

# TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

## Instituto Tecnológico de Comitancillo

**"Espíritu Tecnológico Reflejo de Trabajo y Libertad"**

### **HISTORIA**

El Instituto Tecnológico de Comitancillo, fue fundado el 15 de Octubre de 1975, iniciando sus actividades como Instituto Tecnológico Agropecuario No. 8 dependiente de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (D.G.E.T.A), ofreciendo la carrera de Ingeniero en Desarrollo Rural. En septiembre de 1981 la institución ofrece las carreras de Ingeniero Agrónomo especialista en Fitotecnia e Ingeniero especialista en Zootecnia. Para 1986 se crean dos nuevas carreras: Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola e Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Pecuaria. Con la finalidad de dar respuesta a una demanda bajo la modalidad abierta solicitada por un grupo de técnicos de la región, con deseos de superación profesional se ofertó las carreras de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola e Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Pecuaria. En 1992 el Instituto Tecnológico Agropecuario No. 8 es reorientado para pertenecer a la Dirección General de Institutos Tecnológicos (D.G.I.T.) constituyéndose en Instituto Tecnológico de Comitancillo ofreciendo las carreras de Ingeniería en Agronomía, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Informática. En la actualidad el Instituto Tecnológico de Comitancillo pertenece al Tecnológico Nacional de México, las carreras que ofrece son: Ingeniería en Agronomía, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Industrias Alimentarias e Ingeniería Informática.

### **UBICACIÓN**

El Instituto Tecnológico de Comitancillo se encuentra ubicado en el poblado de San Pedro Comitancillo, Oaxaca., carretera Ixtaltepec-Comitancillo Km. 7.5

## **CARRERAS OFERTADAS**

Las carreras que actualmente se ofertan son:

### **INGENIERÍA EN AGRONOMÍA: ESCOLARIZADO Y ABIERTO**

**OBJETIVO:** Formar profesionistas en el campo de la agronomía capaces de generar, adaptar, transferir tecnología y desarrollar procesos de producción agropecuaria, con base en estándares de calidad, vocación de servicio, visión creativa y emprendedora, comprometidos con la sociedad y el manejo sustentable de los recursos naturales.

**PERFIL DE EGRESO:**

1. Desarrollar procesos productivos agropecuarios con un enfoque sustentable.
2. Desempeñar el ejercicio de su profesión sobre bases científico-tecnológicas, participando en equipos inter y multidisciplinarios en sistemas de producción agropecuaria.
3. Identificar y analizar la problemática social, económica y política, en los ámbitos regional, nacional e internacional para la toma de decisiones en el desempeño de su profesión.
4. Manejar las tecnologías de información y comunicación para obtener, procesar y compartir información en la construcción del conocimiento aplicado a los sistemas de producción de bienes y servicios.
5. Generar, transferir y aplicar alternativas tecnológicas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales para el mejoramiento de los agroecosistemas.
6. Integrar a los productores agropecuarios en las cadenas productivas en la transformación de productos para generar valor agregado.
7. Identificar riesgos e implementar estrategias de bioseguridad e inocuidad en los sistemas productivos agropecuarios.
8. Ejercer liderazgo en las áreas de su desempeño profesional para propiciar e impulsar cambios que mejoren las condiciones de vida de la sociedad.
9. Identificar, gestionar y aplicar los programas; así como, esquemas de apoyo técnico, financiero, social y de comercialización para el desarrollo regional.
10. Desarrollar habilidades de comunicación verbal y escrita, interpretando correctamente información pertinente en su propio idioma y en una segunda lengua.
11. Actuar y conducirse con principios éticos en el ejercicio de la profesión.

SEP

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



12. Utilizar estratégicamente los principios socioeconómicos, administrativos, legislativos y normativos inherentes al ejercicio de su profesión.



La carrera de Ingeniería en Agronomía cuenta con tres especialidades las cuales se toman a partir de sexto semestre, que son:

## **1. FITOTECNIA**

### **APORTACION AL PERFIL DE LA CARRERA**

Formar Ingenieros Agrónomos en la especialidad de fitotecnia con alto nivel científico, y responsabilidad social que los capacite para generar y aplicar conocimientos innovadores y eficaces en el desarrollo de proyectos para la investigación, validación y transferencia de tecnologías en los principales cultivos básicos, hortofrutícolas y en agronegocios que promuevan el mejoramiento socioeconómico nacional, preservando los ecosistemas.

