



El Tecnológico Nacional de México a través del Instituto Tecnológico de Oaxaca y la División de Estudios de Posgrado e Investigación

CONVOCA

A los egresados de las carreras de Tecnologías de Información y Comunicaciones, Ingenierías en Electrónica, Telecomunicaciones, Eléctrica, Sistemas Computacionales, Biomédica, Mecánica, de Ingeniería en Química, Energías Renovables, Mecánica, Nanotecnología, Civil, Industrial, Agronomía y afines, interesados en participar en el proceso de selección 2023 para ingresar al programa MULTISEDE de:

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA (Generación 2023-2025)

con orientación a la Investigación impartida en modalidad escolarizada con las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC):

- Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICs), impartida en el Instituto Tecnológico de Oaxaca
- Diseño de Materiales en Ingeniería Sustentable (DMIS), impartida en el Instituto Tecnológico del Valle de Etla

La Maestría en Ciencias de la Ingeniería (MCI) ofertada surge por la necesidad que tiene el país de especialistas que cuenten con las competencias en investigación y desarrollo tecnológico para proponer soluciones a problemáticas actuales enmarcadas dentro de los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES), como Soberanía Alimentaria, Energía y Cambio Climático, Vivienda, Salud, entre otros.

El (la) egresado(a) al terminar sus estudios, contará con las competencias



www.oaxaca.tecnm.mx

Avenida Ing. Víctor Bravo Ahuja No. 125 Esquina Calzada Tecnológico, C.P. 68030.

Tel. (951) 5015016 e-mail: correo@tecnm.mx | www.oaxaca.tecnm.mx



2023
AÑO DE
**Francisco
VILA**
EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO



para: 1) identificar, analizar y proponer soluciones a problemáticas regionales y nacionales utilizando Ciencias de los Materiales y las Tecnologías de Información y Comunicaciones; 2) divulgar el conocimiento adquirido mediante la presentación de trabajos en foros científicos y a la comunidad en general; y 3) ejecutar proyectos de investigación y desarrollo tecnológico de manera ética y comprometida con la sociedad y el medio ambiente.

1. REQUISITOS PARA SOLICITAR INGRESO

- ✓ Una copia de título, cédula y certificado de licenciatura, el cual deberá expresar el promedio obtenido y este debe ser mínimo de 8 u 80 según la escala oficial de calificaciones de la escuela de procedencia.
- ✓ Solicitud de admisión.
- ✓ Currículum Vitae con fotografía.
- ✓ Carta de exposición de motivos, dirigida a los integrantes del Consejo Académico de la Maestría.
- ✓ Manifiesto de no haber causado baja.
- ✓ Protocolo de investigación de acuerdo al tema seleccionado (Ver temas e indicaciones en el anexo)
- ✓ 2 fotografías tamaño infantil, blanco y negro, con adherible
- ✓ Realizar su registro en línea
- ✓ Comprobante de pago por concepto de ficha.
- ✓ Presentar el examen CENEVAL de ingreso (EXANI-III)
- ✓ Presentarse a la entrevista con el comité de selección.



www.oaxaca.tecnm.mx





El formato del CVU, la solicitud de admisión, la carta de exposición de motivos y el manifiesto de no haber causado baja, los podrá descargar de <http://www.oaxaca.tecnm.mx/admision>

Aprobar el proceso de selección consta de:

- ✓ Evaluación del CV.
- ✓ Puntaje obtenido en el examen CENEVAL EXANI-III
- ✓ Evaluación del protocolo.
- ✓ Entrevista con el comité de selección

2. FECHAS

Recepción de solicitudes y documentos de manera presencial: a partir del 27 de febrero hasta el día 21 de abril de 2023.

Examen de ingreso CENEVAL EXANI-III modalidad presencial en la Unidad Académica de Posgrado el día 2 de junio de 2023. Consultar la guía de estudio y la información del examen en la siguiente liga: https://ceneval.edu.mx/examenes-ingreso-exani_iii/

Entrevista con el comité de selección del 7 al 9 de junio de 2023.

Publicación de la lista de aceptados el 16 de junio de 2023.

