

Álvaro Obregón n.º 64
Zona Centro, C.P. 78000
San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel. 444 826 2300
www.uaslp.mx



UASLP
Universidad Autónoma
de San Luis Potosí



FACULTAD DE
CIENCIAS

UASLP

FACULTAD DE
CIENCIAS

Av. Chapultepec n.º 1570
Privadas del Pedregal, C.P. 78295
San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel. 444 826 2300
www.fciencias.uaslp.mx



#TrasciendeUASLP

INGENIERÍA EN **NANOTECNOLOGÍA Y ENERGÍAS RENOVABLES**



¿Qué hace un Ingeniero en Nanotecnología y Energías Renovables?

El objeto de estudio de la Carrera en Ingeniería en Nanotecnología y Energías Renovables (INER) son las nanociencias, la nanotecnología y las energías renovables (ERs); sus fundamentos, aplicaciones y su conexión sinérgica. Esto es, los egresados de INER cuentan con la formación académica, técnica y científica para entender y aplicar propiedades que hacen a los nanosistemas especiales; para entender y aplicar las ERs en diferentes ámbitos y; para reconocer y utilizar la sinergia entre ambas áreas para proponer soluciones innovadoras a problemas reales.

¿Cuál es su campo laboral?

- Industria Microelectrónica.
- Remediación Ambiental.
- Industrias de Recubrimientos.
- Industria Petrolera.
- Industria Energética.
- Instituciones Gubernamentales.
- Centros de Investigación.
- En oficinas de Gestión Gubernamental

Perfil de ingreso:

Egresar de un bachillerato único de 3 años, o del bachillerato universitario con perfil fisicomatemático o químico-biológico. Concluir todos los requisitos del Departamento de Admisiones de la UASLP.

Perfil de egreso:

1. Comprender, explicar y aplicar conocimientos de áreas científicas básicas para su profesión como ingeniero o para realizar tareas de docencia o continuar estudios de posgrado en Ciencias, Materiales, Energías renovables o Nanotecnología; de programas nacionales o internacionales, con un alto grado de suficiencia y proactividad.

2. Reconocer y evaluar procesos de producción, distribución y almacenamiento de las ERs; para detectar situaciones de implementación en diferentes contextos sociales y productivos; tomando en cuenta los recursos naturales, factores tecnológicos y económicos en función de su contribución a la sustentabilidad energética y ambiental.

3. Diseñar e implementar proyectos para, mediante la aplicación de la nanotecnología, dar respuesta a problemáticas de la población, instituciones y empresas en diferentes contextos socioculturales; a través de la aplicación de principios éticos y conocimientos científicos.

Plan de estudios:

Primer semestre

- Cálculo Diferencial.
- Álgebra Superior.
- Química General.
- Introducción a las Energías Renovables.
- Introducción a la Nanotecnología.
- Seminario INER.
- Inglés 1.

Cuarto semestre

- Ecuaciones Diferenciales.
- Electricidad y Magnetismo.
- Síntesis Química de Nanoestructuras.
- Ingeniería Fotovoltaica.
- Optativa I: Ciencias Sociales y Humanidades I.
- Inglés 4.

Séptimo semestre

- Electiva de Énfasis II.
- Electiva de Énfasis III.
- Ciencia de Materiales.
- Técnicas Avanzadas de Caracterización.
- Optativa III: Ciencias y Humanidades II.
- Servicio Social.

Segundo semestre

- Cálculo Integral.
- Álgebra Matricial.
- Química Orgánica.
- Estática y Dinámica.
- Fundamentos de Programación.
- Inglés 2.

Quinto semestre

- Métodos Matemáticos.
- Calor y Termodinámica.
- Electroquímica.
- Ingeniería Fototérmica.
- Temas Selectos de Electrónica.
- Inglés 5.

Octavo semestre

- Electiva de Énfasis IV.
- Electiva de Énfasis V.
- Electiva de Énfasis VI.
- Taller Integrador Multidisciplinario.
- Optativa IV: Económica-Administrativa II.

Tercer semestre

- Cálculo Multivariado
- Ondas y Termodinámica
- Introducción a la Física Moderna y Mecánica Cuántica
- Introducción a la Probabilidad y Estadística
- Programación Numérica
- Inglés 3.

Sexto semestre

- Electiva de Énfasis I.
- Óptica Física.
- Nanotecnología en Energías Renovables.
- Taller Integrador de la Profesión.
- Optativa II: Económico-Administrativa I.

Noveno semestre

- Estancia Industrial o en Laboratorio de Investigación.

Cursos Optativos en Ciencias Sociales y Humanidades

- Sustentabilidad energética.
- Energías renovables y la problemática ambiental.

Cursos Optativos Económico-Administrativos

- Propiedad intelectual.
- Estructura y operación de pequeñas y medianas empresas.

Cursos Electivos de Énfasis

- Técnicas De Crecimiento Epitaxial.
- Nanolitografía Avanzada.
- Física De Sondas Solares.
- Espectroscopia De Nanomateriales.
- Simulación De Nanomateriales.
- Óptica Biomédica.
- Biomateriales Y Tejidos.
- Biología Celular.
- Nanotecnología Biomédica.

- Física Estadística.
- Biocombustibles.
- Nanofotónica.
- Catálisis en la Generación de Energía.
- Diseño de Sistemas Fotovoltaicos.
- Tópicos de Concentración Solar.
- Mecánica Cuántica para Nanoestructuras.
- Física y Tecnología de Dispositivos Semiconductores.

