



Ingeniería en Agronomía

IAGR-2010-214



M. C. César del Ángel Rodríguez Torres
Director



05 de febrero de 2025



🎯 Objetivo de la Carrera – Ingeniería en Agronomía (IAGR-2010-214) 🌱

🎯 ¡CONVIÉRTETE EN UN LÍDER DEL CAMPO! – INGENIERÍA EN AGRONOMÍA 🌱

- 💡 ¿Te imaginas revolucionando la forma en que se cultivan los alimentos?
- 💡 ¿Te gustaría usar tecnología y ciencia para mejorar el campo y cuidar el planeta?

La Ingeniería en Agronomía del TecNM Instituto Tecnológico de Ciudad Altamirano es la carrera que te prepara para transformar el futuro del agro con innovación, tecnología y sustentabilidad.

💡 Aquí no solo estudias, aquí CRECES y te conviertes en el profesional que el mundo necesita.

🌟 ¿Qué aprenderás?

✈️ Serás capaz de:

- ✓ Diseñar e implementar nuevas tecnologías para mejorar la producción agrícola y pecuaria.
- ✓ Aplicar la biotecnología y la agroecología para hacer un uso eficiente de los recursos naturales.
- ✓ Liderar proyectos sustentables para combatir el cambio climático y optimizar el rendimiento de los cultivos.
- ✓ Crear tu propia empresa agropecuaria y contribuir al desarrollo rural.





🎯 Objetivo de la Carrera – Ingeniería en Agronomía (IAGR-2010-214) 🌱

👤🎓 ¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?

🎓 Si eres egresado de bachillerato y buscas una carrera con futuro, este es tu camino.

◆ Te interesa la naturaleza y el medio ambiente.

◆ Te apasiona la ciencia, la tecnología y la innovación en la producción de alimentos.

◆ Quieres emprender en el sector agropecuario y tener tu propio negocio.

◆ Buscas un trabajo bien pagado y con impacto real en el mundo.

🌱 Si te identificas con esto, Ingeniería en Agronomía es para ti.

📣 ¡Atrévete a cambiar el mundo desde el campo! Inscríbete en el TecNM Instituto

Tecnológico de Ciudad Altamirano y haz historia. 🌱🌱





🌱 ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA INGENIERÍA EN AGRONOMÍA? 🚗



🔥 **¡El futuro del mundo depende de la agricultura!**
Y tú puedes ser parte del cambio.

La **Ingeniería en Agronomía** es una de las profesiones más importantes del siglo XXI, porque sin ella no tendríamos alimentos suficientes para una población en crecimiento, ni podríamos enfrentar problemas como el cambio climático y la escasez de recursos naturales.

🔊 **¿Sabías que la agricultura es clave para la economía mundial?**

💡 **Más del 40% de los empleos en muchos países están relacionados con el sector agropecuario.** Sin una producción eficiente, sustentable y tecnológicamente avanzada, no podríamos garantizar la seguridad alimentaria de millones de personas.



★ IMPACTO Y RELEVANCIA DE LA INGENIERÍA EN AGRONOMÍA

✓ Alimentación segura para todos:

Los ingenieros agrónomos garantizan que los alimentos que llegan a tu mesa sean de calidad, seguros y producidos de manera eficiente.

✓ Innovación y tecnología en el campo:

El agro ya no es solo sembrar y cosechar; ahora se utilizan **drones, sensores, biotecnología y análisis de datos** para mejorar la producción. ¡Como ingeniero agrónomo, serás parte de esta revolución!

✓ Sustentabilidad y cuidado del planeta:

Con técnicas modernas de conservación de suelos, uso eficiente del agua y manejo ecológico de cultivos, esta carrera ayuda a proteger el medio ambiente y a combatir el cambio climático.

✓ Impulso a la economía y generación de empleos:

La agroindustria es una de las más fuertes en México y el mundo. La demanda de expertos en producción agrícola, biotecnología y gestión agropecuaria sigue creciendo.

✓ Oportunidades de emprendimiento:

Si alguna vez soñaste con tener tu propia empresa, la **Ingeniería en Agronomía** te da todas las herramientas para desarrollar proyectos innovadores en producción de alimentos, energías renovables, bioinsumos o exportación de productos agrícolas.





¿QUÉ HACE ÚNICA A ESTA CARRERA?

