para la asesoría de empresas privadas, instituciones públicas u organizaciones sociales.

Análisis de materiales en base a su vida útil

Análisis de vegetación nativa y materiales de bajo impacto así como permeables.

Arquitectura del Paisaje

Asesoría legal y para la gestión ambiental

Automatización de equipo industrial (Aplicación de la Dinámica de fluidos Computacional a problemas relacionados con flujos industriales y Transferencia de calor en el diseño de Turbo maquinaria. Exploración y aplicación de diferentes alternativas de diseño, modelación y simulación para el desarrollo de nuevas tecnologías que hagan más eficiente la generación de energías alternas especialmente hidráulica y eólica.)

Citometría de flujo (Clasificación de leucemias, identificación de subpoblaciones CD4 y CD8)

Desarrollo de procesos contables en las entidades municipales

Diseño de instalaciones térmicas, diseño y operación de plantas generadoras de electricidad y plantas con diversos procesos donde se utilice vapor. Evaluación económica de propuestas y diagnóstico de operación.

Diseño, supervisión y construcción en vías terrestres

Elaboración de estudios y proyectos de planificación y gestión de recursos hídricos.

Estudios de Impacto ambiental

Gestión integral de los residuos sólidos: urbanos, de manejo especial y peligrosos (Construcción, operación, manejo de residuos sólidos, estaciones de transferencia, estaciones de selección de subproductos y rellenos sanitarios)

Hidráulica, Obras Hidráulicas, Hidrología Superficial, subterránea y Urbana. Planificación y gestión de los recursos Hídricos

Implementación de planes de educación ambiental.

Información Pública (Apoyo logístico y creación de normatividad)

Laboratorio en parasitología Clínica

Manejo de cuencas

Manejo de Residuos en edificación.

Manejo de residuos líquidos



Manejo de unidades de fauna silvestre (Estudios sobre la factibilidad de proyectos, requerimientos biológicos y de conocimiento técnico necesarios para el diseño de UMAs. Evaluaciones de la factibilidad del establecimiento de Unidades de Manejo de fauna silvestre)

Materiales de construcción

Mejoramiento del confort térmico al interior del edificio en sus distintos aspectos de temperatura, audio, iluminación y ventilación.

Parasitología (Frecuencia de enfermedades parasitarias en México)

Prenatal (Laboratorio de Embriología)

Procesos y problemas contemporáneos (teorías de la democracia, la justicia, la educación, el derecho, la cultura, el arte, entre otros.)

Protección de datos personales (Tratamiento de datos personales, consultoría en reserva de información, talleres, cursos, creación e implementación de normativas acorde al sujeto)

Proyectos forestales sustentables y aprovechamiento racional e integral (Formulación, Evaluación y ejecución)

Reciclaje

Reducción del impacto ambiental de los edificios

Diagnóstico industrial y proyectos de Ingeniería en:

- Trituración-molienda fina; reducción óptima del tamaño de las partículas- liberación. Diseño de circuitos de molienda, Pruebas de concentración por flotación; selección de tecnologías; diseño de circuitos de flotación (y flotación-remolienda).
- Clasificadores; sistemas gas-sólido y agua-sólido. Sistemas de recuperación de agua y sólidos: Espesamiento de pulpas minerales; disposición de sólidos y reciclado de agua (tratamientos necesarios).
- Estudios de diagnóstico de operaciones en plantas industriales; detección de problemas de la planta y estudios de sus soluciones. Estimación de la demanda de potencia.
- Estudios de factibilidad de lixiviación de metales base y metales preciosos; tecnologías; diseño de condiciones de operación y capacidades de equipos.
- Estudios de factibilidad para la extracción de metales contenidos en soluciones de lixiviación; tratamiento de soluciones débiles: cementación-fundición; extracción con disolventes-electrólisis; tratamiento de soluciones fuertes: electrólisis; precipitación-cristalización; disposición de sub-productos; selección de tecnologías; diagnóstico sobre el control de efluentes.