3. PROCESO DE ADMISIÓN

ACTIVIDADES	FECHAS
1. El aspirante deberá realizar su pre-registro en la siguiente liga: http://www.itoaxaca.edu.mx/admision en la sección de Posgrado, donde podrá descargar los formatos establecidos en la convocatoria.	
2. La siguiente documentación para solicitar ingreso, se deberá entregar para su validación en la Coordinación del programa de Maestría en la Institución respectiva de acuerdo a la línea de investigación, es decir, la línea de Tecnologías de información y comunicaciones en el Instituto Tecnológico de Oaxaca y la línea de Diseño de Materiales en Ingeniería Sustentable en el Instituto Tecnológico del Valle de Etla:	



www.oaxaca.tecnm.mx





ACTIVIDADES	FECHAS
<p>a) Título de Licenciatura. 2 copias (ambos lados si es el caso)</p> <p>b) Cédula de licenciatura. 2 copias (ambos lados si es el caso)</p> <p>c) Certificado de licenciatura. 2 copias (ambos lados si es el caso)</p> <p>d) Solicitud de admisión. 2 originales</p> <p>e) CVU. 2 originales</p> <p>f) Carta de exposición de motivos. 2 originales</p> <p>g) Manifiesto de no haber causado baja 2 originales</p> <p>h) Fotografías tamaño infantil, blanco y negro con adherible 2 originales</p> <p>Además de la documentación anterior se entregará 2 juegos del protocolo de investigación, engargolados, con pasta transparente al frente y obscura posterior (ver el anexo para las características del protocolo).</p>	<p>A partir del 27 de febrero hasta el 21 de abril de 2023</p>
<p>3. Una vez validados los documentos por la Coordinación, el aspirante deberá generar la referencia de pago en la sección de posgrado en la siguiente liga: http://www.itoaxaca.edu.mx/admision y realizar la cobertura del mismo por concepto de ficha. El costo de la ficha es de \$1,350.00 m.n.</p>	
<p>4. Una vez efectuado el pago, se deberá entregar en la Coordinación de la Maestría de acuerdo a la línea de investigación, la referencia generada al hacer tu registro en el sistema, impresa y con el comprobante bancario del pago ya realizado, ya sea por depósito o por medio de transferencia electrónica (1 juego).</p>	
<p>5. Finalmente, se entregará la ficha de aspirante con lo cual quedará formalizada la solicitud para el proceso de admisión.</p>	

✓ El monto por concepto de inscripción es de \$ 7,400.00 (Siete mil cuatrocientos pesos 00/100 M.N.).

4. CONTACTO

Para mayor información, consultar la página:

<http://www.oaxaca.tecnm.mx/posgrado>

O comunicarse al correo: posgrado.ingenieria@itoaxaca.edu.mx



www.oaxaca.tecnm.mx

Avenida Ing. Víctor Bravo Ahuja No. 125 Esquina Calzada Tecnológico, C.P. 68030.

Tel. (951) 5015016 e-mail: correo@tecnm.mx | www.oaxaca.tecnm.mx



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO



ANEXOS

ANEXO 1. TEMAS PARA ELABORAR EL PROTOCOLO

Línea de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICs) impartida en el Instituto Tecnológico de Oaxaca

- Protocolos de comunicación y sistemas embebidos conectados para aplicaciones del Internet de las Cosas e Internet de las Cosas Médicas.
- Sistemas y algoritmos de procesamiento digital de señales biomédicas y biomecánicas.
- Dispositivos mecatrónicos terapéuticos IoT para apoyar rutinas de rehabilitación de personas con discapacidad motora.
- Dispositivos para la regulación sensorial para personas con autismo.
- Sistemas automáticos de procesamiento digital de señales y análisis de datos biomédicos para la detección de anomalías y enfermedades.
- Sistemas inteligentes de redes de sensores para analizar el comportamiento de variables asociados con el medio ambiente, Salud estructural (vivienda) y redes eléctricas inteligentes.
- Aprendizaje profundo para extraer, organizar y generar conocimiento a escala en soberanía alimentaria.
- Materiales para mejorar la eficiencia de conversión en celdas solares.
- Redes de sensores para mecatrónica agrícola.
- Mapeo 3D de sismos.
- Adquisición y procesamiento de señales en ambientes Smart e industria 4.0.
- Integración de sistemas digitales modernos para el análisis e interpretación de señales de una y dos dimensiones en aplicaciones remotas.
- Sistemas de monitoreo de consumo de energía eléctrica en viviendas y detección de fugas, aplicando técnicas de Machine Learning.
- Evaluación de la incidencia de plagas en cultivos bajo invernaderos usando procesamiento digital de imágenes y aprendizaje automático.
- Redes Neuronales Pulsantes para el procesamiento de imágenes aéreas en plantaciones de maguey en los valles centrales de Oaxaca.
- Diseño, operación, control y optimización de redes inteligentes.



www.oaxaca.tecnm.mx

Avenida Ing. Víctor Bravo Ahuja No. 125 Esquina Calzada Tecnológico, C.P. 68030.

