

 **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

 **TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

LA FORMACIÓN DE INGENIEROS Y LOS PROYECTOS ESTRATÉGICOS DEL PAÍS

PROFESOR RAMÓN JIMÉNEZ LÓPEZ
DIRECTOR GENERAL TecNM

07 de junio 2023, Irapuato Guanajuato, México

1

 **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

 **TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**



Es la institución de educación superior con mayor presencia territorial en México.

Atiende al 12.9% de la matrícula de educación superior en México.

Anualmente forma al 41% de los ingenieros en todo el país.

254 Planteles

Institutos Tecnológicos:

- Federales 126
- Descentralizados 122

Centros:

- Regionales de Desarrollo y Equipamiento 4
- De Investigación 2

32 Entidades

Atiende al **12.9%** de la matrícula de educación superior en México (uno de cada ocho estudiantes de educación superior cursa algún programa en el TecNM), y **anualmente forma al 41%** de los ingenieros en todo el país.

2



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Matrícula reportada a la SEP agrupada por Institutos Tecnológicos Federales y Descentralizados

Ciclo escolar 2022-2023: **570,920** estudiantes

Institución pública de Educación Superior **más grande** de América, Europa y África.

3



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Misión
Formar integralmente profesionales competitivos de la ciencia, la tecnología y otras áreas de conocimiento, comprometidos con el desarrollo económico, social, cultural y con la sustentabilidad del país.


Visión
El TecNM es una institución de educación superior tecnológica de vanguardia, con reconocimiento internacional por el destacado desempeño de sus egresados y por su capacidad innovadora en la generación y aplicación de conocimientos.

4



EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y TECNOLÓGICOS

I. PLAN SONORA DE ENERGÍAS SOSTENIBLES. El TecNM colabora activamente en el:

Desarrollo Tecnológico de Semiconductores y el Desarrollo Científico y Tecnológico de la Cadena de Valor del Litio, a través de sus:

Inicio de curso 2023

Diplomado en Semiconductores **5648**

Diplomado en Litio **3953**



Especialización en Semiconductores

Especialización en Litio


Ingeniería en Semiconductores

29 mayo 9601 INSCRITOS

Agosto





5



EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y TECNOLÓGICOS

II. PROGRAMA NACIONAL HÍDRICO (PNH) 2020-2024.

La agenda estratégica del TecNM es: Agua Limpia y Saneamiento e incluyen sus:


Ejes estratégicos

y

Eje Transversal

- Captación de agua
- Cuidado del agua
- Métodos de tratamiento de agua
- Métodos de tratamiento de aguas residuales
- Recuperación y reúso del agua
- Monitoreo de la calidad del agua
- Tecnologías Emergentes

Educación y capacitación



6

 **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

 **TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y TECNIM

III. AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA Y EL RESCATE DEL CAMPO MEXICANO


El TecNM realiza acciones y estrategias encaminadas a los rubros de:

- ☐ Producción pecuaria, agrícola y de alimentos
- ☐ Seguridad e inocuidad alimentaria
- ☐ Mejoramiento genético

Aplicación de tecnologías innovadoras



7

 **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

 **TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y TECNIM


III. AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA Y EL RESCATE DEL CAMPO MEXICANO

Porcentaje de campus que ofrecen programas educativos relacionados a temas agroalimentarios



Categoría	Porcentaje
Industrial	68%
Agropecuario	26%
Forestal	3%
Del mar	2%
Centro de Investigación	1%



8


EDUCACIÓN SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA | **TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y TECNIM

IV. TREN MAYA

Se llevó a cabo la **Reunión de Diseño Curricular del Plan de Estudio de Ingeniería en Ferroviaria** los días 31 de mayo, 1 y 2 de junio del presente en el Laboratorio de Simulación de Negocios del Instituto Tecnológico Superior de Escárcega, Campeche. Se publicó la convocatoria especial para la apertura del programa para el semestre Agosto-Diciembre.