- Diseño y optimización de plantas de refinación electrolítica de metales. Control en sistemas de alta densidad de corriente. Control del electrolito (impurezas) y recuperación de metales preciosos. Tratamiento de efluentes.
- Fundición de concentrados de minerales sulfuros; potenciales oxidantes; escorias tipos-composición; control de gases de fundición; fundición de matas y conversión: procesos de multi-etapas; procesos de etapas simples; conversión directa de concentrados; polvos y su reciclado; sub-productos (materiales ligeros de valor comercial); procesos de fundición intermitente; procesos de fundición continua. Estimación de la demanda de potencia. Reducción-fundición de minerales oxidados; reactores intermitentes y continuos; potenciales de oxidación metal-escorias-gas.
- Selección y optimización de refractarios; reactividad de refractarios con metales-escorias.
- Afino pirometalúrgico de metales; selección y diseño de tecnologías.
- Sistemas de colada. Sistemas de colada continua; ruedas de colada, lingoteras y moldeo.

Instrumentación y evaluación en Normas ISO 15189 e ISO 17025 para la acreditación de laboratorios con dudas particulares

Sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial, estaciones de bombeo, plantas potabilizadoras de agua, plantas de tratamiento de aguas residuales municipales, industriales y comerciales

Manejo forestal sustentable (Plantaciones comerciales maderables y no maderables)

Servicio externo y consultoría en Sistemas Hidráulicos



IV. SERVICIOS

Ofrece soluciones eficaces a diferentes necesidades, basadas en las características del problema presentado y sobre la definición de los objetivos, satisfaciendo las expectativas del cliente.

Administración de recursos humanos

- Elaboración e implementación de procesos para las organizaciones que les permita la planeación, organización, dirección y control, de sus recursos humanos, procesos tales como selección, reclutamiento y capacitación, evaluación al desempeño.
- Análisis del clima organizacional, descripción y valuación de puestos, diagnóstico organizacional, diseño de estructuras Administrativas Funcionales.

Administración Estratégica

- Planeación implantación y control de estrategias que permitan rendimientos superiores al promedio en las organizaciones. Las actividades incluyen elaboración de misión, visión, diagnóstico interno y externo, elaboración de estrategias que apoyen el aprovechamiento de oportunidades en base a sus recursos y capacidades permitiendo fortalecer la ventaja competitiva, técnicas de implantación de estrategias y control de las mismas para el logro de objetivos y metas establecidas.

Aforo de descargas, manantiales, ríos, pozos, norias, etc.

- Aforo de corrientes de agua potable, residual, descargas, etc.

Análisis de agua para la elaboración de concretos

- Determinación de parámetros de agua para la fabricación de concretos según la Norma NMX-C-122-ONNCCE

Análisis de agua para la elaboración de terraplenes

Apoyo en el control de calidad de los materiales de construcción de terraplenes

Análisis de agua para riego agrícola

- Determinación de la calidad del agua para riego agrícola

Análisis de Aguas:

- Agua potable
- Agua de red pública
- Agua de pozos
- Agua de ríos, lagos, etc.
- Aguas residuales

Análisis de Fertilidad de suelos

Análisis de fluorescencia de rayos X



- Determinación de concentración de elementos (desde “Na” hasta “U”) en una muestra sólida.

Análisis de inclusiones (tipo, fracción volumétrica, factor de forma).

- Determinación de inclusiones no-metálicas de sistemas de aleación metálicos

Análisis de parámetros físico-químicos de suelos en fase líquida

- Determinación de parámetros en suelos

Análisis de precios unitarios

Análisis de riesgos naturales

- Identificación y análisis de los diferentes tipos de riesgos de origen natural.

Análisis de vibraciones y esfuerzos por fatiga

Análisis energéticos a la industria

Análisis Físico Químico de Suelo

Análisis físico-químicos y/o bacteriológicos de agua potable

- Determinación de parámetros de calidad del agua para uso y consumo humano conforme a la norma NOM-127-SSA1-1994

Análisis físico-químicos y/o bacteriológicos de agua residual

Determinación de parámetros de agua residual según las Normas NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-002-SEMARNAT-1996, NOM-003-SEMARNAT-2002

Análisis metalográfico regular (identificación de fases, fracción volumétrica y tamaño de grano).

- Análisis metalográfico regular de materiales metálicos en general.