Ciencia + Tecnología + Campo = Un futuro mejor.

 Impacto global: Lo que aprendas aquí no solo beneficiará a México, sino que podrás aplicar tus conocimientos en cualquier parte del mundo.

 Empleabilidad alta: Desde el sector privado y público hasta la investigación y el emprendimiento, siempre habrá oportunidades laborales.

 Satisfacción personal: Trabajar en agronomía significa contribuir directamente a la alimentación, el desarrollo rural y la protección del planeta.

 ¿QUIERES SER PARTE DEL CAMBIO?  La Ingeniería en Agronomía no es solo una carrera, es una MISIÓN para alimentar al mundo y cuidar el planeta.

 El TecNM Instituto Tecnológico de Ciudad Altamirano te da las herramientas para ser un líder en esta transformación.  ¡Estudia Ingeniería en Agronomía y conviértete en el profesional que el mundo necesita!  



CONTINÚA TU FORMACIÓN Y CONVIÉRTETE EN UN EXPERTO DEL AGRO

La Ingeniería en Agronomía (IAGR-2010-214) no solo te prepara para el campo laboral, sino que también te abre las puertas a posgrados, especializaciones y certificaciones que te permitirán seguir creciendo y convertirte en un referente en el sector agropecuario. 🚀

📚 POSGRADOS DISPONIBLES - ¡Lleva tu conocimiento al siguiente nivel!

💡 Después de egresar, puedes especializarte en áreas clave para la innovación y desarrollo agropecuario.

📄 Maestrías

- 📄 Maestría en Ciencias Agropecuarias y Sustentabilidad
- 📄 Maestría en Producción y Protección Vegetal
- 📄 Maestría en Tecnologías Emergentes para la Gestión Agrícola
- 📄 Maestría en Biotecnología Aplicada a la Agricultura
- 📄 Maestría en Administración y Gestión de Agronegocios

🚀 ¿Qué te aportan estas maestrías?

- ✓ Conocimientos avanzados en sustentabilidad y producción agropecuaria.
- ✓ Habilidades en biotecnología, mejora genética y control de plagas.
- ✓ Estrategias para la optimización de procesos agrícolas con tecnología.
- ✓ Dominio de la gestión empresarial en el sector agropecuario.

📄 Doctorados

Para quienes buscan especializarse aún más y generar conocimientos nuevos en el área agropecuaria:

- 📄 Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Gestión de Recursos Naturales
- 📄 Doctorado en Biotecnología y Mejoramiento Genético de Cultivos
- 📄 Doctorado en Desarrollo Rural Sustentable

🚀 ¿Qué ventajas tiene un doctorado?

- ✓ Te convierte en un investigador líder en el sector agropecuario.
- ✓ Puedes desarrollar innovaciones que cambien la producción de alimentos.
- ✓ Abre oportunidades para trabajar en universidades, centros de investigación y organismos internacionales.



CONTINÚA TU FORMACIÓN Y CONVIÉRTETE EN UN EXPERTO DEL AGRO

ESPECIALIZACIONES Y CERTIFICACIONES - Diferénciate en el Mercado Laboral

Si buscas enfocarte en un área específica, estas especializaciones y certificaciones te darán una ventaja competitiva:

- ✓ Especialización en Agricultura de Precisión
 - ◆ Uso de drones, sensores y big data para optimizar la producción agrícola.
- ✓ Especialización en Sistemas de Producción Orgánica
 - ◆ Producción sustentable sin químicos dañinos, con certificación para exportación.
- ✓ Especialización en Biotecnología Agrícola
 - ◆ Uso de microorganismos y técnicas de mejora genética para cultivos más resistentes.
- ✓ Certificación en Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades
 - ◆ Métodos de control biológico para reducir el uso de agroquímicos y aumentar la calidad de los productos agrícolas.
- ✓ Certificación en Bioseguridad Agroalimentaria
 - ◆ Procesos y normas de inocuidad para exportar productos

agropecuarios a mercados internacionales.

- ✓ Certificación en Energías Renovables y Agricultura Sustentable
 - ◆ Uso de paneles solares, biodigestores y otras fuentes de energía limpia en la producción agropecuaria.

INTERCAMBIOS Y OPORTUNIDADES INTERNACIONALES

- ✈ Veranos Científicos en universidades de prestigio en México y el extranjero.
- 🌐 Programas de movilidad con instituciones internacionales especializadas en producción agropecuaria.
- 📁 Prácticas y residencias profesionales en empresas y organismos globales del sector agroindustrial.