### **PERFIL DE LA ESPECIALIDAD**

- ✓ Impulsa el desarrollo sustentable de los sistemas de producción en los principales cultivos básicos, hortofrutícolas y en agronegocios, considerando las necesidades socioeconómicas de la región.
- ✓ Genera, valida y transfiere tecnologías competitivas que la actividad agrícola requiere para satisfacer el mercado interno y externo.
- ✓ Los egresados deben dominar los conocimientos básicos y científicos aplicados a los sistemas de producción de manera sustentable; y plantear soluciones a la problemática de la producción agrícola nacional.
- ✓ Planifica y diseña proyectos comunitarios para la explotación racional y conservación de los recursos naturales.
- ✓ Aplica las tecnologías y sistemas de información, para incidir en la organización y planeación agrícola, en la generación de redes de producción más rentables que permitan capitalizar el sector, fomentar los agronegocios y promover el desarrollo tecnológico.

### **MATERIAS DE LA ESPECIALIDAD:**

HORTICULTURA: Aplica las técnicas adecuadas para el manejo en la producción de hortalizas que sean aptas de cultivarse en la región, que permitan abastecer la demanda en el mercado

buscando al mismo tiempo alternativas de comercialización que aporten beneficios para el agricultor y su familia.

FRUTICULTURA: Maneja adecuadamente las plantaciones frutícolas establecidas y conoce las etapas del proceso de establecimiento y desarrollo de huertos frutícolas hasta la etapa de comercialización, así como las técnicas de propagación adecuadas a condiciones específicas, particularmente para la fruticultura regional.

AGRONEGOCIOS: Desarrolla actividades de planificación, gestión empresarial y de comercialización. Adquiere habilidades de liderazgo y estrategias, que le permitan incorporarse a empresas ya establecidas. Ser agentes de cambio, y con capacidad de iniciar su propio negocio en entidades ubicadas dentro del sector agroalimentario, considerando un enfoque global e integrador.

ENTOMOLOGIA APLICADA: Identifica las especies de insectos de importancia agrícola con base en las características morfológicas de la especie para que el estudiante determine cuáles especies están afectando a un cultivo y proponga soluciones. Define conceptos básicos del manejo integrado de insectos plaga. Distingue los grupos toxicológicos de insecticidas y acaricidas. Diseña estrategias de manejo de insectos plaga mediante el conocimiento de su ciclo biológico, hábitos y daños que causan en los cultivos, así como de los factores bióticos y abióticos que interactúan con el objetivo de disminuir las pérdidas que ocasionan y aumentar la producción y calidad de los productos vegetales. Instrumenta técnicas y métodos en el manejo de insectos que atacan los sistemas

CULTIVOS BASICOS: Identifica la terminología técnica y la importancia de los cultivos básicos. Describe las características esenciales de los cultivos básicos. Diferencia los diferentes tipos de cultivos básicos. Distingue los diferentes contenidos nutricionales de los cultivos básicos.

## **2. ZOOTECNIA**

### **APORTACION AL PERFIL DE LA CARRERA**

Formar profesionistas con conocimientos y habilidades en el campo de la zootecnia capaces de tomar decisiones que contribuyan a resolver la problemática pecuaria en beneficio de la sociedad y con un enfoque sustentable



### **PERFIL DE LA ESPECIALIDAD**

- ✓ Interviene proactiva y asertivamente en procesos de las cadenas productivas pecuaria
- ✓ Aplica sus conocimientos científicos y técnicos durante el análisis de problemáticas pecuarias locales y regionales para la toma de decisiones en el ámbito de su competencia profesional.
- ✓ Usa las TIC's durante la obtención y procesamiento de indicadores de índole pecuarios, que contribuyan al análisis de problemáticas productivas locales y regionales de la ganadería.
- ✓ Realiza prácticas científico-tecnológicas, participando en equipos inter y multidisciplinarios, para identificar y analizar problemáticas en los diferentes ejes de la sociedad que contribuyen en el desempeño del ejercicio de su profesión.
- ✓ Promueve tecnologías sustentables que le den valor agregado a productos de origen animal obtenidos en los diferentes sistemas de producción pecuarios.