Análisis químico básico de productos lignocelulósicos

- Se realiza la caracterización química de astillas y materiales lignocelulósicos

Análisis químico de seguimiento en procesos industriales: Alcalinidad am, Alcalinidad f, Aluminio, Bicarbonatos, Carbonatos, Cloro combinado, Cloro residual, Cloruros, Cobre, Color, Cromo, Dbo, Dióxido de carbono, Dqo, Dureza cálcica, Dureza total, Fierro, Fosforo total, Índice de refracción, Manganeso, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno amoniacal, Nitrógeno orgánico, Nitrógeno total, Pruebas físicas, Sistema de calidad, Sólidos disueltos, Sólidos sedimentables, Dureza magnésica, Sólidos suspendidos, Sólidos totales, Sulfatos, Sulfuros, Viscosidad, Alcalinidad total, Oxido disuelto.

Análisis Termogravimétrico de Alta Temperatura (Análisis cinéticos de reacciones inorgánicas, sólido=gas, oxidación, reducción, descomposición)

Apoyo en supervisiones de obra

Aserrío de madera en dimensiones comerciales o especiales

Auditorías energéticas y estrategias de eficiencia energética. Procedimientos de inspección de equipos industriales, eléctricos, mecánicos y térmicos, para determinar puntos de ahorro de energía. Propuestas de implementación de procesos con mejor uso de recursos energéticos y análisis técnico-económico. Inspección de turbinas, bombas, compresores,



ventiladores, calderas, gen. de vapor, tuberías de conducción de vapor, etc.

Calibración de balanzas

Calibración de equipo para análisis de campo (calidad de agua)

Calibración de espectrofotómetros UV -Vis y medición de materiales de referencia

Calibración de instrumentos dimensionales

Calibración de micropipetas

Caracterización de materiales. Caracterización de las propiedades de un material mediante microscopía Raman y de Fuerza Atómica

Caracterización de materiales sólidos y líquidos. Caracterización de las propiedades de una materia sólida o líquida mediante espectroscopia UV e Infrarrojo.

Caracterización de materiales por medio ópticos. Descripción de las propiedades físicas de un material por técnicas ópticas.

Carga eléctrica de las partículas de emulsión asfáltica. Prueba para determinar la carga eléctrica de las partículas de las emulsiones asfálticas aniónicas y catiónicas

Cartografía en General. Elaboración de planes y mapas para diferentes fines tales como programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos territoriales.

Catálogos de presupuesto de obras

Celulosa y Papel. Caracterización de astillas para celulósicos

Conservación y Restauración de Sitios y Monumentos. Realización y digitalización de croquis y levantamientos en sitios y monumentos históricos, elaboración de planes de manejo en conjuntos históricos, inventarios y catálogos de monumentos históricos y manuales de restauración aplicados a sitios y monumentos.

Construcción de modelos físicos. Planeación, construcción, operación y análisis de resultados para garantizar el buen funcionamiento de una obra hidráulica.

Control de calidad en Pruebas Físicas

Control de calidad en Pruebas Fisicoquímicas

Corte de lámina

Corte, cabeceo y ensaye de corazón de concreto hasta de 15 cm de diámetro. Determina la resistencia del concreto en kg/cm^2

Cromatografía de gases con detector selectivo de masas (analíticos y orgánicos)

Deformación plástica en caliente-laminación (piezas pequeñas). Deformación plástica en caliente (máx. 1200°C) por compresión directa.

Desarrollo de máquinas agrícolas seleccionadoras de frutas

Desarrollo de Ordenamiento Ecológico Regional (Municipal)

Desarrollo de prótesis



Desarrollos tecnológicos mediante la modelación física de dispositivos hidráulicos para el control y medición del agua

Diseño y fabricación de aceros avanzados de alta resistencia. Fabricación de aceros avanzados de alta resistencia (DP, CP, alto-Mn, Bainítico-martensíticos).

Diseño y realización de Proyectos Arquitectónicos

Doblado de lámina

Elaboración de dictámenes técnicos cualitativos de fenómenos en cuatro áreas primordiales
1.- Educación (planes y programas de estudio); 2.- Bioética (conflictos y normas); 3.- Publicaciones (dictámenes de escritos y análisis de programas editoriales); y 4.- Procesos sociales (violencia, culturas juveniles, crisis de paradigmas, etc.)

