

Plan de Estudios

Técnico Superior Universitario T.S.U.



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MÉXICO



ESTADO DE
MÉXICO
¡El poder de servir!

EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
DE ZINACANTEPEC

MAPA CURRICULAR

T.S.U EN NANOTECNOLOGÍA

1.er Cuatrimestre

- Inglés I
- Desarrollo Humano y Valores
- Fundamentos Matemáticos
- Introducción a la Nanotecnología
- Química General
- Termodinámica
- Comunicación y Habilidades Digitales

2.º Cuatrimestre

- Inglés II
- Habilidades Socioemocionales y Manejó de Conflictos
- Cálculo Diferencial
- Física
- Probabilidad y Estadística
- Química Orgánica
- Metodología de la Investigación

3.er Cuatrimestre

- Inglés III
- Desarrollo del Pensamiento y Toma de Decisiones
- Cálculo Integral
- Ciencia de los Materiales
- Química Analítica
- Síntesis de Nanomateriales
- Proyecto Integrador I

4.º Cuatrimestre

- Inglés IV
- Ética Profesional
- Cálculo de Varias Variables
- Electroquímica
- Óptica y Fenómenos Cuánticos
- Incorporación de Materiales
- Nanobiología

5.º Cuatrimestre

- Inglés V
- Liderazgo de Equipos de Alto Desempeño
- Ecuaciones Diferenciales
- Nanomateriales
- Sistemas de Gestión Integral
- Caracterización de Materiales I
- Proyecto Integrador II

6.º Cuatrimestre

- Estadías Profesionales



COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- 1 Producir nanomateriales, mediante procedimientos de síntesis e incorporación de nanomateriales establecidos, cumpliendo con la normatividad aplicable, para contribuir a la innovación tecnológica a fin de resolver problemas del sector productivo, comercial, académico y social, con principios éticos, inclusivos, de equidad y con visión sostenible.

- 2 Evaluar materiales nanoestructurados, a través de la documentación del proceso, con base en las técnicas establecidas e innovadoras, la normatividad aplicable, para contribuir a la innovación tecnológica, a fin de resolver problemas del sector productivo, comercial, académico y social, con principios éticos, inclusivos, de equidad y con visión sostenible.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

- 1 Plantear y solucionar problemas con base en los principios y teorías de la física, la química y las matemáticas, a través del método científico, para sustentar la toma de decisiones en el ámbito tecnológico y de desarrollo.

- 2 Actuar y dirigir su vida, con base en valores, principios éticos, inteligencia emocional, herramientas de pensamiento crítico, holístico y creativo, estrategias de asertividad, estilos de liderazgo, toma de decisiones y habilidades gerenciales, para lograr su autorrealización, contribuir al desarrollo de su entorno profesional y social, fortaleciendo la convivencia armónica plena.

MODALIDAD BILINGÜE

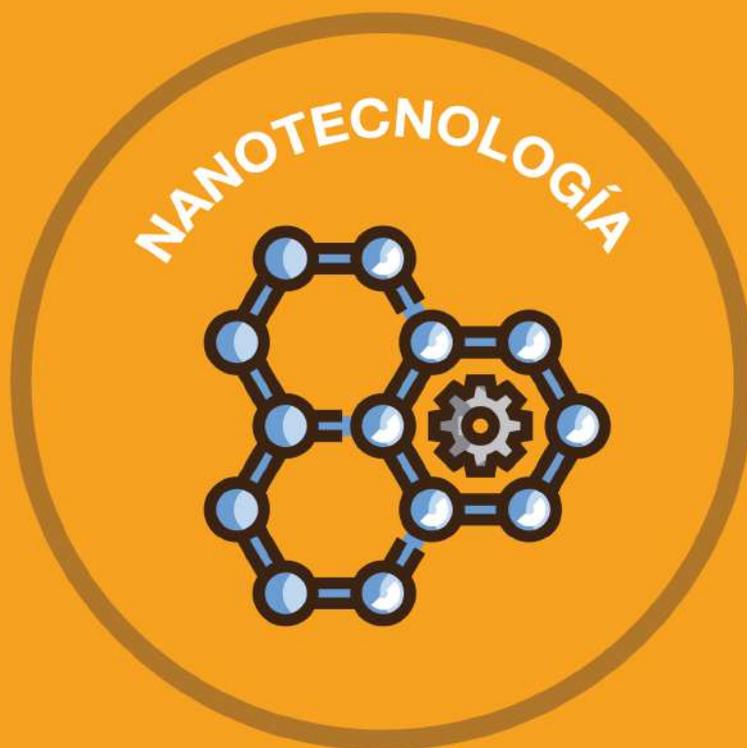
Comunicar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas y opiniones, a través de expresiones sencillas y de uso común, de forma productiva y receptiva en el idioma inglés, de acuerdo con el nivel A2 (usuario básico), y expresar opiniones de forma clara y detallada sobre temas concretos y abstractos en su contexto profesional y sociocultural en el idioma inglés, nivel B2 (usuario independiente) del Marco de Referencia Europeo, para contribuir en el desempeño de sus funciones en el entorno laboral, social y personal.