### **MATERIAS DE LA ESPECIALIDAD**

ZOOTECNIA DE AVES: Conoce las técnicas y prácticas de manejo para la explotación de aves de postura, engorda y codornices en los diversos sistemas de producción que existen en área de influencia de la institución.

ZOOTECNIA DE CERDOS: El estudiante contribuye a la producción de cerdos en diversos ámbitos y bajo diferentes niveles de tecnología, con base en conocimientos técnico-científicos y actitud humanística, que aseguren alimentos de origen animal aptos para el consumo humano; bajo esquemas de buenas prácticas de manejo, respeto a las normas establecidas y de empatía social.

ZOOTECNIA DE BOVINOS: Identifica los aspectos de manejo de mayor relevancia en una explotación de ganado lechero y de carne, con la finalidad de prevenir y controlar tanto accidentes como padecimientos que puedan influir negativamente en la producción. Realiza protocolos de manejo reproductivo, de ordeño manual, mecánico y de inseminación para algunas unidades de producción. Aplica los principios básicos de sanidad en una explotación de ganado lechero, con el objeto de evitar y controlar los padecimientos que merman la producción y son problemas potenciales de salud pública

ZOOTECNIA DE OVINOS: Identifica los aspectos de manejo de mayor relevancia para el desarrollo de una empresa altamente

competitiva. Realiza protocolos de manejo zootécnico y reproductivo así como la aplicación de la inseminación para algunos rebaños en producción. Aplica los principios básicos de sanidad en una explotación ovina, con el objeto de evitar y controlar los padecimientos que merman la producción y que son problemas potenciales de salud pública.

TALLER DE INOCUIDAD Y CALIDAD EN LA EMPRESA PRODUCTIVA PECUARIA: El estudiante comprende, analiza críticamente y toma decisiones que trazan la inocuidad en los sistemas-productos pecuarios; y así, preserva y garantiza la calidad intrínseca y extrínseca de los productos que se refleja finalmente en la salud y bienestar de los consumidores. Aplica sus conocimientos científicos- tecnológicos de manera asertiva y demuestra sus valores éticos-humanísticos a través del respeto y aplicación de las normas legales establecidas.

### **3. APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS AGROECOSISTEMAS PECUARIOS**

#### **APORTACION AL PERFIL DE LA CARRERA**

Formar profesionistas con capacidades para planear y manejar agroecosistemas en el ámbito pecuario de manera sostenible, fomentando su capacidad de innovación, pensamiento crítico y reflexivo para entender las interacciones entre el aspecto social, ambiental y el aprovechamiento de los recursos.

#### **PERFIL DE LA ESPECIALIDAD**

- ✓ Diagnostica la condición de los agroecosistemas para el mejor manejo de los recursos naturales minimizando el impacto ambiental.
- ✓ Planea y diseña procesos de producción sostenible en el ámbito pecuario para el mejor aprovechamiento de los recursos.
- ✓ Desarrolla procesos de producción económicamente rentable y ecológicamente sustentables que garanticen una eficiente comercialización de los productos.
- ✓ Comprende las interacciones de los componentes de los agroecosistemas buscando un manejo sustentable de los recursos.
- ✓ Actúa y se conduce con una actitud creativa e innovadora centrada en la ética profesional y el respeto del ambiente.

## **MATERIAS DE LA ESPECIALIDAD**

PLANEACION ESTRATEGICA: El alumno será capaz de generar información sistematizada en base a acciones encaminadas a partir de estrategias metodológicas donde conocerá, determinará y diagnosticará la realidad e interacción de los componentes del agroecosistema.

APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS PECUARIOS I: Identifica, conoce y aplica los procesos necesarios para el manejo sustentable de los recursos pecuarios, siendo capaz de realizar un análisis integral del sistema de producción, teniendo en cuenta el cuidado del ambiente y el bienestar humano y animal

APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS PECUARIOS II: Formar recursos humanos conocimientos y habilidades para el diagnóstico, análisis y solución de los problemas que aquejan a los sistemas de producción avícola y porcina bajo el contexto regional con un enfoque sustentable presentes y emergentes en el campo de la producción.

PRODUCCION Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS ALIMENTICIOS: Identifica, conoce y aplica los procesos necesarios para la producción y aprovechamiento sustentable de diversos recursos alimenticios para el ganado.