Elaboración de modelos matemáticos de Simulación y optimización de Recursos Hídricos, Riesgos hidrológicos e hidráulicos en zonas urbanas. modelo matemático computacional que nos permite simular la variación, en el tiempo y en el espacio, de las cantidades de agua en una cuenca o en zonas de riesgo

Elaboración de planes de negocio y evaluación de proyectos de inversión. Se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general, que en sus actividades incluye definición de objetivos, análisis de mercados, análisis técnico operativo, análisis económico financiero, análisis socioeconómico, a fin de determinar su viabilidad económica, política, social y cultural.

Elaboración de proyectos de Ingeniería Hidráulica

Elaboración de proyectos de manuales, reglamentos e iniciativas de ley ambiental

Elaboración de software para administración de sistemas

Ensaye a compresión de cilindro estándar de concreto de 15 x 30 cm. Determina la resistencia del concreto en kg/cm²

Ensaye a la flexión de viga de concreto de 15 x 15 x 60 cm. Determina el Modulo de Ruptura del concreto en kg/cm²

Elaboración de Programas de desarrollo urbano

Elaboración, ejecución y supervisión de proyectos de mejoramiento e imagen urbana

Ensaye de resistencia a la compresión, densidad y absorción de una muestra de canteras, adoquines, mármoles, piedras para piso y revestimientos de fachadas. (Muestra equivale a cinco piezas).

Prueba para determinar el esfuerzo en kg/cm², en la cual se verifica que las dimensiones y la resistencia cumpla con los establecido por las normas mexicanas correspondientes



Desgaste mediante la prueba de los Ángeles de materiales pétreos para mezclas asfálticas

Determinación de propiedades índice de los suelos Incluye pruebas de granulometría y límites

Dirección y ejecución de obra

Diseño de espacios para las exposiciones así como la señalética para exposiciones

Diseño de fundiciones de hierro. Diseño y fabricación de aleaciones de hierro gris, blanco y nodular, así como su respectiva caracterización metalográfica y mecánica

Diseño de mezcla asfáltica por el método Marshall. Obtención del contenido óptimo de asfalto para una determinada calidad de material pétreo.

Diseño de mezcla de concreto a compresión. Diseño por el método del ACI para calcular las proporciones necesarias para un concreto con las características solicitadas; incluye prueba de calidad en agregados, mezcla de prueba, fabricación de tres testigos así como ensaye de cilindros

Diseño de procesos de colada. Diseño de procedimientos de moldeo, sistemas de alimentación y colada para la fabricación de piezas fundidas

Ensaye de tensión, doblado y características de corrugaciones en varillas de acero de refuerzo de distintos diámetros (3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 1", 1 1/4" y 1 1/2")

Ensaye para determinar el esfuerzo de fluencia (kg/cm²), esfuerzo de ruptura (kg/cm²), % de alargamiento

Ensaye de tubos de concreto simple, desde 6" hasta 24" de diámetro nominal. Prueba para determinar la calidad de un cemento en función de lo que marcan las normas mexicanas correspondientes. Incluye prueba de densidad, tiempos de fraguado y consistencia kg/ml, se verifica que las dimensiones y la resistencia cumpla con los establecido por las normas mexicanas correspondiente

Espectrómetro de absorción atómica (Analíticos y orgánicos)

Estudios Geotécnicos de Transito y Transporte

Evaluación de calidad de agua (NOM-001)

Evaluación de la corrosión de componentes metálicos sujetos a ambientes corrosivos industriales. De la velocidad de corrosión de elementos metálicos en ambientes acuosos corrosivos mediante técnicas electroquímicas y análisis químico por técnicas de espectroscopia. Determinación de los mecanismos de corrosión y tipos de corrosión. Reporte de la evaluación y propuesta de control o minimización del problema



Evaluación de la resistencia de fatiga de aleaciones estructurales. Ensayos en fatiga en flexión rotativa y evaluación de propiedades de fatiga ultrasónica o gigacíclica para aleaciones metálicas y plásticos de alta resistencia. Estudio de la mecánica de la fractura en condiciones de alta frecuencia

Evaluación de la seguridad de presas y modelación hidrológica y ambiental mediante la utilización de software especializado se lleva a cabo un estudio del funcionamiento hidrológico e hidráulica de una presa y evaluar la posibilidad de riegos en su seguridad ante eventos hidrológicos extremos

Extracción, preparación y prueba de compresión en corazones de concreto en losas, muros ó tral
Prueba para determinar la resistencia del concreto (kg/cm²) colocado en obra, con una e de colado mayor a 28 días.

