

## OBJETIVO

Formar ingenieros industriales estadísticos con capacidad de análisis y resolución de la problemática en los ámbitos de desempeño industrial, gestión de la calidad, administración y modelación estadística; competentes en aspectos técnicos y humanos que les permitan administrar, optimizar, procesar, controlar, discernir y transmitir información proveniente de la adecuada aplicación de técnicas de ingeniería, estadística, matemáticas, computación y administración, con una perspectiva ética, humanista, emprendedora y con responsabilidad social.

## PERFIL DEL ASPIRANTE:

Se desearía que el aspirante a la carrera de Ingeniería Industrial Estadístico, tuviera:

- Capacidad de observación y análisis.
- Habilidad para comprender textos.
- Conocimiento y manejo elemental correcto de los conceptos físico-matemáticos propios de un bachiller.
- Facilidad para la aplicación de las matemáticas.
- Perseverancia, disciplina y orden en el trabajo.
- Disposición y facilidad para el trabajo en equipo.
- Iniciativa y liderazgo en la resolución de problemas.
- Apertura hacia la innovación y el cambio.
- Facilidad para el manejo de tecnologías de información.
- Actitud emprendedora.

## PERFIL DEL EGRESADO:

### Habilidades:

- Diseñar procesos de producción y mantenerlos bajo control estadístico para cumplir con las especificaciones del producto o servicio.
- Calcular costos de producción y compararlos con costos predeterminados para evaluar las deficiencias del sistema de producción o servicio.
- Aplicar sistemas y técnicas adecuadas para medir o cuantificar el trabajo, establecer cargas de trabajo y balancear líneas de producción habiendo determinado costos de producción que hagan redituable a su empresa y permitan mantener o generar empleo.
- Administrar de manera eficiente los recursos existentes a través de la aplicación de técnicas y modelos matemáticos, estadísticos, administrativos, de costos y de producción así como crear alternativas de inversión, determinando ciclos de vida de bienes los cuales contribuyan a capitalizar la empresa mediante rendimientos competitivos.
- Implementar y administrar de forma correcta políticas de seguridad e higiene en empresas y capacitar al personal para el desarrollo de los procesos en el que interviene el recurso humano.
- Diseñar estructuras y espacios de trabajo eficientes para desarrollar las labores productivas en la empresa.
- Crear planes estratégicos de calidad y controlar los procesos en función de diversas metodologías que le permitan tomar decisiones argumentadas e incorporar mejoras a los sistemas productivos, incluyendo actitudes personales y grupales.
- Evaluar y controlar aspectos relacionados con el diseño de productos, el costo, la velocidad y cobertura de la demanda en tiempo y forma, con el objetivo de satisfacer las necesidades de los clientes.
- Promover y difundir la implementación y adaptación de metodologías y técnicas organizacionales innovadoras para el mejoramiento continuo de los procesos de la empresa.
- Aplicar técnicas y métodos matemático-estadísticos adecuados para la recolección, análisis e interpretación de resultados de información cualitativa y cuantitativa para apoyar en la toma de decisiones.
- Manejar adecuadamente las tecnologías de la información y la comunicación así como software estadístico, de diseño y simulación para comunicar, evaluar y producir información que apoye la toma de decisiones.
- Leer y redactar textos científicos y técnicos en su idioma y en un segundo idioma para comunicar ideas en su ámbito de desempeño profesional.

**Conocimientos:**

- Modelos, técnicas y métodos de producción.
- Cálculos de costos.
- Modelos de control estadístico de procesos.
- Técnicas y modelos matemáticos, estadísticos y administrativos.
- Técnicas de medición del trabajo.
- Principios de seguridad industrial y ergonomía.
- Modelos de administración de operaciones.
- Técnicas de evaluación de proyectos.
- Enfoques de localización, distribución, flujo y manejo de materiales.
- Filosofías de la calidad.
- Métodos de investigación.
- Principios de cómputo estadístico.
- Idioma inglés a nivel avanzado.