Tel. (951) 5015016 e-mail: correo@tecnm.mx | www.oaxaca.tecnm.mx



2023
AÑO DE
**Francisco
VILA**
EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO



- Calidad de la energía en sistemas de generación de energía renovable.
- Análisis de sistemas ciberfísicos aplicados en la generación, transmisión y uso de la energía eléctrica.
- Computación evolutiva aplicada a sistemas eléctricos de potencia.

Línea de Diseño de Materiales en Ingeniería Sustentable (DMIS) impartida en el Instituto Tecnológico del Valle de Etla

- Diseño y síntesis de catalizadores anódicos y catódicos para celdas de combustibles.
- Caracterización fisicoquímica de catalizadores y celdas de combustibles.
- Obtención de biocombustibles a partir de recursos renovables.
- Estudio teórico de materiales bidimensionales como sensores de gases tóxicos.
- Conversión de CO₂ a productos químicos de valor agregado.
- Desarrollo de nanomateriales con actividad antimicrobiana y antifúngica para aplicaciones agrícolas.
- Desarrollo de matrices biopoliméricas aplicadas a sistemas agrícolas, a la industria alimentaria y remediación de aguas.
- Elaboración de oligómeros a base de biopolímeros aplicados a microorganismos fitopatógenos.
- Extracción, caracterización y evaluación de la funcionalidad de biopolímeros a partir de fuentes regionales.
- Investigación de materiales para la conversión y almacenamiento de energía.
- Estudio de nanofungicidas y nanofertilizantes para cultivos de importancia económica.
- Evaluación de perfiles aerodinámicos.
- Simulación de rotores eólicos.
- Detección de fallas en sistemas de transmisión de potencia mediante análisis de vibraciones.
- Evaluación del recurso eólico.
- Diseño y simulación de rotores eólicos de baja potencia.
- Manufactura de alabes para aerogeneradores de baja potencia.
- Elaboración de compuestos biodegradables para aerogeneradores.



www.oaxaca.tecnm.mx

Avenida Ing. Víctor Bravo Ahuja No. 125 Esquina Calzada Tecnológico, C.P. 68030.

Tel. (951) 5015016 e-mail: correo@tecnm.mx | www.oaxaca.tecnm.mx



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO



Investigación

- Obtención de micro/nano celulosa de residuos agroindustriales.
- Uso de nanopartículas metálicas en la formulación de nanofertilizantes.
- Uso de residuos agro e industriales para la elaboración de concretos sustentables.
- Métodos no destructivos para la caracterización de materiales basados en cemento Portland.
- Durabilidad de materiales basados en cemento Portland.
- Evaluación del recurso eólico.
- Estudio de factibilidad para la instalación de un aerogenerador o parque eólico.
- Modelación matemática aplicado a la prueba de calidad en palas para aerogeneradores.



www.oaxaca.tecnm.mx





ANEXO 2. INDICACIONES PARA LA ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO

Deberá seleccionar un solo tema que sea de tu interés, de acuerdo a la línea de investigación.

El protocolo deberá contener la siguiente estructura:

- Portada
- Introducción
- Antecedentes
- Planteamiento del problema
- Justificación
- Objetivos (general y específicos)
- Marco Teórico
- Metodología
- Resultados esperados
- Cronograma de actividades
- Bibliografía

El protocolo deberá tener una extensión máxima de 20 cuartillas, numeradas, con interlineado 1.5, fuente tipográfica Times New Roman o Arial No. 12, utilizar letras altas y bajas, títulos y subtítulos en negritas con altas y bajas e iniciar cada apartado en una nueva hoja.

Los márgenes a utilizar son: superior 3 cm, inferior 3 cm, izquierdo 3 cm., derecho 2.5 cm.

La portada del protocolo deberá incluir únicamente los siguientes elementos:

- a) Nombre de la Institución donde solicita su ingreso al posgrado.
- b) Programa de Maestría al que solicita su ingreso.
- c) Tema seleccionado para la elaboración del protocolo.
- d) Nombre completo del aspirante.
- e) Fecha de elaboración.



www.oaxaca.tecnm.mx

