

# LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN INDUSTRIAL

Sede

- Complejo Regional Centro, Campus San José Chiapa

## Perfil de Ingreso

El aspirante a la Ingeniería en Sistemas y Tecnologías de la Información Industrial es deseable que cuente con los conocimientos, habilidades y actitudes enlistados a continuación, más los que señalen la normatividad y procesos de admisión institucionales.

### Conocimientos:

- Conocimientos básicos de Matemáticas y Física.
- Conocimientos básicos en el lenguaje Inglés.

### Habilidades

- Utilización de las tecnologías de la información y comunicación.
- Comunicación oral y escrita en el lenguaje español.

### Actitudes y valores

- Ser responsable
- Ser disciplinado

### Perfil de Egreso

- Gestionar los sistemas de información utilizados en la industria a través del análisis de sus requerimientos, siguiendo los estándares internacionales para asegurar sistemas eficientes y robustos que permitan una correcta administración de los procesos.

- Aplicar técnicas innovadoras en el manejo de grandes cantidades de datos para comprender, mejorar y apoyar la toma de decisiones en los procesos de la industria, alineándose con los objetivos estratégicos de la organización.
- Administrar la infraestructura de TI de una organización mediante la configuración eficiente de redes y dispositivos que permiten la transmisión segura de los datos para garantizar la operatividad de los servicios de comunicación y el cumplimiento de los estándares y normas que marca la industria.
- Gestionar una arquitectura empresarial a través de la integración de tecnologías de la información que se alinee con los objetivos estratégicos de las organizaciones para generar soluciones compatibles con los modelos empresariales, los datos, las aplicaciones y la infraestructura de TI.
- Aplicar tecnologías innovadoras en los procesos industriales que involucren el uso de dispositivos y sistemas que puedan integrarse en entornos inteligentes aplicables a la industria 4.0 y que proporcionen una ventaja competitiva.

### **Campo de Trabajo:**

Un Ingeniero en Sistemas y Tecnologías de Información (ISTI) es un profesionalista que se ocupa del desarrollo, uso y aplicación de los Sistemas y Tecnologías de la Información en el ámbito industrial para apoyar a las empresas a mejorar su ventaja competitiva. Además, es un arquitecto e integrador de soluciones de Sistemas de Información y TI.

Su trabajo profesional se orienta hacia puestos directivos y de coordinación en las áreas de Gestión de los Sistemas de Información y de las TIC, así como las de dirección de diversos tipos de proyectos de investigación y desarrollo de sistemas, asesoría y consultoría en las empresas y organizaciones para apoyar la automatización de toma de decisiones y procesos operativos.

Dependiendo de su especialización puede participar en proyectos de conectividad industrial, seguridad informática, sistemas inteligentes o ciencia de datos.

De igual manera puede participar como analista, diseñador o consultor de procesos de transformación digital de las empresas y organizaciones

Puede trabajar los egresados en:

- ✓ Cualquier Organización o Empresa en dónde requieran el uso de Sistemas y Tecnologías de Información.
- ✓ Industria de Manufactura en general o Automotriz en particular.
- ✓ Empresas de Desarrollo de Sistemas y Tecnologías de Información.
- ✓ Empresas de Consultoría.
- ✓ Universidades e Institutos de investigación.
- ✓ Su propia Empresa.

**Créditos Mínimos y Máximos para la obtención del Título:** 250/282

**Horas Mínimas y Máximas para la obtención del Título:**4950/5526

<b>Asignaturas</b>	<b>Créditos</b>
<b>Nivel Básico</b>	
<b>Área de Formación General Universitaria</b>	
Formación Humana y Social	4
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	4
Lengua Extranjera I	4
Lengua Extranjera II	4
Lengua Extranjera III	4
Lengua Extranjera IV	4
<b>Módulo Modelado de Fenómenos Físicos Existentes en un Problema de Ingeniería</b>	
Modelado de Fenómenos Físicos	4
Introducción a las Ciencias de la Ingeniería	2
Fenómenos Físicos I	4
Matemáticas I	4
Razonamiento Algorítmico	2