**Actitudes:**

- Analítica y crítica del entorno.
- Espíritu negociador y conciliador.
- Adaptación a contextos cambiantes.
- Propositiva y proactiva.
- Liderazgo.
- Asertiva.
- Emprendedora.
- Espíritu innovador y creativo.
- Ética en su desempeño profesional.
- Respeto y tolerancia hacia los demás.
- Disposición para el trabajo individual así como colaborativo inter y multidisciplinario.

**Valores**

- Autonomía y responsabilidad social
- Pluralismo
- Humanismo
- Calidad

**CAMPO DE TRABAJO:**

Los contextos en los que estos profesionales se desempeñan corresponden a organizaciones de gran, mediano y pequeño tamaño, tanto públicas como privadas donde el giro de la empresa es de manufactura y servicios; se desempeñan en condiciones laborales óptimas; la relación laboral es de dependencia y la localización de las organizaciones donde trabajan es urbana, periférico-urbana en la región.

Los profesionales de la Ingeniería Industrial Estadística se desempeñan en los siguientes espacios: Nissan, Vianey, Sensata, Cementos Cruz Azul, INEGI, UAA, TATA, CALSONIC, entre los principales.

**OUTCOMES:**

Los "Outcomes" se refieren a las habilidades, conocimientos, actitudes y valores que los estudiantes desarrollan durante la etapa formativa y que se adoptan dando cumplimiento a los criterios del ABET (organismo acreditador internacional de los programas educativos de ingeniería).

- a) Habilidad para aplicar los conocimientos de matemáticas, ciencias e ingeniería.
- b) Habilidad para diseñar y conducir experimentos, así como para analizar e interpretar datos.
- c) Habilidad para diseñar sistemas, componentes o procesos para satisfacer las necesidades detectadas dentro de limitaciones realistas como son las de carácter económico, ambiental, social, político, ético, de seguridad e higiene, de viabilidad, factibilidad y sustentabilidad.

---

## CENTRO DE CIENCIAS BÁSICAS

### INGENIERÍA INDUSTRIAL ESTADÍSTICO

---

- d) Habilidad para trabajar eficientemente en equipos multidisciplinarios.
- e) Habilidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.
- f) Habilidad para comprender la responsabilidad profesional y ética.
- g) Habilidad para comunicarse efectivamente.
- h) Formación suficiente para entender el impacto de las soluciones de ingeniería en un contexto global, económico, ambiental y social.
- i) Reconocer la necesidad de participar en el aprendizaje permanente.
- j) Mostrar interés en el conocimiento de temas contemporáneos.
- k) Capacidad para utilizar las técnicas, habilidades y herramientas actuales de ingeniería necesarias para la práctica de la ingeniería.

#### **OBJETIVOS EDUCACIONALES:**

Los siguientes objetivos educacionales del programa educativo de Ingeniero Industrial Estadístico se refieren a los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que los egresados alcanzarán en un plazo de 2 a 3 años después de su egreso del programa.

1. El egresado demuestra destreza y habilidad adecuadas en la utilización de metodologías y herramientas de la ingeniería industrial para realizar eficientemente sus actividades laborales en la industria.
2. El egresado administra de manera eficiente los recursos humanos y físicos aplicando modelos matemáticos, estadísticos, administrativos, de costos y de producción.
3. El egresado utiliza tecnologías de la información y comunicación como herramienta para analizar, interpretar información y resolver problemas y apoyar la toma de decisiones.
4. El egresado participa activamente trabajando de forma competente en grupos multidisciplinarios.
- 5.- El egresado desarrolla su profesión con una perspectiva ética y de responsabilidad social.
- 6.- El egresado continúa su formación y su actualización profesional.

#### **DURACIÓN:**

Diez semestres.

