



ÁMBITO OCUPACIONAL

El Ingeniero en nanotecnología podrá aplicar sus competencias profesionales en todo tipo de proyectos nanotecnológicos, en las áreas de la medicina, electrónica, automotriz, cosmetología, óptica, computación, minería, entre otros, así como:

En el sector público

Instituciones de educación y centros de investigación.

Dependencias de gobierno.

Mejoramiento del medio ambiente y aprovechamiento de recursos naturales.

Impacto en la salud humana y en el medio ambiente.

En el sector privado

Sector salud en aplicaciones biomédicas.

Sector educativo.

Aplicaciones energéticas.

Cerámicas, electrónica, química, mecánica, computacional y nanometrología.

Como profesional independiente

Asesoría y capacitación de personal en el área de nanotecnología.

Realizando estudios y proyectos.

Prestación de servicios profesionales independientes en el área.



OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA EDUCATIVO

Formar profesionales con una base sólida en las ciencias básicas y aplicadas, con los conocimientos y técnicas para manipular la materia a escalas atómicas y moleculares. Siendo éstas de reciente uso, se aplican en la construcción de nanomateriales utilizados en las grandes industrias de la medicina, aviación, reciclaje, automotriz, etc; dejando así un amplio panorama de investigación, aplicación y desarrollo.



MISIÓN:

Dar pertinencia al Programa Educativo en la formación de profesionales competentes para investigar, sintetizar, caracterizar y manipular materiales nanoestructurados con la finalidad de desarrollar productos, dispositivos y sistemas nanotecnológicos que cumplan con las expectativas de un profesional del ramo y puedan incidir en el desarrollo sustentable del país.

VISIÓN:

Ser el programa educativo líder enfocado en nanotecnología en el estado de Baja California, tomando en cuenta la experiencia, el entorno científico del PE, las aportaciones de los grupos de interés, y la innovación tecnológica para darle proyección al programa educativo a nivel nacional e internacional.

Por una Juventud Integrada al Desarrollo de México®



Certificación

NMX-CC-9001-IMNC-2008/ISO9001:2008



Unidad Otay

Blvd. Industrial 18881, Fracc. Tecnológico,
C.P. 22414, Tijuana, Baja California

☎ (664) 607 84 00 Ext: 300

✉ nanotecnologia@tectijuana.edu.mx

examen.seleccion@tectijuana.edu.mx



Si no tienes lector de QR puedes
descargarlo de



f i t o TecNMTijuana

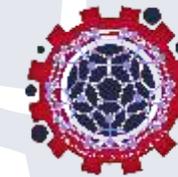
www.tijuana.tecnm.mx



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO CAMPUS TIJUANA



INGENIERÍA EN NANOTECNOLOGÍA



INAN-2009-203

Centro de Investigación en Química Avanzada

☎ (664) 607-84-00 Ext. 300

✉ nanotecnologia@tectijuana.edu.mx

FMCAWMM



OBJETIVOS EDUCATIVOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO

- Los egresados tendrán la habilidad de diseñar metodologías para sintetizar y caracterizar nanomateriales, así como dispositivos nanoestructurados con apego a las normas nacionales e internacionales, con el compromiso de preservar el medio ambiente de manera sostenible.
- Los egresados implementarán procesos para el diseño, construcción y desarrollo de prototipos a nivel piloto, para la producción de nanomateriales de acuerdo a estándares internacionales.
- Los egresados serán capaces de desarrollar y coordinar con liderazgo equipos de trabajo inter y multidisciplinarios para gestionar proyectos nanotecnológicos en el marco de la globalización industrial.
- Los egresados participarán en investigaciones técnico-científicas y desarrollan nuevos productos nano estructurados, que atienden las necesidades económicas, sociales y políticas.
- Los egresados serán capaces de adquirir, actualizarse y transmitir conocimiento especializado en nanotecnología y áreas afines, tales como industria 4.0.
- Los egresados serán capaces de manejar software especializado y TICs para el análisis de datos, el procesado de la información y modelado de fenómenos fisicoquímicos.



LOS ATRIBUTOS DE LOS EGRESADOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO

1. Poseer autonomía para integrar la teoría y la capacitación a la práctica para aplicarla a su entorno laboral.
2. Aplicar la comunicación efectiva oral, escrita e interpersonal.
3. Ser profesionales éticos y humanistas.
4. Manejar de las Tic's, herramientas digitales y electrónicas para la ingeniería civil.
5. Planear, proyectar, diseñar, construir, operar y conservar obras de infraestructura de edificación y urbanización.
6. Dirigir y participar en estudios para determinar aspectos ambientales, económicos, técnicos y financieros de los proyectos de obras civiles.
7. Formular y ejecutar proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en el ámbito de la ingeniería civil.
8. Innovar, crear, generar, adaptar y aplicar nuevas tecnologías a los proyectos y construcciones de obras civiles.
9. Optimizar el uso de los recursos en los procesos constructivos.
10. Emplea técnicas de control de calidad en los materiales y procesos constructivos.
11. Ser empático con la problemática local, regional y nacional en el ámbito de la ingeniería civil.
12. Empezar proyectos sustentables que respondan a la necesidad actual del ámbito local, regional y nacional.
13. Operar procesos administrativos de proyectos, obras y mantenimiento de infraestructura.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|--|---|---|--|--|---|---|---|---------------------------|
| A | Química Inorgánica AEF-1060 HT HP CR 3 2 5 | Química Analítica AEG-1059 HT HP CR 3 3 6 | Álgebra Lineal ACF-0903 HT HP CR 3 2 5 | Análisis Instrumental AEF-1003 HT HP CR 3 2 5 | Fisicoquímica NAF-0909 HT HP CR 3 2 5 | Desarrollo Sustentable ACD-0908 HT HP CR 2 3 5 | Introducción al Modelado por Computadora NAF-0911 HT HP CR 3 2 5 | Tópicos de Ingeniería y Tecnología III NAF-0926 HT HP CR 3 2 5 | |
| B | Probabilidad y Estadística NAF-0920 HT HP CR 3 2 5 | Ciencia e Ingeniería de los Materiales NAF-0904 HT HP CR 3 2 5 | Fundamentos de Biología NAF-0910 HT HP CR 3 2 5 | Biología Molecular NAF-0902 HT HP CR 3 2 5 | Nanobiología I NAF-0913 HT HP CR 3 2 5 | Nanobiología II NAF-0914 HT HP CR 3 2 5 | Síntesis de Nanomateriales NAF-0923 HT HP CR 3 2 5 | Tópicos de Ingeniería y Tecnología IV NAF-0927 HT HP CR 3 2 5 | |
| C | Taller de Ética ACA-0907 HT HP CR 0 4 4 | Mecánica Clásica AEF-1042 HT HP CR 3 2 5 | Ondas y Calor NAF-0919 HT HP CR 3 2 5 | Física del Estado Sólido NAF-0908 HT HP CR 3 2 5 | Nanofísica I NAF-0915 HT HP CR 3 2 5 | Nanofísica II NAF-0916 HT HP CR 3 2 5 | Tópicos de Ingeniería y Tecnología I NAF-0924 HT HP CR 3 2 5 | Tópicos de Ingeniería y Tecnología V NAF-0928 HT HP CR 3 2 5 | Residencias Profesionales |
| D | Cálculo Diferencial ACF-0901 HT HP CR 3 2 5 | Cálculo Integral ACF-0902 HT HP CR 3 2 5 | Cálculo Vectorial ACF-0904 HT HP CR 3 2 5 | Electromagnetismo ARE-1024 HT HP CR 3 2 5 | Nanoquímica I NAF-0917 HT HP CR 3 2 5 | Nanoquímica II NAF-0918 HT HP CR 3 2 5 | Tópicos de Ingeniería y Tecnología II NAF-0925 HT HP CR 3 2 5 | Especialidad IV | |
| E | Lógica de Programación NAF-0912 HT HP CR 3 2 5 | Fundamentos de Química Orgánica AEF-1033 HT HP CR 3 2 5 | Química Orgánica II NAF-0921 HT HP CR 3 2 5 | Ecuaciones Diferenciales ACF-0905 HT HP CR 3 2 5 | Análisis Numérico NAF-0901 HT HP CR 3 2 5 | Caracterización de Materiales NAF-0903 HT HP CR 3 2 5 | Especialidad I | Especialidad V | |
| F | Seminario de Introducción a la Nanotecnología NAK-0922 HT HP CR 0 2 2 | Fundamentos de Investigación ACC-0906 HT HP CR 2 2 4 | Estancia de Estudio y Desarrollo Profesional I NAK-0905 HT HP CR 0 2 2 | Taller de Investigación I ACA-0909 HT HP CR 0 4 4 | Estancia de Estudio y Desarrollo Profesional II NAK-0906 HT HP CR 0 2 2 | Taller de Investigación II ACA-0910 HT HP CR 0 4 4 | Especialidad II | Especialidad VI | |
| G | | | | | | Estancia de Estudio y Desarrollo Profesional III NAK-0907 HT HP CR 0 2 2 | Especialidad III | | |
| | 26 | 30 | 27 | 29 | 27 | 31 | 20 | 15 | 10 |
| Actividades Complementarias (antes de Eto semestre) 1- crédito de tutorías 1- crédito de actividad extraescolar 3- créditos complementarios adicionales 5 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Servicio Social (apartir de 70 % créditos) 10 | Residencias Profesionales (apartir de 80 % créditos) 10 | |
| Estructura General 205 Créditos Especialidades 30 Créditos Residencias Profesionales 10 Créditos Servicio Social 10 Créditos Actividades Complementarias 5 Créditos TOTAL 260 Créditos | | | | | | | | | |

INGENIERÍA EN NANOTECNOLOGÍA
INAN-2009-203