9


EDUCACIÓN SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA | **TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y TECNIM

V. CORREDOR INTEROCEÁNICO DEL ITSMO DE TEHUANTEPEC (CIIT)

El Tecnológico Nacional de México continúa trabajando para fortalecer el proyecto de nación del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec a través de la **especialización del personal del TecNM.**



10

 **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

 **TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y TECNM

V. CORREDOR INTEROCEÁNICO DEL ITSMO DE TEHUANTEPEC (CIIT)

El TecNM continúa trabajando con 5 ejes temáticos

- Análisis y planeación estratégica y gestión del conocimiento
- Innovación, desarrollo científico y tecnológico
- Vinculación academia – industria
- Capacitación y certificación para el trabajo
- Estrategias de Emprendimiento

11

 **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

 **TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y TECNM

VI. PROGRAMA EN FORMACIÓN EN ECONOMÍA SOCIAL Y SOLIDARIA

El TecNM llevó a cabo mesas de trabajo para la consolidación del **Diplomado, Maestría y especialización en Economía Social Solidaria**, con la participación de diferentes especialistas y colaboración del INAES. Los días 31 de mayo, 1 y 2 de junio, en las instalaciones del Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET), Santiago de Querétaro, Querétaro, se realizaron los recursos digitales para el Diplomado y el diseño de los contenidos de los programas de posgrado.



12



PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y TECN

VII. CIENCIA DE DATOS

La ciencia de datos es el estudio de datos con el propósito de extraer información significativa para empresas y organizaciones. El TecNM consciente de la importancia de la necesidad de establecer las herramientas académicas para el análisis sobre el comportamiento de un sistema y sugerir mejoras al respecto, presentando infinitas potencialidades, otorgando un sentido a dicha información y utilizarla adecuadamente para construir innovaciones orientadas al desarrollo del conocimiento científico, social y económico.

Reunión para consolidación del diplomado y maestría en Ciencia de Datos, en el Instituto Tecnológico de Querétaro del 12-14 de junio.

13



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y TECN

VIII. PROYECTO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

Conscientes de la importancia de generar un pensamiento crítico que incida en el núcleo básico de formación en lo referente a “Ciencias Básicas”, se han desarrollado una serie de actividades desde la Dirección General para fomentar una metodología que permita el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

14

 **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

 **TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y TECNIM

VIII. PROYECTO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

- 1.- **Maratones de matemáticas:** Tuvieron un alcance de más **120, 000 personas** y un mayor número de visualizaciones, que demostró la participación de la comunidad TecNM a nivel nacional.
- 2.- **“Encuentro de experiencias nacionales del TecNM en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas”:** El día 13 de marzo, 2023 se llevó de manera virtual el evento en el que participaron los Institutos de Tepic, Apizaco, Puebla, Morelia, Chetumal, Chihuahua, Linares y Ecatepec con la audiencia a nivel nacional.
- 3.- Encuesta: Se implementó el instrumento de consulta a nivel nacional en el que se tuvo una participación de 1578 docentes en el que se realizó un **diagnóstico de la metodología del proceso enseñanza-aprendizaje de la enseñanza de las matemáticas** en los diferentes institutos federales y descentralizados.

15

PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y TECNIM

VIII. PROYECTO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

- 4.- **Rediseño y reformulación de la Asignatura de Cálculo Diferencial,** en la que participarán los días **8 y 9 de junio** para establecer un diálogo, intercambiar propuestas y generar una estrategia metodológica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.



 **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

 **TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

 **TecNM Campus Minatitlán**
minatitlan.tecnm.mx

16



PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y TECNOLÓGICOS

IX. PROGRAMAS DE POSGRADO

Programas aprobados con enfoque de Ciencia básica y/o de frontera

- CENIDET: Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica.
- IT Ensenada: Doctorado en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica.
- IT Pachuca: Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecánica.
- IT Zacatepec: Doctorado en Ciencias de la Ingeniería.
- IT Tlalneantla: Doctorado en Ciencias de la Ingeniería.