Fabricación de piezas en torno y fresadora cnc

Forja de piezas

Fotografías y fotografías aéreas rango cercano digital. Adquisición y procesamiento de fotogr aéreas y rango cercano

HPLC Cromatografía líquida de alta eficacia (Analíticos y orgánicos)

Identificación anatómica de la madera. Caracterización anatómica (micro y macro) de espe maderables.

Implementación de modelos administrativos e informáticos. Análisis de necesidades de control de entidades y propuestas para la implementación de los modelos administrativos informático

Infiltración y permeabilidad del suelo. Levantamientos de campo para evaluar la permeabilidad suelo

Inventario municipal de laderas inestables. Identificación y cartografía de cuerpos inestable “deslaves”, a escala municipal y por ciudad, para la prevención y mitigación de ries planificación y desarrollo urbano.

Inventarios de fauna silvestre. Realización de inventarios de campo de grupos de vertebr silvestres (peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos)

Inventarios rápidos de anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Realización de inventarios de camp grupos de vertebrados silvestres (peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos)

Levantamientos topográficos. Deslindes, planimetría y altimetría (curvas de nivel @50cm) en parce huertas y cualquier tipo de predio

Manejo forestal sustentable. Aprovechamiento Forestal Sustentable

Manejo y control de reptiles venenosos en áreas urbanas

Maquinado de piezas



Modelización de la deformación plástica en caliente de materiales metálicos. Determinación parámetros de endurecimiento, ablandamiento, condiciones críticas y cinética recristalización dinámica de la fluencia en caliente de materiales metálicos a partir de ensayos de compresión en caliente.

Muestreo de agua, incluye parámetros de campo y toma de muestra bacteriológica. Toma de muestra, preservación, almacenamiento y traslado al sitio de análisis

Muestreo de cilindros estándar de concreto de 15 x 30 cm tomados en la obra y ensayados en laboratorio. (4 cilindros). Obtención de muestras en campo para obtener la resistencia del concreto en kg/cm²

Muestreo de especímenes de 10 x 10 cm de carpeta asfáltica. Obtención de muestra de carpeta asfáltica para realizar pruebas de contenido de asfalto y granulometría.

Muestreo vigas de concreto de 15 x 15 x 60 cm tomadas en la obra y ensayadas en el laboratorio (vigas). Obtención de muestras en campo para obtener el módulo de ruptura del concreto en kg/cm²

Negocios Forestales. Desarrollo de Proyectos Productivos Forestales Sustentables

Optimización de recursos: Humanos, Tecnológicos, materiales, Financieros de las organizaciones. Aplicación de técnicas cuantitativas y cualitativas para la toma eficiente y eficaz de decisiones en organizaciones de bienes y servicios.

Ordenamiento Ecológico Territorial

Preservación de la Madera. Tratamiento a presión y sin presión de madera con sales hidrosolubles

Procesamiento Cartográfico e integración de SIG

Procesos de Microfilmación. Técnica de archivo basado fundamentalmente en el cambio de soporte de los documentos de papel, en otro que puede ser un material sintético.

Propiedades Físicas y Mecánicas de Productos a Base de Madera. Se realiza la caracterización fisicomecánica de madera y tableros a base de madera

Proyecto Geométrico y Estructuras de Caminos y Vialidades

Proyectos de ingeniería hidráulica y solución de problemas con la aplicación de modelos matemáticos y físicos.

Prueba compresión simple sin confinar. Determina la Cohesión (C) del suelo en estudio, al aplicar carga axial a una muestra cilíndrica de suelo.