¿POR QUÉ SEGUIR ESTUDIANDO DESPUÉS DE EGRESAR?

- ◆ Mayor especialización = mejores oportunidades de empleo y mayor salario.
- ◆ Competencia global = estarás preparado para trabajar en cualquier parte del mundo.
- ◆ Innovación y liderazgo = puedes desarrollar proyectos de impacto nacional e internacional.

¡Sigue avanzando y conviértete en un experto del agro con el TecNM Instituto Tecnológico de Ciudad Altamirano!



OPORTUNIDADES DE DESARROLLO PROFESIONAL – INGENIERÍA EN AGRONOMÍA

💡 **¡El campo no es el futuro, es el presente!** Y como ingeniero agrónomo, tendrás **un sinfín de oportunidades laborales** en sectores clave para la economía y el desarrollo sustentable.

¿Sabías que el sector agropecuario es uno de los más importantes a nivel mundial?

🌐 **Cada vez más empresas, gobiernos y organismos internacionales buscan expertos en producción agrícola, sustentabilidad y tecnología agropecuaria.**

Si te apasiona la innovación, la ciencia y la producción de alimentos, **esta carrera es para ti.**

🌿 **SECTOR PRIVADO - Oportunidades en Empresas y Agroindustrias**

📁 **Agronegocios y Empresas Agropecuarias**

🚀 **Planificación y dirección de empresas agrícolas y**

ganaderas.

🚀 **Producción y comercialización de cultivos estratégicos.**

🚀 **Gestión de recursos naturales y sustentabilidad.**

🏭 **Agroindustria y Producción de Alimentos**

🚀 **Procesamiento y distribución de alimentos frescos y procesados.**

🚀 **Control de calidad y certificación agroalimentaria.**

🚀 **Innovación en producción de biofertilizantes y bioplaguicidas.**

🔬 **Biotecnología y Agricultura de Precisión**

🚀 **Uso de drones y sensores para optimizar cultivos.**

🚀 **Mejoramiento genético de semillas y especies agropecuarias.**

🚀 **Implementación de sistemas de riego inteligente.**

📢 **¡Las empresas buscan profesionales capaces de modernizar el campo y hacerlo más productivo!**



OPORTUNIDADES DE DESARROLLO PROFESIONAL – INGENIERÍA EN AGRONOMÍA

- 🏛️ SECTOR PÚBLICO – Desarrollo Rural y Sustentabilidad
- 🏢 Instituciones Gubernamentales y Políticas Públicas
- ✦ Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER).
- ✦ Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- ✦ Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
- ✦ Programas de apoyo a pequeños productores y cooperativas agrícolas.
- 🌍 Seguridad Alimentaria y Programas de Desarrollo Rural
- ✦ Estrategias para garantizar el acceso a alimentos saludables.
- ✦ Manejo de proyectos de reforestación y conservación de suelos.
- ✦ Asesoría técnica en programas de autosuficiencia alimentaria.

🔊 **¡Como ingeniero agrónomo, podrás influir en políticas que impactan a millones de personas!**

📄 INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO – Innovación para el Futuro

📖 Centros de Investigación en Agricultura y Medio Ambiente

- ✦ Desarrollo de tecnologías agrícolas sustentables.
- ✦ Innovación en biotecnología aplicada a la agricultura.
- ✦ Estudio de impacto del cambio climático en cultivos.
- 🎓 Docencia y Formación Académica
- ✦ Profesor en universidades y centros de educación agropecuaria.
- ✦ Capacitador en nuevas tecnologías agropecuarias.
- ✦ Director de programas de innovación agrícola.

🔊 **¡Si te apasiona la investigación y la enseñanza, esta área es para ti!**



OPORTUNIDADES DE DESARROLLO PROFESIONAL – INGENIERÍA EN AGRONOMÍA

🚗 EMPRENDIMIENTO – Crea tu Propio Negocio

Agropecuario

🎯 ¿Quieres ser tu propio jefe y generar empleos?

🚀 Monta tu propia empresa de producción agropecuaria.

🚀 Desarrolla productos agrícolas de exportación.

🚀 Inicia un negocio de biotecnología y energías renovables aplicadas al agro.