17



PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y TECNOLÓGICOS

IX. PROGRAMAS DE POSGRADO

Programas aprobados con enfoque en PRONACES (Parte I)

- IT Acapulco: Maestría en Desarrollo Regional e Innovación Tecnológica, modalidad Escolarizada.
- CENIDET: Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, modalidad Escolarizada.
- IT Chetumal: Maestría en Ciencias en Ecosistemas Tropicales, modalidad Escolarizada.
- IT Chilpancingo: Maestría en Ciencias de la Ingeniería, modalidad Escolarizada.
- IT Cuautla: Maestría en Ingeniería Administrativa, modalidad Mixta
- IT Oaxaca: Maestría en Ciencias de la Ingeniería, modalidad Escolarizada.
- IT Pinotepa: Maestría en Producción Agroalimentaria, modalidad Escolarizada.
- ITS Atlixco: Maestría en Ingeniería, modalidad Escolarizada.
- ITS Guasave: Maestría en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico, modalidad Escolarizada

18



PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y TECNOLÓGICOS

IX. PROGRAMAS DE POSGRADO

Programas aprobados con enfoque en PRONACES (Parte II)

- ITS Huatusco: Maestría en Administración, modalidad Mixta.
- ITS Misantla: Maestría en Ciencias de la Ingeniería, modalidad Escolarizada.
- ITS Calkiní: Maestría en Administración Industrial, modalidad Escolarizada.
- ITS Región Carbonífera: Maestría en Administración, modalidad Mixta.
- ITS Teziutlán: Maestría en Ingeniería Industrial, modalidad Escolarizada.
- ITS Zongolica Maestría en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico, modalidad Escolarizada
- IT Saltillo: Maestría en Ingeniería, modalidad Escolarizada.
- IT San Luis Potosí: Maestría en Administración, modalidad Escolarizada.
- IT Tijuana: Maestría en Ingeniería Mecatrónica, modalidad Escolarizada
- IT Valle de Oaxaca: Maestría en Ciencias en Biología, modalidad Escolarizada.

19



PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y TECNOLÓGICOS

X. Centros de Innovación Industrial para Sectores Prioritarios (CIIA)

Son centros diseñados para fortalecer la cadena de proveeduría de los sectores prioritarios (aeroespacial, automotriz y diseño), mediante la aceleración de los procesos de adopción tecnológica, el incremento de las capacidades de innovación para el desarrollo de productos de mayor valor agregado.

Estos Centros están constituidos sobre alianzas de TripleHélice, apoyan a las empresas, principalmente a las PyMES, facilitando su relación en las cadenas globales de proveeduría. Sus áreas de enfoque son: Desarrollo de Talento; Adopción Tecnológica e Innovación y Desarrollo de Producto.

CIIA-BAJIO (Aguascalientes) oferta a partir del 12 de junio el diplomado Tecnologías de diseño y manufactura digital para la industria 4.0, el objetivo es conformar la integración de la **Red de Centros de Innovación Industrial**.

20



PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y TECNIM

XI. Nodos de Creatividad para la Innovación Tecnológica y el Emprendimiento (NODOS)

Los NODOS son concebidos por el TecNM como un escenario que incluye espacios físicos, móviles y virtuales, donde se fomenta la creatividad y el talento de los estudiantes, quienes, a través de propuestas con vigencia y futuro tecnológico, fomenta la innovación, con aportaciones y soluciones dirigidas y enfocadas a los contextos, sectores, nichos y retos regionales y nacionales.

El NODO queda constituido, como el eje central en la solución de problemas relativos a las TICs con enfoque en necesidades del sector productivo y social que se identifiquen.

21



GRACIAS

PROF. RAMÓN JIMÉNEZ LÓPEZ
DIRECTOR GENERAL TECNIM

07 de junio 2023, Irapuato Guanajuato, México

22