EVALUACION ESTRATEGICA DE LOS AGROECOSISTEMAS: El alumno será capaz de aplicar técnicas y emplear métodos teórico-prácticos de integración de los indicadores de sustentabilidad de forma participativa para conducir la evaluación y la toma de decisiones en los agroecosistemas pecuarios.



## **INGENIERÍA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**

### **OBJETIVO:**

Formar profesionistas con bases sólidas científicas, tecnológicas, con actitudes éticas y aptitudes; capaces de diseñar, administrar, desarrollar, controlar e innovar sistemas de producción en la industria alimentaria, orientados de manera sustentable e integral en el ámbito regional, nacional e internacional.

### **PERFIL DE EGRESO:**

1. Diseñar, crear, aplicar, optimizar, analizar y evaluar, los sistemas de producción industrial de alimentos.
2. Crear y utilizar tecnología sustentable en la industria alimentaria, reduciendo el impacto ambiental.
3. Planear y operar industrias alimentarias en un enfoque de sustentabilidad.
4. Desarrollar y aplicar las técnicas tradicionales, emergentes y procedimientos microbiológicos para la conservación de los alimentos, de acuerdo a sus propiedades funcionales.
5. Valorar los materiales para el diseño del empaque y embalaje de acuerdo a las condiciones de procesamiento y características físicas y químicas de los alimentos.
6. Inspeccionar, evaluar y controlar la inocuidad en alimentos, equipo e instalaciones de proceso conservando la calidad, seguridad y trazabilidad de los mismos.
7. Usar conceptos básicos de la probabilidad y control estadístico para la resolución inherentes a la calidad del producto.
8. Diseñar, desarrollar, gestionar y emprender sistemas de calidad, clase mundial en el sector alimentario.
9. Inspeccionar, evaluar y controlar un proceso de producción o producto terminado mediante la aplicación de técnicas de evaluación fisicoquímicas y análisis instrumental.
10. Adoptar, adaptar, transferir e innovar tecnologías para la transformación de alimentos.

11. Analizar, desarrollar, emprender y evaluar productos innovadores con atributos nutritivos, funcionales y nutraceuticos.
12. Desarrollar tecnologías para la generación de energías alternativas a partir de productos y subproductos alimenticios.
13. Emprender, formular, ejecutar y evaluar planes de negocios; consultoría, y peritajes orientados a la creación de empresas.
14. Diseñar e impartir cursos de capacitación referentes a tópicos de la industria alimentaria en general.
15. Analizar y aplicar los principales conceptos y herramientas de la administración y economía, que permitan la distribución y utilización óptima de recursos.
16. Desarrollar habilidades de liderazgo y comunicación oral y escrita para el desempeño profesional.
17. Desempeñarse profesionalmente, con un espíritu emprendedor y compromiso ético, consigo mismo, colaboradores, sociedad y su entorno.
18. Organizar y realizar trabajo inter y multidisciplinario en situaciones cambiantes y ambientes multiculturales.
19. Dominar un segundo idioma, que le permita integrar y reforzar sus competencias profesionales.
20. Establecer estrategias para atender nichos de mercado mediante la comercialización y logística de distribución de alimentos.

La carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias cuenta con una especialidad la cual se toma a partir de sexto semestre, que es:

## **1. GESTIÓN DE LA CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA**

### **APORTACION AL PERFIL DE LA CARRERA**

La especialidad de Gestión de la Calidad e Inocuidad de los Alimentos permitirá al Ingeniero en Industrias Alimentarias desarrollar procedimientos de control y aseguramiento de la calidad de las materias primas y productos terminados, basándose en la comprensión de los procesos productivos y en la aplicación sistemática de los principios del control y aseguramiento de la calidad; podrá elaborar una propuesta de mejora de los procesos de Gestión de Inocuidad de los alimentos de acuerdo a los progresos tecnológicos, las

innovaciones que se vayan sucediendo en el sector Alimentario y la normatividad vigente.