🔊 ¡Los ingenieros agrónomos tienen todo para ser grandes emprendedores!

🌐 ORGANISMOS INTERNACIONALES – Trabaja a Nivel Global

🌐 Organización de las Naciones Unidas para la

Alimentación y la Agricultura (FAO)

🏛️ Banco Mundial y programas de financiamiento agrícola

🌱 Organizaciones de cooperación internacional para el desarrollo rural

🚀 Implementación de estrategias de producción sustentable.

🚀 Desarrollo de programas de resiliencia climática en la agricultura.

🚀 Gestión de proyectos para el uso eficiente del agua y conservación del suelo.

🔊 ¡Tus conocimientos pueden cambiar el mundo!



★ VENTAJAS ÚNICAS DEL PROGRAMA

✓ **Plan de estudios completo y actualizado**

- ◆ Materias diseñadas para que combines **ciencia, tecnología y producción agropecuaria.**
- ◆ Formación integral en **biotecnología, sustentabilidad y gestión agroempresarial.**

✓ **Aprendizaje basado en la práctica**

- ◆ Acceso a viveros, laboratorios especializados y proyectos de investigación desde los primeros semestres.

◆ **Participación en la Extensión Académica 'Dr. Gustavo Adolfo Ballesteros Patrón', un espacio único para aplicar tus conocimientos en el campo.**

✓ **Opciones de titulación flexibles**

🎓 Puedes elegir entre:

- Tesis y proyectos de investigación.

➤ Experiencia profesional supervisada en empresas.

✓ **Alta empleabilidad y demanda laboral**

- ◆ La agricultura es **uno de los sectores con mayor crecimiento** a nivel global.
- ◆ Oportunidades en el **sector privado, público, investigación y emprendimiento.**

✓ **Certificaciones y especializaciones**

- Puedes obtener certificaciones en **bioseguridad, agricultura orgánica, manejo de plagas y energías renovables aplicadas al agro.**



ÁREAS DE CONOCIMIENTO – INGENIERÍA EN AGRONOMÍA

La **Ingeniería en Agronomía del TecNM Instituto Tecnológico de Ciudad Altamirano** está diseñada para brindarte una formación completa en la producción agropecuaria, el manejo de recursos naturales y la aplicación de tecnología en el sector agrícola.

¡Aquí no solo aprendes, te preparas para transformar el campo con innovación y sustentabilidad!  

CIENCIAS BÁSICAS – Fundamentos Científicos para la Innovación

 Estas materias te brindarán los conocimientos esenciales en matemáticas y física para la resolución de problemas en el agro.

- ✓ Álgebra Lineal
- ✓ Cálculo Diferencial
- ✓ Cálculo Integral
- ✓ Física
- ✓ Estadística

CIENCIAS BIOLÓGICAS – Entiende la Vida para Mejorar la Producción

 Comprende la estructura y funcionamiento de los organismos vivos involucrados en los sistemas agropecuarios.

- ✓ Biología Celular
- ✓ Bioquímica
- ✓ Botánica General
- ✓ Botánica Sistemática
- ✓ Zoología
- ✓ Microbiología
- ✓ Fisiología Vegetal
- ✓ Fisiología Animal
- ✓ Genética General



ÁREAS DE CONOCIMIENTO – INGENIERÍA EN AGRONOMÍA

CIENCIAS AGROPECUARIAS – La Clave para una Producción Eficiente

✦ Aprende técnicas de producción agrícola y pecuaria con un enfoque tecnológico y sustentable.

- ✓ Agroclimatología
- ✓ Edafología
- ✓ Agroecología
- ✓ Fitopatología
- ✓ Entomología
- ✓ Nutrición Vegetal
- ✓ Nutrición Animal
- ✓ Sistemas de Producción Agrícola
- ✓ Sistemas de Producción Pecuaria
- ✓ Cultivos Energéticos
- ✓ Mecanización Agropecuaria
- ✓ Hidráulica

GESTIÓN Y DESARROLLO – Liderazgo en el Agro

- ✦ Aprende a gestionar proyectos agropecuarios, administrar empresas agrícolas y generar estrategias sustentables.
- ✓ Gestión Empresarial

- ✓ Planificación y Dirección de la Empresa Agropecuaria
- ✓ Desarrollo Sustentable
- ✓ Figuras Asociativas para la Producción

