

## T.S.U. en Nanotecnología, área Materiales

### 1er. CUATRIMESTRE

- Álgebra lineal
- Probabilidad y Estadística
- Química Básica
- Biología
- Informática
- Inglés I
- Expresión Oral y Escrita
- Formación Sociocultural

### 2do. CUATRIMESTRE

- Funciones Matemáticas
- Estructura y Propiedades de los Materiales
- Física
- Química Inorgánica
- Química Orgánica
- Metrología
- Administración de Laboratorios
- Inglés II
- Formación Sociocultural II

### 3er. CUATRIMESTRE

- Cálculo Diferencial
- Termodinámica
- Electricidad y Magnetismo
- Química Analítica
- Instrumentación
- Síntesis de Materiales I
- Ciencia de los Materiales
- Costos
- Inglés III
- Formación Sociocultural III

### 4to. CUATRIMESTRE

- Cálculo Integral
- Electroquímica
- Síntesis de Materiales II
- Mecánica de Materiales
- Mecánica Cuántica
- Termoquímica
- Integradora I
- Inglés IV
- Formación Sociocultural IV

### 5to. CUATRIMESTRE

- Nanomateriales
- Incorporación de Materiales
- Caracterización de Materiales
- Fundamentos de Calidad
- Integradora II
- Expresión Oral y Escrita II

### 6to. CUATRIMESTRE

- Estadía en Laboratorio de Investigación Científica

Continúa tus estudios en la Ingeniería  
en Nanotecnología



## ¡Visítanos!

### UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA FIDEL VELÁZQUEZ

Av. Emiliano Zapata s/n, col. El Tráfico, Nicolás Romero,  
Estado de México.

Tels.: 2649 31 58  
2649 31 59  
2649 31 73

[www.utfv.edu.mx](http://www.utfv.edu.mx)

UT Fidel Velázquez Oficial

@UTFVoficial\_

UT Fidel Velázquez Oficial

utfvoficial\_



## T.S.U. en Nanotecnología, área Materiales

### Objetivo

Formar Técnicos Superiores Universitarios especializados en el área de Nanotecnología, quienes serán los responsables directos de ejecutar y supervisar el desarrollo de un proceso para la caracterización y síntesis del mejoramiento de propiedades a los materiales tradicionales, así como de la transferencia del conocimiento y tecnología al proporcionar los servicios requeridos para emplear materiales nanoestructurados y atender las necesidades de los diversos sectores productivos mediante la disminución de los costos y el incremento de la competitividad en las empresas.

### Perfil de ingreso

El aspirante a la carrera de Técnico Superior Universitario en Nanotecnología, área Materiales deberá contar:

- Ser egresado de Educación Media Superior.
- Preferentemente en el área físico-matemática.
- Facilidad para las ciencias duras: matemáticas, física, química y biología.
- Capacidad de comunicación oral y escrita.
- Proactivo y autodidacta.
- Tener habilidad para trabajar de manera individual y en equipo.

### Perfil de egreso

Las y los egresados de la carrera de Técnico Superior Universitario en Nanotecnología, área Materiales podrá:

- Plantear y solucionar problemas con base en los principios y teorías de la física, química, matemáticas y el método científico.
- Desarrollar y fortalecer las habilidades instrumentales, interpersonales, sistémicas, gerenciales y para comunicarse en un segundo idioma.
- Producir materiales nanotecnológicos mediante procedimientos de síntesis e incorporación de nanomateriales establecidos para atender una necesidad de investigación o comercial y contribuir al desarrollo tecnológico.
- Sintetizar materiales nanoestructurados a través de procedimientos y técnicas de laboratorio establecidas con base en la normatividad aplicable para cumplir con los requerimientos del cliente.
- Incorporar nanomateriales a partir de procedimientos establecidos y considerando la normatividad aplicable para mejorar las propiedades físicas y químicas de materiales tradicionales.
- Evaluar materiales nanoestructurados a través de técnicas de caracterización y la documentación del proceso, con base en la normatividad aplicable para determinar sus propiedades físicas y químicas y contribuir al desarrollo tecnológico.

## TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN

## NANOTECNOLOGÍA, ÁREA MATERIALES

- Caracterizar nanomateriales y materiales nanoestructurados a través de procedimientos y técnicas de laboratorio establecidas, con base en la normatividad aplicable para determinar sus propiedades físicas y químicas.
- Integrar reportes técnicos considerando los procedimientos de laboratorio, recursos humanos, materiales y políticas de la organización para contribuir a determinar la factibilidad de proyectos.
- Evaluar residuos con base en la normatividad y el uso de tecnología para establecer mecanismos de minimización, reuso, reciclaje o disposición final y apoyar en la estimación de niveles de afectación al suelo.
- Evaluar la calidad del agua con base en la normatividad y el uso de tecnología para el análisis para integrar planes de supervisión de unidades de tratamiento.
- Proponer un plan de auditoría de los sistemas de gestión ambiental, calidad y de seguridad ocupacional a partir del análisis de la información de la Organización (ambiental, social y de sus sistemas productivos), para su aprobación.

### Campo laboral

El Técnico Superior Universitario en Nanotecnología, área Materiales podrá desenvolverse en:

- Instituciones Públicas.
- Centros de Investigación.
- Industria:
  - > Textil.
  - > Cerámica.
  - > de la Construcción.
  - > Alimenticia.
  - > Farmacéutica.
  - > Electrónica.
  - > Metal Metálica.