### **Módulo Diseño y Desarrollo de Software Industrial I**

Ingeniería de Software Industrial I	4
Lenguajes de Programación I	4
Ingeniería y Tecnologías WEB I	3
Bases de Datos I	3

### **Módulo Diseño de Experimentos**

Diseño y Realización de Experimentos	4
Estadística I	4
Matemática Vectorial y Matricial	2

### **Módulo Diseño y Desarrollo de Software Industrial II**

Ingeniería de Software Industrial II	4
Lenguajes de Programación II	4
Aplicaciones Móviles I	3
Bases de Datos II	3

### **Módulo Solución de Problemas de Ingeniería Asociados a la Producción**

Solución de los Problemas de Ingeniería	4
Teoría de Resolución de Problemas de Inventiva (TRIZ)	4
Análisis y Resolución Creativa de Problemas	2
Vigilancia y Prospectiva Tecnológica	2

### **Modulo Sistemas de Información en las Organizaciones**

Integración de los Sistemas de Información en las Organizaciones	4
Sistemas de Información Empresarial	2
Inteligencia de Negocios	4
Minería de Datos	4
Introducción a Big Data	4

### **Área Básica**

Física	3
--------	---

### **Módulo Diseño y Evaluación de Procesos y Sistemas de Ingeniería**

Diseño y Evaluación de Procesos y Sistemas de Ingeniería	4
Teoría General de Sistemas	4
Análisis y Diseño de Procesos (Modelado de Procesos de Negocio)	4

## **Módulo Diseño, Selección, Implementación y Gestión de Soluciones**

### **Empresariales de TI**

Diseño y Gestión de una Arquitectura Empresarial de Información en una Organización	4
Arquitectura Empresarial	4
Arquitecturas de Cómputo en la Nube	4
Estructuras de Gestión y Control de los Servicios de TI	4

### **Nivel Formativo**

#### **Modulo Gestión de Proyectos de Ingeniería**

Gestión de Proyectos	4
Gestión de la Calidad	4
Ingeniería Económica	4

#### **Módulo Arquitecturas de Cómputo, Sistemas y Redes de Comunicación**

Infraestructura de Tecnologías de la Información	4
Sistemas Operativos	4
Redes de Computadoras	4
Aseguramiento de la Seguridad de la Información	4

#### **Módulo Gestión Estratégica de los Sistemas de Información**

Diseño de una Estrategia para la Implementación, Actualización o Mejora de los Sistemas de Información de una Empresa	4
---	---

#### **Práctica Profesional Crítica**

Servicio Social	10
Práctica Profesional	5

#### **Módulo Innovación y Emprendimiento**

Innovación y Emprendimiento	4
Innovación Centrada en el Cliente	4

#### **Módulo Interacción Humano Computadora**

Diseño Centrado en la Experiencia del Usuario	4
Programación de Sistemas Interactivos	4
Realidad Virtual	4
Realidad Aumentada y Mixta	4

Procesamiento de Lenguaje Natural	4
<b>Módulo Simulación</b>	
Modelado y Simulación de Sistemas	4
<b>Módulos Optativos</b>	
<b>Módulo Optativo Disciplinarios</b>	
<b>Módulo Optativo Disciplinario I</b>	
Asignatura Integradora del Módulo	4
Asignatura de Fundamentos	4
Asignatura de Fundamentos	4
Asignatura de Fundamentos	4
<b>Módulo Optativo Disciplinario II</b>	
Asignatura Integradora del Módulo	4
Asignatura de Fundamentos	4
Asignatura de Fundamentos	4
Asignatura de Fundamentos	4
<b>Optativas Complementarias</b>	
<b>Modulo Optativo Complementario I</b>	
Asignatura Integradora del Módulo	4
Asignatura de Fundamentos	4
Asignatura de Fundamentos	4
Asignatura de Fundamentos	4
<b>Asignaturas Optativas Complementarias</b>	
Asignatura Optativa I	4
Asignatura Optativa II	4
Asignatura Optativa III	4
Asignatura Optativa IV	4

### **Informes**

Complejo Regional Centro  
Calle 2 Sur de Ciudad Modelo  
San José Chiapa  
Tel. (222) 2295500 Ext. 1510