

# Plan de Estudios

## Primer Cuatrimestre

- Inglés I
- Valores del Ser
- Física
- Química Inorgánica
- Precálculo
- Introducción a la Nanotecnología
- Álgebra Lineal

## Segundo Cuatrimestre

- Inglés II
- Inteligencia Emocional
- Electromagnetismo
- Fundamentos de Biología
- Cálculo Diferencial e Integral
- Química Orgánica
- Tópicos de Nanociencias y Nanotecnología

## Tercer Cuatrimestre

- Inglés III
- Desarrollo interpersonal
- Fisicoquímica
- Bioquímica
- Ecuaciones Diferenciales Ordinarias
- Estructura y Propiedades de Nanomateriales
- Diseño de Experimentos

## Cuarto Cuatrimestre

- Inglés IV
- Habilidades del Pensamiento
- Ciencia e Ingeniería de Materiales
- Cálculo Vectorial
- Física Moderna
- Biología Celular y Molecular
- Estancia I

## Quinto Cuatrimestre

- Inglés V
- Habilidades Organizacionales
- Física del Estado Sólido
- Métodos Numéricos
- Métodos Físicos de Síntesis de Nanomateriales
- Biofísica
- Electrónica Digital

## Sexto Cuatrimestre

- Inglés VI
- Ética Profesional
- Química Computacional
- Control de Calidad
- Métodos Químicos de Síntesis de Nanomateriales
- Fenómenos de Transporte
- Programación de Microcontroladores

## Séptimo Cuatrimestre

- Inglés VII
- Nanobiomateriales
- Simulación de Superficies
- Administración y Contabilidad
- Diseño y Optimización de los Procesos
- Microscopías de Nanomateriales
- Estancia II

## Octavo Cuatrimestre

- Inglés VIII
- Micro y Biosensores
- Modelado de Microsistemas
- Gestión de Proyectos
- Espectroscopías de Nanomateriales
- Impacto Ambiental de los Nanomateriales
- Electroquímica y Fotocatálisis

## Noveno Cuatrimestre

- Inglés IX
- Visión Empresarial
- Nano Electro Mecanismos (NEMS)
- Proyecto Integrador de Nanotecnología
- Física de Nanoestructura
- Remediación Biológica

## Décimo Cuatrimestre

- Estadía



- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1 - Entrada principal               | 7 - Edificio de laboratorios y talleres II (LT-2) |
| 2 - Almacén y oficinas              | 8 - Unidad de docencias II (UD-2)                 |
| 3 - Estacionamiento                 | 9 - Edificio de Rectoría (ED-2A)                  |
| 4 - Unidad de docencias I (UD-1)    | 10 - Centro de información                        |
| 5 - Cafetería y planta purificadora | 11 - Canchas deportivas                           |
| 6 - Edificio de tecnologías (ET-1)  | 12 - Estación temporal de residuos                |

¿CONOCES TODAS NUESTRAS REDES SOCIALES?

**¡SÍGUENOS!**

 /UpsinSinaloa

 @UpsinMazatlan

 /UpsinMazatlan

 @Upsin.Mazatlan

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

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE SINALOA**

Carretera Municipal Libre Mazatlán Higuera

Km 3 Colonia Genaro Estrada C.P. 82199

Mazatlán, Sinaloa, México.

nanotecnologia@upsin.edu.mx

Tel: (669) 180 06 95 y 96 ext. 204



**UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA DE SINALOA**

**INGENIERÍA EN  
NANOTECNOLOGÍA**



**Ing. en Nanotecnología**

**EDUCACIÓN PÚBLICA  
DE CALIDAD**





## Ingeniería en Nanotecnología

Nanotecnología, ciencia novedosa y multidisciplinaria donde los estudios científicos de átomos y moléculas en la Nanoescala es aplicada en la creación de nuevos materiales o dispositivos útiles para la humanidad. (Nanoescala: Intervalo de dimensiones de 1 nm a 100 nm, una millonésima parte de un milímetro).

La manipulación atómica de materiales nos ha dado grandes avances en varias áreas de la ciencia, incluido la Medicina, Óptica y la Robótica, entre otras. Su objetivo final es el llevar a la ciencia y la tecnología del mundo actual a nuevas fronteras nunca antes vistas.

### Esta carrera es para ti si...

- Te interesa innovar, crear y aplicar en tecnologías de vanguardia.
- Tienes interés en el estudio de la Física, Química, Biología y Matemáticas.
- Deseas conocer la interacción de átomos y moléculas para la creación de nuevas tecnologías o fuentes de energía.
- Si buscas involucrarte en diferentes áreas de la ciencia.

## Perfil de Ingreso

- Perfil de Físico-Matemáticas o Químico Biológico
- Manejo de las tecnologías de información y las comunicaciones
- Autónomo e Independencia en la gestión de conocimientos
- Amplia capacidad y adaptación al cambio y la mejora continua
- Saber trabajar en equipo y mostrar aptitud de liderazgo
- Interés en tecnologías de vanguardia



## ¿Qué aprenderás?

### Primer ciclo de formación: Funcionalidad de Nanomateriales

- Determinar las características estructurales, superficies y/o volumétricas de los materiales en la nanoescala (nanomateriales) empleando modelos matemáticos y técnicas de análisis para caracterizar sus propiedades funcionales y posibles nuevas aplicaciones.
- Determinar la funcionalidad y aplicaciones de nanomateriales y dispositivos nanoestructurados, correlacionando su morfología y propiedades macroscópicas para identificar sus posibles aplicaciones.

### Segundo ciclo de formación: Desarrollo de Nanomateriales

- Determinar los procedimientos de modificación y/o síntesis de nanomateriales y nanodispositivos, empleando la especificación técnica correspondiente para producirlos sistemáticamente.
- Establecer métodos de aplicación de nanomateriales empleando simulación computacional y pruebas experimentales para solucionar en diferentes áreas científicas.

### Tercer ciclo de formación: Línea de investigación y Visión Empresarial.

- Gestionar proyectos para la fabricación de nanoproductos utilizando herramientas administrativas, informáticas y logísticas para desarrollar los diferentes procesos de fabricación.
- Establecer procedimientos de caracterización con base en las especificaciones técnicas del nanoproducto para evaluar sus propiedades.
- Gestionar sistemas de calidad y mantenimiento empleando las normas vigentes para optimizar el desempeño de los procesos de fabricación y nanoproductos.



## Perfil de Egreso

- Investigación
- Desarrollo e Innovación Tecnológica
- Ingeniero de Proyectos en Nanociencia, Nanotecnología o Materiales Avanzados para Empresas o Centros de Investigación
- Estudios de Posgrado en Nanotecnología o Materiales Avanzados

## ¿Por qué elegir UPSIN?

Te brindamos las mejores opciones pensando en ti



**Duración:**  
10 Cuatrimestres



**Instalaciones**  
de Vanguardia



**Estancias y**  
Estadías



**Movilidad Nacional**  
e Internacional



**Espacios deportivos**  
y culturales.



**Becas y**  
apoyos