Prueba de calidad en emulsión asfáltica. Ensayos de Contenido de cemento asfáltico, Viscosidad Saybolt-Furol, Penetración en residuo asfáltico, Solubilidad, Ductilidad, Destilación, Asentamiento, para determinar las características de una emulsión y compararla con la establecida por las normas mexicanas y evaluar su calidad

Evaluación de Manifestación de Impacto Ambiental Estatales



Evaluación de Manifestación de Impacto Ambiental Federales

Evaluación y rediseño de programas y servicios educativos. Análisis y revisión de los programas y diseños curriculares así como la actualización de los mismos para la eficiencia actual

Evaluaciones Psicológicas y neuropsicológicas. Aplicación de las pruebas pertinentes que permitan emitir una opinión en torno a la condición de una persona.

Extracción de corazones de carpeta asfáltica. Especímenes para determinar los parámetros de estabilidad y flujo en una carpeta asfáltica tendida.

Prueba de consolidación y densidad de sólidos. Permite obtener la magnitud y la velocidad de los asentamientos. La Densidad relativa de sólidos, es la fase sólida del material, Ss.

Prueba de intemperismo acelerado en agregados para concreto en material triturado o natural. Ensaye que consiste en 5 ciclos de solución de agua saturada con sulfato de sodio

Prueba de peso volumétrico seco máximo y sondeo para obtención del porcentaje de compactación. Determinación de grado de compactación en el sitio

Prueba físicas en cemento. Prueba para determinar la calidad de un cemento en función de lo que marcan las normas mexicanas correspondientes. Incluye prueba de densidad, tiempos de fraguado y consistencia

Prueba triaxial. Determina la Cohesión (C) y el Angulo fricción (Φ) interna del suelo en estudio

Pruebas de calidad en arenas o gravas para concreto para determinar si el material cumple con lo establecido por las normas mexicanas correspondientes para usarse en concreto, incluye las pruebas de MVSS, MVSC, Humedad Actual, Absorción, densidad, equivalente de arena, granulometría, colorimetría

Pruebas de calidad en material pétreo para mezcla asfáltica. Se realizan las pruebas de densidad, absorción, equivalente de arena, granulometría, Masa volumétrica suelta y compacta. Con los ensayos anteriores se verifica la calidad del material en base a las normas mexicanas establecidas

Realización de aforos en tuberías y canales en campo y en laboratorio. Se refiere a la medición del gasto puntual e instantáneo del agua que pasa por una sección de una tubería o canal

Realización de Maquetas de proyectos arquitectónicos

Realización de Proyectos Ejecutivos de instalaciones sanitarias, hidráulicas, especiales, estructurales, acabados, etc.

Realización y digitalización de croquis y levantamientos arquitectónicos

Resistencia a la compresión simple en 1 muestra de especímenes cúbicos de roca. Prueba para determinar el esfuerzo en kg/cm², que soporta un una muestra de 5x5x5 cm de



roca. Incluye el corte o labrado (muestra equivale a cinco piezas).

Restituciones fotogramétricas catastrales

Retenido en las mallas No. 20 y No. 60 en emulsiones asfálticas. Prueba que permite cuantificar el asfalto de una emulsión que se retiene en las mallas No. 20 y 60, cuando contiene glóbulos de asfalto relativamente grandes, para estimar la uniformidad de la emulsión.

Secado de Madera y tratamiento térmico para tarimas

Sensores ópticos aplicados a la Industria Química para estudiar procesos químicos

Servicios de optimización de procesos a la industria siderúrgica

Soldadura eléctrica

Soldadura oxiacetilénica

Sondeo para porcentaje compactación ($h < 20$ cm). Determina el porcentaje de compactación de la carpeta asfáltica tendida.

Toma de muestras en descargas de agua y sistemas acuáticos

Tratamientos de solubilización y envejecimiento. Aplicación de tratamientos de solubilización y envejecimiento artificial.

Tratamientos térmicos convencionales (recocido y normalizado). Aplicación de tratamientos térmicos de recocido y normalizado.

Tratamientos térmicos especiales (temple/revenido, austempering, martempering). Aplicación de tratamientos térmicos de temple y revenido.

Tratamientos termo-mecánicos (piezas pequeñas). Aplicación de tratamientos termo-mecánicos con deformación y enfriamiento controlado



V. ESTUDIOS

Se brinda apoyo por personal altamente capacitado en la realización de proyectos de investigación específicos, para contribuir a la solución de problemas que la sociedad demanda.