---

**CENTRO DE CIENCIAS BÁSICAS****INGENIERÍA INDUSTRIAL ESTADÍSTICO**

---

**PLAN DE ESTUDIOS****PLAN 2012  
CARRERA 69**

	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>C</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
<b>Primer Semestre</b>					
PROCESO ADMINISTRATIVO	3	2	8	C.ECO.YADMON	ADMINISTRACIÓN
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL ESTADÍSTICA	3	1	7	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
TALLER DE ESTADÍSTICA INDUSTRIAL I	1	4	6	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
COMPUTACIÓN	1	4	6	C. BÁSICAS	SIST DE INF
CÁLCULO DIFERENCIAL	3	2	8	C. BÁSICAS	MAT Y FÍS

Programa Institucional de Lenguas Extranjeras  
Programa Institucional de Formación Humanista

	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>C</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>					
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	3	2	8	C.ECO.YADMON	REC HUMANOS
DIBUJO INDUSTRIAL	2	4	8	C.DIS Y CONST	REPRESENTACIÓN
TALLER DE ESTADÍSTICA INDUSTRIAL II	1	3	5	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
LÓGICA Y ALGORITMOS DE PROGRAMACIÓN	2	3	7	C. BÁSICAS	SIST DE INF
ÁLGEBRA LINEAL	3	2	8	C. BÁSICAS	MAT Y FÍS
CÁLCULO INTEGRAL	3	2	8	C. BÁSICAS	MAT Y FÍS

Programa Institucional de Lenguas Extranjeras  
Programa Institucional de Formación Humanista

	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>C</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
<b>TERCER SEMESTRE</b>					
MATERIALES Y PROCESOS DE MANUFACTURA LOCALIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y MANEJO DE MATERIALES	2	3	7	C.DIS Y CONST	DIS DE IMAG Y PROD
ESTADÍSTICA Y CALIDAD	2	2	6	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
CÓMPUTO ESTADÍSTICO	1	4	6	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
PROBABILIDAD	3	3	9	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
CÁLCULO VECTORIAL	3	2	8	C. BÁSICAS	MAT Y FÍS

Programa Institucional de Lenguas Extranjeras  
Programa Institucional de Formación Humanista

	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>C</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
<b>CUARTO SEMESTRE</b>					
ADMINISTRACIÓN DE FLUJO DE MATERIALES	2	3	7	C.ECO.YADMON	REC HUMANOS
CONTABILIDAD DE COSTOS	3	2	8	C.ECO.YADMON	CONTADURÍA
ERGONOMÍA	3	2	8	C.DIS Y CONST	DIS DE IMAG Y PROD
MECÁNICA	2	4	8	C. BÁSICAS	MAT Y FÍS
INFERENCIA ESTADÍSTICA	2	3	7	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
MÉTODOS NUMÉRICOS	2	2	6	C. BÁSICAS	MAT Y FÍS

Programa Institucional de Lenguas Extranjeras  
Programa Institucional de Formación Humanista

	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>C</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
<b>QUINTO SEMESTRE</b>					
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS INDUSTRIALES	2	3	7	C.ECO.YADMON	REC HUMANOS
ESTRATEGIAS COMUNICATIVAS	2	3	7	C. SOC. Y HUM	COMUNICACIÓN
APLICACIONES ESTADÍSTICAS A LA METROLOGÍA DEL TRABAJO	1	4	6	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
ANÁLISIS DE REGRESIÓN	2	3	7	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA

**CENTRO DE CIENCIAS BÁSICAS**

**INGENIERÍA INDUSTRIAL ESTADÍSTICO**

INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	2	3	7	C. BÁSICAS	MAT Y FÍS
ECUACIONES DIFERENCIALES	2	3	7	C. BÁSICAS	MAT Y FÍS

Programa Institucional de Lenguas Extranjeras

<b>SEXTO SEMESTRE</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>C</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES	3	2	8	C.ECO YADMON	REC HUMANOS
MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	3	2	8	C. SOC. Y HUM	EDUCACIÓN
LABORATORIO DE CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD	2	3	7	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
ÉTICA PROFESIONAL	2	2	6	C. SOC. Y HUM	FILOSOFÍA
MUESTREO	2	3	7	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
CINEMÁTICA Y DINÁMICA	2	4	8	C. BÁSICAS	MAT Y FÍS