## **PERFIL DE LA ESPECIALIDAD**

- ✓ Compañías dedicadas a la producción, empaqueo y exportación de productos hortofrutícolas frescos o semiprocados.
- ✓ Empresas certificadoras de procesos y normas internacionales en el área de la producción alimentaria.
- ✓ Organismos municipales, estatales y federales encargados de los sistemas de aseguramiento de la calidad e inocuidad de productos alimenticios importados o comercializados en mercados domésticos.
- ✓ Empresas de gestión de la calidad en el área de la producción y comercialización de alimentos inocuos de origen vegetal y animal.
- ✓ Laboratorios dedicados a la evaluación de aspectos sanitarios y de control de calidad de los diversos alimentos frescos o procesados.
- ✓ Empresas usuarias de técnicos especialistas en inocuidad alimentaria con algún giro comercial específico, como comedores industriales, guarderías, albergues y hospitales

## **MATERIAS DE LA ESPECIALIDAD**

### **IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE CALIDAD HACCP:**

Conoce la metodología del sistema HACCP, identifica oportunidades de implementación del sistema en la organización, asume una actitud de prevención y mejora continua, adquirirá competencias para integrar a equipos de trabajo relacionados con la prevención y control de la inocuidad alimentaria en cualquier etapa de la cadena de suministro.

### **LEGISLACIÓN ALIMENTARIA:**

Conoce los conceptos de legislación y la aplicación de leyes, normas y reglamentos, sus propósitos y el entorno legal de la seguridad del consumidor, medio ambiente, empresa y trabajador.

### **TOXICOLOGÍA ALIMENTARIA Y AMBIENTAL**

Analiza y evalúa los riesgos alimentarios y gestiona la seguridad alimentaria. Implementa sistemas de calidad. Asesora legal, científica y técnicamente a la

industria alimentaria y a los consumidores. Realiza los ensayos de evaluación de la toxicidad de los contaminantes alimentarios potenciales. Analiza tóxicos de interés en seguridad alimentaria.

## **IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD AGROALIMENTARIA**

Utiliza la trazabilidad y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) a fin de poder mejorar la seguridad del producto y la rentabilidad de las empresas, mediante la incorporación de soportes informáticos y electrónicos en procesos de producción y comercialización.

## **AUDITORÍA DE SISTEMAS DE CALIDAD:**

Desarrolla la metodología de la auditoría con el propósito de identificar áreas de oportunidad en las organizaciones. Será capaz de auditar y establecer oportunidades de mejora en Sistemas de Aseguramiento de Calidad en los procesos productivos de las empresas u organizaciones.

## **INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL: ESCOLARIZADO Y ABIERTO**

**OBJETIVO:** Formar integralmente profesionales que contribuyan a la gestión de empresas e innovación de procesos; así como al diseño, implementación y desarrollo de sistemas estratégicos de negocios, optimizando recursos en un entorno global, con ética y responsabilidad social.

## **PERFIL DE EGRESO:**

1. Desarrollar y aplicar habilidades directivas y la ingeniería en el diseño, creación, gestión, desarrollo, fortalecimiento e innovación de las organizaciones, con una orientación sistémica y sustentable para la toma de decisiones en forma efectiva
2. Diseñar e innovar estructuras administrativas y procesos, con base en las necesidades de las organizaciones para competir eficientemente en mercados globales.



3. Gestionar eficientemente los recursos de la organización con visión compartida, con el fin de suministrar bienes y servicios de calidad.
4. Aplicar métodos cuantitativos y cualitativos para el análisis e interpretación de datos y modelado de sistemas, en los procesos organizacionales para la mejora continua, atendiendo estándares de calidad mundial.
5. Diseñar, evaluar y emprender nuevos negocios y proyectos empresariales, que promuevan el desarrollo sustentable y la responsabilidad social, en un mercado competitivo.
6. Diseñar e implementar estrategias de mercadotecnia basadas en información recopilada de fuentes primarias y secundarias del consumidor o usuario de algún producto, de acuerdo a oportunidades y amenazas del mercado.
7. Establecer programas para el fortalecimiento de la seguridad e higiene en las organizaciones.
8. Gestionar sistemas integrales de calidad, ejerciendo un liderazgo efectivo y un compromiso ético, aplicando las herramientas básicas de la ingeniería.
9. Interpretar y aplicar normas legales que incidan en la creación y desarrollo de las organizaciones.
10. Integrar, dirigir y desarrollar equipos de trabajo para la mejora continua y el crecimiento integral de las organizaciones.
11. Analizar e interpretar la información financiera para detectar oportunidades de mejora e inversión en un mundo global, que incidan en la rentabilidad del negocio.
12. Utilizar las nuevas tecnologías de información en la organización, para optimizar los procesos de comunicación y eficientar la toma de decisiones.
13. Propiciar el desarrollo del capital humano, para la realización de los objetivos organizacionales, dentro de un marco ético y un contexto multicultural.
14. Aplicar métodos de investigación para desarrollar e innovar sistemas, procesos y productos en las diferentes dimensiones de la organización.
15. Gestionar la cadena de suministros de las organizaciones con un enfoque orientado a procesos.
16. Analizar e interpretar la economía global para facilitar la toma de decisiones en la organización.

La carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial cuenta con una especialidad la cual se toma a partir de sexto semestre, que es:

## 1. NEGOCIOS SUSTENTABLES

### APORTACION AL PERFIL DE LA CARRERA

Formar profesionistas con un profundo conocimiento de los límites y de las potencialidades de la naturaleza, así como en la complejidad ambiental, inspirando una nueva comprensión del mundo para enfrentar los desafíos de la humanidad en el tercer milenio que promueva una nueva alianza naturaleza-cultura fundando una nueva economía, reorientando los potenciales de la ciencia y de la tecnología, y construyendo una nueva cultura política fundada en una ética de la sustentabilidad –en valores, en creencias, en sentimientos y en saberes– que renueva los sentidos existenciales, los mundos de vida y las formas de habitar el planeta

### MATERIAS DE ESPECIALIDAD

CREACIÓN DE NUEVAS EMPRESAS SUSTENTABLES: desarrollar en el alumno una serie de actitudes y aptitudes que la motiven a emprender y dirigir un proyecto de negocio, aumentando el dinamismo empresarial y contribuyendo, de este modo, al desarrollo económico y social de nuestro entorno. El programa elaborado a tal efecto recoge el conjunto de fases recomendables para la implantación con éxito de la idea de negocio, así como otros factores que influyen tanto en la creación de la empresa como en su desarrollo posterior.

MERCADOTECNIA INTERNACIONAL: Fomentar con una visión de futuro, el manejo y aplicación adecuado de conceptos de mercadotecnia internacional e información recopilada de fuentes primarias y secundarias generadas por el consumidor u usuario internacional, en el diseño e implemento de estrategias de mercadotecnia internacional de acuerdo a oportunidades y amenazas del entorno y reto ante los diversos tratados de libre comercio en los que participa México en un sentido global.

MERCADOS FINANCIEROS: El estudiante comprenderá el funcionamiento de los mercados financieros y propondrá estrategias de inversión, con base a la planeación personal y organizacional.

TEORÍA GENERAL DE DESARROLLO: Fomentar la participación en una sociedad en la cual el desarrollo económico, el bienestar social y la integración estén unidos con un medio ambiente de calidad., creando en ella la capacidad de satisfacer sus necesidades actuales sin perjudicar la habilidad de que las generaciones futuras pueden satisfacer las suyas.

DESARROLLO DE HABILIDADES DE GESTIÓN EMPRESARIAL: Conocer e implementar el desarrollo de habilidades de gestión empresarial a través de técnicas que le permitirán ubicarse y desempeñarse de manera efectiva en un contexto empresarial.

## INGENIERÍA INFORMÁTICA

**OBJETIVO:** Formar profesionales competentes en el diseño, desarrollo, implementación y administración de servicios informáticos y gestión de proyectos con una visión sistémica, tecnológica y estratégica, ofreciendo soluciones innovadoras e integrales a las organizaciones, de acuerdo con las necesidades globales, actuales y emergentes, comprometidos con su entorno, desempeñándose con actitud ética, emprendedora y de liderazgo.

### **PERFIL DE EGRESO:**

1. Aplicar conocimientos científicos y tecnológicos en la solución de problemas en el área informática con un enfoque interdisciplinario.
2. Administrar las tecnologías de la información, para estructurar proyectos estratégicos.
3. Formular, gestionar y evaluar el desarrollo de proyectos informáticos en las organizaciones.
4. Analizar, modelar, desarrollar, implementar y administrar sistemas de información para aumentar la productividad y competitividad de las organizaciones.
5. Aplicar normas, marcos de referencia, estándares de calidad y seguridad vigentes en el ámbito del desarrollo y gestión de tecnologías y sistemas de información.
6. Integrar las soluciones de tecnologías de información a los procesos organizacionales para fortalecer objetivos estratégicos.