Calidad de material para base hidráulica, sub-base y terracerías.

- Pruebas para determinar las características físicas y mecánicas del material y compararla con las solicitaciones de las normas mexicanas correspondientes. Incluyen pruebas de granulometría, densidad, límites de consistencia, peso volumétrico seco máximo y humedad óptima, Proctor o Porter, prueba de valor relativo de soporte estándar saturado y/o prueba modificada de V.R.S., y equivalente de arena.

Ductilidad en caliente de materiales metálicos.

- Determinación de la ductilidad en caliente de materiales metálicos en función de la reducción de área a partir de ensayos de tracción en caliente.

Afectación por falla geológica, inestabilidad de laderas e inundaciones

- Evaluación del grado de afectación en predios y viviendas, por presencia de deslaves, fallas geológicas e inundaciones.

Calidad de Aire

Corrosión y Reacciones químicas controladas

- Se determinan las condiciones o causas de corrosión así como su velocidad de reacción. Estudios de cinética química.

Fracturamiento de rocas para yacimientos geotérmicos y de hidrocarburos o en acuíferos subterráneos

- Para el mejor aprovechamiento en campos geotérmicos, yacimientos petroleros y de acuíferos.

Geología del cuaternario

- Cartografía geológica para el desarrollo urbano

Gestión Integrada de Cuencas, Análisis y Planeación de recursos Hídricos Superficiales y Subterráneos, Modelos de simulación y optimización de Cuencas, Evaluación de la Seguridad de presas y Modelación Hidrológica y Ambiental.



Hidrología Superficial, Subterránea y Urbana. Proyecto del aprovechamiento de las aguas subterráneas, Modelación hidrogeológica y Modelación de Transporte de contaminantes en medios porosos.

Ingeniería de Tránsito y de transporte para zonas urbanas o rurales.

Mecánica de Suelos (Estudios geotécnicos)

- Determinación de las propiedades índice y mecánicas de los suelos necesarias para llevar a cabo análisis de capacidad de carga, asentamientos y calidad de las diferentes obras de ingeniería

Paleo sismología y Arqueo sismología

- Análisis sobre peligros sísmicos

Geofísicos

- Prospección del subsuelo a través de métodos no invasivos.

Geológicos para almacenamiento de CO₂

- Localización de sitios para localizar depósitos de CO₂

Geológicos para localización de rellenos sanitarios, Panteones, residuos industriales peligrosos.

- Para la correcta planificación del Territorio

Geoquímicos de aguas y sedimentos

- Impacto ambiental y caracterización de acuíferos subterráneos y manantiales.

Geotécnicos para obras civiles

- Estudios para tener los escenarios geológicos de las obras civiles

Geotécnicos y de mecánica de suelos (en colaboración con el Departamento de Materiales) para el diseño de pavimentos.

Mercado y Marketing

- Se realiza un proceso sistemático de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes, competidores y el mercado. que permite crear un plan de negocios, lanzar un nuevo producto o servicio, mejorar productos o servicios existentes y expandirse a nuevos mercados.

Peligros geológicos

- Elaboración de Atlas de peligros Geológicos, Locales, Municipales y Estatales

Yacimientos minerales

- Localización, caracterizar o cuantificar yacimientos minerales



Sistemas de redes de tuberías y de canales abiertos. Agua potable, Drenaje pluvial, Zonas de riego y drenaje agrícola. Sistemas de riego presurizado y automatización de sistemas hidráulicos

- Manejo adecuado y el uso eficiente del agua en los diferentes usos por las personas

Mecánica de fluidos, Hidráulica de canales, Fenómenos transitorios en conductos cerrados y abiertos, hidráulica fluvial, hidráulica marítima, hidráulica urbana, Hidráulica de conductos a presión, Sistemas de redes de tuberías e Hidráulica ambiental.

Desarrollos Tecnológicos mediante la modelación física en: Riego y Drenaje, Diseño de Presas, Diseño de Obras de Control y Protección en Zonas de Riego y Urbanas, Uso eficiente del agua y la energía, proyectos de Sistemas de riego presurizado y automatización de Sistemas Hidráulicos.