ESCENARIOS Y OCUPACIONES PROFESIONALES

- Instituciones públicas.
- Centros de investigación.
- Industria textil, cerámica, construcción, alimenticia, farmacéutica, electrónica y metal metálica.
- Asociaciones civiles.
- Técnico de DRX.
- Jefe de control de calidad.
- Técnico de síntesis y análisis de materiales
- Asistente de laboratorio de investigación o innovación.
- Técnico de procesos, microscopista y metalografista.
- Auxiliar en el escalamiento de materiales.
- Profesor-investigador.

Plan de Estudios

Ingeniería



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MÉXICO



ESTADO DE
MÉXICO
¡El poder de servir!

EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

UTZin

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
DE ZINACANTEPEC

MAPA CURRICULAR

INGENIERÍA EN NANOTECNOLOGÍA

7.º Cuatrimestre

- Inglés VI
- Habilidades Gerenciales
- Metrología e Instrumentación Virtual
- Física para la Nanotecnología
- Nanobiotecnología
- Caracterización de Materiales II
- Operaciones Unitarias

8.º Cuatrimestre

- Inglés VII
- Optativa I
- Calidad Industrial
- Simulación y Modelado
- Procesos Unitarios
- Ingeniería Industrial
- Dibujo Industrial Digitales

9.º Cuatrimestre

- Inglés VIII
- Optativa II
- Optativa III
- Administración de Proyectos
- Ingeniería Económica
- Escalamiento de Proceso
- Proyecto Integrador III

10.º Cuatrimestre

- Estadías Profesionales



COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1

Producir nanomateriales, mediante procedimientos de síntesis e incorporación de nanomateriales establecidos, cumpliendo con la normatividad aplicable, para contribuir a la innovación tecnológica a fin de resolver problemas del sector productivo, comercial, académico y social, con principios éticos, inclusivos, de equidad y con visión sostenible.

2

Evaluar materiales nanoestructurados, a través de la documentación del proceso, con base en las técnicas establecidas e innovadoras, la normatividad aplicable, para contribuir a la innovación tecnológica, a fin de resolver problemas del sector productivo, comercial, académico y social, con principios éticos, inclusivos, de equidad y con visión sostenible.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

1

Plantear y solucionar problemas con base en los principios y teorías de la física, la química y las matemáticas, a través del método científico, para sustentar la toma de decisiones en el ámbito tecnológico y de desarrollo.

2

Actuar y dirigir su vida, con base en valores, principios éticos, inteligencia emocional, herramientas de pensamiento crítico, holístico y creativo, estrategias de asertividad, estilos de liderazgo, toma de decisiones y habilidades gerenciales, para lograr su autorrealización, contribuir al desarrollo de su entorno profesional y social, fortaleciendo la convivencia armónica plena.

MODALIDAD BILINGÜE

Comunicar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas y opiniones, a través de expresiones sencillas y de uso común, de forma productiva y receptiva en el idioma inglés, de acuerdo con el nivel A2 (usuario básico), y expresar opiniones de forma clara y detallada sobre temas concretos y abstractos en su contexto profesional y sociocultural en el idioma inglés, nivel B2 (usuario independiente) del Marco de Referencia Europeo, para contribuir en el desempeño de sus funciones en el entorno laboral, social y personal.

ESCENARIOS Y OCUPACIONES PROFESIONALES

- Instituciones públicas.
- Centros de investigación.
- Industria textil, cerámica, construcción, alimenticia, farmacéutica, electrónica y metal metálica.
- Asociaciones civiles.
- Técnico de DRX.
- Jefe de control de calidad.
- Técnico de síntesis y análisis de materiales
- Asistente de laboratorio de investigación o innovación.
- Técnico de procesos, microscopista y metalgrafista.
- Auxiliar en el escalamiento de materiales.
- Profesor-investigador.