7. Seleccionar y utilizar de manera óptima técnicas y herramientas computacionales actuales y emergentes.
8. Realizar actividades de auditoría y consultoría relacionadas con la función informática.
9. Identificar, diseñar, desarrollar los mecanismos de almacenamiento, distribución, visualización y manipulación de la información.
10. Identificar y aplicar modelos pertinentes en el diseño e implementación de base de datos para la gestión de la información en las organizaciones.
11. Comunicarse de manera efectiva, en su propio idioma y al menos en un idioma extranjero, para integrarse a un contexto globalizado, en su desarrollo personal y profesional.
12. Crear y administrar redes de comunicación, que contemplen el diseño, selección, instalación y mantenimiento para la operación de equipos de cómputo, aprovechando los avances tecnológicos a su alcance.
13. Desempeñarse profesionalmente con ética en un contexto multicultural, comprometidos con la sociedad y conservación del medio ambiente.
14. Observar y fomentar el cumplimiento de las disposiciones de carácter legal, relacionadas con la función informática.
15. Analizar, desarrollar y programar modelos matemáticos, estadísticos y de simulación.
16. Liderar y participar en grupos de trabajo profesional multi e interdisciplinario, para el desarrollo de proyectos que requieran soluciones basadas en tecnologías y sistemas de información.
17. Lograr un nivel de competencia internacional, con espíritu innovador, creativo y emprendedor, para generar nuevas oportunidades y desarrollar proyectos aplicando las tecnologías de información.

La carrera de Ingeniería Informática cuenta con una especialidad la cual se toma a partir de sexto semestre, que es:

## **1. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

### **APORTACIÓN AL PERFIL DE LA CARRERA**

El Ingeniero Informático será capaz de desarrollar e integrar sistemas globales distribuidos para aumentar la productividad y competitividad de las organizaciones; seleccionar y utilizar de manera óptima las herramientas de tecnología móviles actuales y emergentes; administrar las tecnologías para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones y contará con habilidades y aptitudes que le permitan identificar problemas, manipulación de datos a través de la automatización de procesos en las organizaciones.

## **MATERIAS DE LA ESPECIALIDAD**

AUTOMATIZACION DE PROCESOS CON TECNOLOGÍA MOVIL: Diseñar, desarrollar e implementar aplicaciones con tecnología móvil para automatizar procesos administrativos, productivos e industriales que permitan satisfacer las necesidades de las empresas.

SISTEMAS OPERATIVOS PARA DISPOSITIVOS MOVILES: Identificar de diferentes sistemas operativos móviles sus características, componentes y arquitectura que la componen.

ROBOTICA MOVIL: Reconocer, diseñar, construir, y programar diferentes tipos de robots móviles y sus diversas configuraciones, con la capacidad de seleccionar el diseño apropiado para una aplicación específica.

DESARROLLO DE APLICACIONES PARA AMBIENTES DISTRIBUIDOS: El estudiante diseñará bases de datos distribuidas utilizando algoritmos computacionales disponibles, elaborará consultas distribuidas explicando el proceso de ejecución y optimización de las mismas y desarrollará aplicaciones utilizando métodos, herramientas y técnicas para el desarrollo de aplicaciones distribuidas, observando estándares y arquitecturas abiertas.

TECNOLOGIA DE LA INFORMACION EN ORGANIZACIONES: Analizar y comprender cómo la gestión de servicios de tecnologías de información (TI) provee una estructura para alinear estratégicamente los procesos y recursos de TI y los Objetivos organizacionales.



**SEP**

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



**EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE  
COMITANCILLO TE OFRECE LA  
OPORTUNIDAD DE SEGUIR ESTUDIANDO  
EN LAS CARRERAS DE INGENIERÍA EN  
AGRONOMÍA E INGENIERÍA EN GESTIÓN  
EMPRESARIAL EN SU MODALIDAD DE  
SISTEMA ABIERTO Y MIXTO.**

- ✓ MISMO VALOR ACADÉMICO**
- ✓ SOLO LOS SÁBADOS**
- ✓ 9 SEMESTRES**

## INFORMACIÓN

### REQUISITOS PARA FICHA

- COPIA DE ACTA DE NACIMIENTO
- COPIA DE CURP
- DOS FOTOGRAFÍAS TAMAÑO INFANTIL B/N
- COPIA DE CERTIFICADO DE ESTUDIOS O CONSTANCIA DE ESTUDIOS CON PROMEDIO