Inventarios florísticos y faunísticos

- Estudios solicitados por gobierno estatal y federal

Realización de balances hidrológicos para la gestión integral de las aguas superficiales y subterráneas

- Cantidades de agua en movimiento sobre y bajo la superficie del terreno para manejar eficiente y sustentablemente el agua

Establecer áreas naturales protegidas

Hidrología superficial, subterránea y urbana

- Realización de estudios de hidrología que fundamenten el adecuado diseño de obras hidráulicas de operación, control y protección

Análisis de esfuerzos residuales de materiales metálicos.

- Determinación del nivel, naturaleza y orientación de esfuerzos residuales por la técnica de “hole-drilling”.

Análisis de falla de materiales metálicos.

- Identificación de los mecanismos de falla de materiales metálicos desde el punto de vista metalúrgico.

Análisis de texturas (orientación cristalográfica).

- Determinación de orientación preferencial de cristales mediante la técnica de EBDS.

Atlas de peligros hidrogeológicos (deslaves, subsidencia, e inundaciones)

- Elaboración de atlas municipales de peligros hidrogeológicos (deslaves, inundaciones y subsidencia), con base en la normatividad marcada por SEDESOL.

Cuantificación de volumen potencial de explotación en bancos de materiales pétreos



- Cálculo del volumen potencial de explotación en bancos de materiales pétreos

Digestores productores de biogás en microescala: a)Análisis de biogás, b)Análisis de lixiviado

- Aprovechamiento de biogás como energía renovable

Evaluación de poblaciones silvestres

Evaluación de recursos naturales

Exploración geofísica para identificar unidades litológicas y fallas geológicas

- Mediante la técnica de resistividad eléctrica para la identificación de litologías y fallas geológicas

Manejo Reproductivo Integral en Explotaciones Pecuarias

- a) Manejo reproductivo del hato
- b) Evaluación del sistema de producción
- c) Establecimiento de programas de manejo reproductivo: Sincronización de celo, Programar inseminación artificial, evaluación reproductiva de sementales, Uso racional de sementales congelación de semen

Microscopía Electrónica de Barrido

- Caracterización de muestras metálicas y de materiales conductores; microanálisis por EDS imagen digital.

Microscopía Electrónica de Transmisión

- Caracterización de materiales mediante imagen; difracción de electrones, microanálisis por EELS, etc.

Monitoreo de laderas y hundimiento del terreno en zonas urbanas y excavaciones

- Monitoreo en zonas urbanas, excavaciones y “deslaves” activos, del desplazamiento del terreno en las direcciones horizontal y vertical. Con fines de protección y mitigación de riesgos, planificación y desarrollo urbano.

Resonancia Magnética Nuclear (Analíticos y Orgánicos)



VI. SERVICIOS DE ATENCIÓN EN EL AREA DE LA SALUD

Proporcionar los servicios de prevención de las enfermedades, la promoción de la salud y el bienestar, son un eje de vinculación entre la Universidad y la Comunidad.

Consultas Psicoterapéuticas

- Con diferentes enfoques psicoterapéuticos como Psicoanálisis, Cognitivo-Conductual, Gestáltica y Humanista.

Operatoria

- Restauración en amalgamas, resinas y profilaxis

Exodoncia

- Extracción

Cirugía

- 3er molares

Endodoncia

- Tratamiento de conductos

Prostodoncia

- Placas

Prótesis fija

- Puentes fijos

Prótesis oro

- Puentes removibles

Implantología

- Implantes

Periodoncia

- Tratamiento de encías

Clínica infantil

- Odontología en niños

Consultorio en la comunidad de San Andrés Zirondaro.



- Se atiende a los habitantes de la comunidad Purepecha

Atención Médica de primer nivel

- Detección Oportuna de diabetes mellitus.
- Detección Oportuna de hipertensión arterial.
- Detección y clasificación de Obesidad

Laboratorio clínico básico

- General de Orina, Biometría Hemática, Química Sanguínea, Perfil de lípidos

Examen Médico

- Aplicación de la propedéutica para exámenes médicos

CONTACTO:

Comisión de Planeación Universitaria
Edificio Q. Planta Alta
Ciudad Universitaria.
Tels. (443) 3 16 72 56, 3 26 02 91
servicioexternos@planeación.net