Programa Institucional de Lenguas Extranjeras  
Prácticas Profesionales

	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>C</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
<b>SÉPTIMO SEMESTRE</b>					
SEMINARIO DE INGENIERÍA DE LA CALIDAD	2	3	7	C.ECO YADMON.	REC HUMANOS
LABORATORIO DE DISEÑO Y ANÁLISIS DE EXPERIMENTOS	2	3	7	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
METROLOGÍA	2	3	7	C. BÁSICAS	MAT Y FÍS
CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD AVANZADO	2	3	7	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
MÉTODOS MULTIVARIADOS	2	3	7	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
MODELOS ESTOCÁSTICOS	2	3	7	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA

Prácticas Profesionales

	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>C</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
<b>OCTAVO SEMESTRE</b>					
EVALUACIÓN FINANCIERA DE PROYECTOS	2	3	7	C.ECO YADMON.	FINANZAS
ADMINISTRACIÓN DE MANTENIMIENTO	2	2	6	C.ECO YADMON.	REC HUMANOS
DISEÑO Y ANÁLISIS DE EXPERIMENTOS AVANZADOS	2	3	7	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
COACHING EN ESTRATEGIAS ESTADÍSTICAS SEIS SIGMA	1	4	6	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
BASES DE DATOS	2	3	7	C. BÁSICAS	SIST DE INF
MODELACIÓN ESTADÍSTICA	1	4	6	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA

Servicio Social  
Prácticas Profesionales

	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>C</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
<b>NOVENO SEMESTRE</b>					
SEMINARIO DE TENDENCIAS MODERNAS DE LA ADMINISTRACIÓN	2	2	6	C.ECO YADMON.	ADMINISTRACIÓN
PRINCIPIOS DE AUTOMATIZACIÓN	2	3	7	C. BÁSICAS	SISTEMAS ELECTRÓNICOS
CONFIABILIDAD DE COMPONENTES INDUSTRIALES	2	3	7	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA	2	3	7	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
OPTATIVA PROFESIONALIZANTE I					
OPTATIVA PROFESIONALIZANTE II					

Servicio Social  
Prácticas Profesionales

	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>C</b>	<b>CENTRO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
<b>DECIMO SEMESTRE</b>					
DISEÑO DE SISTEMAS DE MANUFACTURA	2	3	7	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
Servicio Social					
Prácticas Profesionales					

**Materias Optativas Profesionalizantes en Modalidad Abierta**

**Orientación I.** Estadística y Cómputo Avanzado

**Orientación II.** Técnicas Avanzadas de Administración de Operaciones y Recursos Humanos

**PROGRAMAS INSTITUCIONALES**

- Prácticas Profesionales
- Servicio Social
- Tutorías
- Movilidad e Intercambio Académico
- Fomento a las Lenguas Extranjeras
- Programa de Formación Humanista

**REQUISITOS DE TITULACIÓN**

El egresado deberá apegarse a lo establecido en el capítulo XIV de la titulación en el nivel técnico, técnico superior y licenciatura, artículo 156 del Reglamento General de Docencia que señala lo siguiente:

“Una vez acreditadas todas las materias y requisitos señalados en el plan de estudios de las carreras de nivel técnico, técnico superior y licenciatura, el egresado podrá solicitar la expedición de su título en el Departamento de Control Escolar, luego de cumplir con los siguientes elementos:

I.- Haber cumplido con los requisitos de Servicio Social, Formación Humanista, Prácticas Profesionales y Lenguas Extranjeras, definidos en los programas institucionales;

II.- Comprobar que no se tiene adeudo alguno con la Universidad Autónoma de Aguascalientes;

III.- Haber cubierto la cuota establecida en el plan de arbitrios para la obtención del título; y

IV.- Haber presentado el examen de egreso.”

Aprobado por el Honorable Consejo Universitario en sesión ordinaria celebrada el día 15 de diciembre de 2011.