### ENTREGA DE FICHAS:

01 DE MARZO AL 30 DE MAYO DE 2016

### COSTOS:

FICHA: \$1,200.00

CURSO PROPEDEUTICO: \$400.00

INSCRIPCIÓN: \$1,200.00

EXAMEN CENEVAL: 3 DE JUNIO

PUBLICACION DE RESULTADOS: 17 DE JUNIO

INSCRIPCIONES SISTEMA ESCOLARIZADO: 08 Y 09 DE AGOSTO

INSCRIPCIONES SISTEMA ABIERTO: 13 DE AGOSTO

CURSO PROPEDEUTICO: 15 AL 19 DE AGOSTO

INICIO DE CLASES SISTEMA ESCOLARIZADO: 22 DE AGOSTO

INICIO DE CLASES SISTEMA ABIERTO: 27 DE AGOSTO

### INFORMACIÓN ADICIONAL

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

**PARA CUALQUIER DUDA COMUNICARSE CON:**

DR. JULIO CESAR DEHESA VALENCIA  
SUBDIRECTOR ACADEMICO  
TELEFONO: 971 7 21 09 Y 971 7 21 10 EXT 103  
CORREO INSTITUCIONAL: [acad\\_comitancillo@tecnm.mx](mailto:acad_comitancillo@tecnm.mx)  
E-MAIL: [julio\\_cesar\\_d@hotmail.com](mailto:julio_cesar_d@hotmail.com)

M.C. IRMA PAULINA E. RIVERA NÚÑEZ  
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS  
TELEFONO: 971 7 21 09 Y 971 7 21 10 EXT 107  
CORREO INSTITUCIONAL: [ing\\_comitancillo@tecnm.mx](mailto:ing_comitancillo@tecnm.mx)  
E-MAIL: [agronomia\\_comitancillo@hotmail.com](mailto:agronomia_comitancillo@hotmail.com) y  
[r-ini-83@hotmail.com](mailto:r-ini-83@hotmail.com)  
FACEBOOK: [agronomia\\_comitancillo](https://www.facebook.com/agronomia_comitancillo)

ING. DIEGO ARMANDO MARTÍNEZ MATUS  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS  
TELEFONO 971 7 21 09 Y 971 7 21 10 EXT 106  
CORREO INSTITUCIONAL: [cbas\\_comitancillo@tecnm.mx](mailto:cbas_comitancillo@tecnm.mx)  
E-MAIL: [picuyacu@yahoo.com.mx](mailto:picuyacu@yahoo.com.mx)

LIC. JORGE TRUJILLO ESCOBAR  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICO ADMINISTRATIVAS  
TELEFONO: 971 7 21 09 Y 971 7 21 10 EXT 109  
CORREO INSTITUCIONAL: [cead\\_comitancillo@tecnm.mx](mailto:cead_comitancillo@tecnm.mx)

LIC. YULMA MENDEZ LOPEZ  
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ACADEMICO  
TELEFONO: 971 7 21 09 Y 971 7 21 10 EXT 111  
CORREO INSTITUCIONAL: [da\\_comitancillo@tecnm.mx](mailto:da_comitancillo@tecnm.mx)

LIC. FLOR AMIRA ALVAREZ LOPEZ  
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA Y VINCULACIÓN  
TELEFONO: 971 7 21 09 Y 971 7 21 10 EXT 121  
CORREO INSTITUCIONAL: [vin\\_comitancillo@tecnm.mx](mailto:vin_comitancillo@tecnm.mx)

M.I. ALBERTO LOPEZ RUIZ  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ESCOLARES  
TELEFONO: 971 7 21 09 Y 971 7 21 10 EXT 130  
CORREO INSTITUCIONAL: [se\\_comitancillo@tecnm.mx](mailto:se_comitancillo@tecnm.mx)

## OTRAS COLABORACIONES:

- CURSOS, CURSOS-TALLERES,  
CONFERENCIAS, INCUBACIÓN DE EMPRESAS,  
COLABORACIÓN EN PROYECTOS DE  
INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE

# AGRONOMÍA, INDUSTRIAS ALIMENTARIAS, INFORMÁTICA Y GESTIÓN EMPRESARIAL.