TECNOLOGÍA Y HERRAMIENTAS APLICADAS – Innovación en el Campo

- ✦ Incorpora herramientas digitales y modelos matemáticos para la optimización de procesos agrícolas.
- ✓ Tecnologías de la Información y Comunicaciones
- ✓ Geomática
- ✓ Modelos Matemáticos Aplicados a la Agricultura
- ✓ Topografía

METODOLOGÍA E INVESTIGACIÓN – Ciencia para el Futuro del Agro

- ✦ Aprende a diseñar, desarrollar y ejecutar proyectos de investigación en el sector agropecuario.
- ✓ Fundamentos de Investigación
- ✓ Taller de Investigación I
- ✓ Taller de Investigación II
- ✓ Diseños Experimentales



DEMANDA DEL PERFIL PROFESIONAL – INGENIERÍA EN AGRONOMÍA

La **demanda del perfil profesional** en Ingeniería en **Agromía** sigue en constante crecimiento debido a la **importancia estratégica** de la agricultura en la economía global y el **creciente enfoque hacia la sostenibilidad y la tecnología en el campo**. Cada vez más, **las empresas agroindustriales, organismos gubernamentales y centros de investigación** buscan **profesionistas capacitados** que puedan aplicar innovaciones tecnológicas, gestionar recursos naturales y mejorar la producción agropecuaria.

 **Alta Demanda en el Sector Agropecuario y Sustentabilidad**

1. Sector Agropecuario

La industria agropecuaria es uno de los **sectores más grandes** a nivel global, y la **demanda de ingenieros agrónomos** es alta debido a la necesidad de **optimizar la producción de alimentos y garantizar su calidad**.

Empresas agrícolas buscan profesionales capaces de integrar **tecnologías emergentes** como **drones, sensores, biotecnología y agricultura de precisión** para mejorar la productividad y reducir el impacto ambiental.

Agroindustrias requieren expertos para manejar la **producción, procesamiento y distribución** de productos agrícolas y pecuarios de forma eficiente y sostenible.



DEMANDA DEL PERFIL PROFESIONAL – INGENIERÍA EN AGRONOMÍA

2. Cambio Climático y Agricultura Sostenible
Con el **cambio climático** afectando la agricultura, las empresas necesitan **profesionistas capaces de aplicar técnicas de manejo sustentable de recursos.**

Reforestación, conservación del suelo y del agua, y producción agrícola resiliente a condiciones extremas son algunos de los retos que enfrentan los países y empresas del sector.

El perfil de **ingeniero agrónomo** es clave para diseñar e implementar **estrategias para mitigar los efectos del cambio climático.**

3. Bioseguridad y Salud Alimentaria
La **seguridad alimentaria** es una preocupación creciente a nivel mundial, por lo que las **empresas**

agroalimentarias necesitan profesionistas que aseguren la inocuidad de los productos y garanticen su calidad.

Regulaciones internacionales exigen que los productos agrícolas cumplan con **normas estrictas de seguridad y bioseguridad.**

Los **ingenieros agrónomos** son responsables de **supervisar la implementación de estas normativas** en la producción, asegurando la calidad e inocuidad de los alimentos.



OPORTUNIDADES DE EMPLEO

1. Empresas Agropecuarias y Agroindustriales

Los egresados de **Ingeniería en Agronomía** pueden trabajar en sectores como:

Gestión de cultivos y ganado

Desarrollo de agroindustrias

Exportación de productos agrícolas

Consultoría agropecuaria

2. Gobierno y Organismos Públicos

Existen oportunidades en dependencias gubernamentales que requieren expertos en la **gestión de recursos naturales, producción sostenible y seguridad alimentaria**, tales como:

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER)

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)

Organismos internacionales como la **FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura)**.

3. Centros de Investigación y Educación Superior

La investigación agrícola, la biotecnología y el mejoramiento genético de cultivos están en **auge**. Los **ingenieros agrónomos** tienen una **gran demanda** en:

Universidades y centros de investigación para desarrollar proyectos innovadores.

Laboratorios dedicados a la mejora de cultivos y la producción de alimentos sostenibles.



💡 ¿POR QUÉ ES UNA CARRERA CON ALTA DEMANDA?

Crecimiento de la población mundial y la necesidad de producir más alimentos con menos recursos.

La **tecnología** está cambiando la forma de trabajar en el campo, lo que genera una **demanda de ingenieros agrónomos con habilidades tecnológicas**.

La **sostenibilidad** es un tema clave para las empresas y gobiernos, por lo que los **profesionistas especializados** en este campo tienen muchas **oportunidades laborales**.

La **seguridad alimentaria** es una prioridad mundial, por lo que la **demanda de expertos en bioseguridad y calidad alimentaria** sigue en aumento.

🔊 **¡Conviértete en el profesional que el mundo necesita!**

La **Ingeniería en Agronomía** no solo te ofrece una carrera con **alto potencial laboral**, sino que también te permite **ser parte de una industria clave para el futuro de la humanidad**. Con un perfil profesional en esta área, estarás listo para asumir los desafíos del campo y garantizar un **futuro más verde, justo y sustentable**. 🌍🌱



💰 INGRESOS DE UN PROFESIONAL EN INGENIERÍA AGRONÓMICA EN MÉXICO

Si estás considerando estudiar Ingeniería en Agronomía, es importante conocer las expectativas salariales en este campo. A continuación, te presentamos un resumen de los ingresos promedio para un ingeniero agrónomo en México:

Sueldo Promedio Mensual:

Según datos de Glassdoor, el salario promedio mensual para un ingeniero agrónomo es de aproximadamente **\$14,000 MXN, con una compensación total estimada de \$16,750 MXN** al incluir beneficios y otras compensaciones.

Sueldo Promedio Anual:

De acuerdo con Talent.com, el salario promedio anual es de **\$120,000 MXN, lo que equivale a \$10,000 MXN mensuales**. Los profesionales en niveles iniciales pueden comenzar con ingresos de \$84,000 MXN al año, mientras que aquellos con más experiencia pueden ganar hasta \$180,000 MXN anuales.

Variaciones Geográficas:

Los salarios pueden variar según la ubicación. Por ejemplo, en Ensenada, Baja California, el sueldo promedio mensual es de \$27,202 MXN, mientras que en Aguascalientes es de \$15,364 MXN.

Factores que Influyen en el Salario:

Experiencia:

Los ingenieros agrónomos con más años en el campo tienden a recibir salarios más altos

Ubicación: Las regiones con una industria agrícola más desarrollada o con mayor demanda de profesionales pueden ofrecer salarios más competitivos.

Especialización: Aquellos con especializaciones en áreas específicas de la agronomía pueden acceder a oportunidades mejor remuneradas.



Especialidad Fitotecnia

La Especialidad en Fitotecnia dentro de la Ingeniería en Agronomía en el TecNM Instituto Tecnológico de Ciudad Altamirano está diseñada para formar ingenieros agrónomos especializados en el manejo y producción eficiente de cultivos agrícolas. Esta especialidad brinda una formación científica y tecnológica enfocada en la producción sustentable, el mejoramiento genético de cultivos y la implementación de buenas prácticas agrícolas para optimizar la productividad agropecuaria en la región de Tierra Caliente y a nivel nacional.

🔍 ¿QUÉ APRENDERÁS?

La **Especialidad en Fitotecnia** abarca conocimientos clave para el desarrollo de la **producción agrícola eficiente y sustentable**, incluyendo:

- 🌱 **Producción y manejo de cultivos agrícolas** en diferentes ecosistemas.
- 🔬 **Aplicación de biotecnología** en la producción vegetal.
- 🌿 **Nutrición y fisiología vegetal** para optimizar el crecimiento de cultivos.
- 🐛 **Control de plagas y enfermedades** con estrategias ecológicas y biotecnológicas.
- 📊 **Gestión de sistemas de producción agrícola** basados en buenas prácticas y normativas de calidad.



↑ TOP VENTAJAS DE ESTUDIAR EN EL TecNM INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD ALTAMIRANO

- ✓ Acceso a laboratorios de análisis de suelos, cultivos in vitro y producción agroecológica.**
- ✓ Prácticas en campo en la Extensión Académica para Estudios Agrícolas y Ambientales 'Dr. Gustavo Adolfo Ballesteros Patrón'.**
- ✓ Participación en proyectos de investigación aplicada y mejoramiento genético de cultivos.**
- ✓ Modelo de educación dual, residencias profesionales y programas de vinculación con empresas agrícolas.**

🔊 ¡Haz historia en la agricultura! 🌿🌱

Inscríbete en la Especialidad en Fitotecnia y sé parte de la innovación agrícola del futuro. 🚀



Retícula de la especialidad: FITOTECNIA

Semestre 7

Semestre 8

CARRERA
GENÉRICA

**Ingeniería en
Agronomía**

PLAN DE ESTUDIOS
IAGR-2010-214

SEMESTRES
1 2 3 4 5 6

**Fruticultura
FIC-2301
2-2-4**

**Cultivos Básicos
FIC-2302
2-2-4**

**Optativa 1
FIQ-2306
1-2-3**

**Horticultura Tropical
FIC-2303
2-2-4**

**Tecnología Postcosecha
FIQ-2304
1-2-3**

**Inocuidad Alimentaria
FIC-2305
2-2-4**

**Optativa 2
FIQ-2307
1-2-3**



Retícula:

<p>Álgebra Lineal</p> <p>ACF-0903</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	3	2	5	<p>Cálculo Diferencial</p> <p>ACF-0901</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	3	2	5	<p>Cálculo Integral</p> <p>ACF-0902</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	3	2	5	<p>Estadística</p> <p>AGD-1006</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	2	3	5	<p>Diseños Experimentales</p> <p>AEF-1016</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	3	2	5	<p>Genética General</p> <p>AGF-1011</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	3	2	5	<p>Cultivos Energéticos</p> <p>AGF-1005</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	3	2	5	<p>Higiene Pecuaria</p> <p>AGD-1014</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	2	3	5
3	2	5																													
3	2	5																													
3	2	5																													
2	3	5																													
3	2	5																													
3	2	5																													
3	2	5																													
2	3	5																													
<p>Biología Celular</p> <p>AGD-1002</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	2	3	5	<p>Botánica General</p> <p>AGD-1003</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	2	3	5	<p>Botánica Sistemática</p> <p>AGD-1004</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	2	3	5	<p>Fisiología Vegetal</p> <p>AGD-1010</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	2	3	5	<p>Nutrición Vegetal</p> <p>AGC-1019</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>2</td><td>4</td></tr> </table>	2	2	4	<p>Nutrición Animal</p> <p>AGD-1018</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	2	3	5	<p>Planificación y Dirección de la Empresa Agropecuaria</p> <p>AGD-1020</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	2	3	5	<p>Uso eficiente del Agua</p> <p>AGC-1024</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>2</td><td>4</td></tr> </table>	2	2	4
2	3	5																													
2	3	5																													
2	3	5																													
2	3	5																													
2	2	4																													
2	3	5																													
2	3	5																													
2	2	4																													
<p>Fundamentos de Investigación</p> <p>ACC-0906</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>2</td><td>4</td></tr> </table>	2	2	4	<p>Física</p> <p>AGD-1008</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	2	3	5	<p>Mecanización Agropecuaria</p> <p>AGH-1016</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>3</td><td>4</td></tr> </table>	1	3	4	<p>Fisiología Animal</p> <p>AGF-1009</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	3	2	5	<p>Hidráulica</p> <p>AEF-1036</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	3	2	5	<p>Entomología</p> <p>AED-1023</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	2	3	5	<p>Modelos Matemáticos Aplicados a la Agricultura</p> <p>AGF-1017</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	3	2	5				
2	2	4																													
2	3	5																													
1	3	4																													
3	2	5																													
3	2	5																													
2	3	5																													
3	2	5																													
<p>Taller de Ética</p> <p>ACA-0907</p> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>4</td><td>4</td></tr> </table>	0	4	4	<p>Edafología</p> <p>AEF-1019</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	3	2	5	<p>Agroecología</p> <p>AED-1002</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	2	3	5	<p>Sistemas de Producción Agrícola</p> <p>AGD-1021</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	2	3	5	<p>Sistemas de Producción Pecuaria</p> <p>AGD-1022</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	2	3	5	<p>Geomática</p> <p>AGC-1012</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>2</td><td>4</td></tr> </table>	2	2	4	<p>Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas</p> <p>AGF-1015</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	3	2	5				
0	4	4																													
3	2	5																													
2	3	5																													
2	3	5																													
2	3	5																													
2	2	4																													
3	2	5																													
<p>Agroquímica</p> <p>AGD-1001</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	2	3	5	<p>Bioquímica</p> <p>AED-1006</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	2	3	5	<p>Microbiología</p> <p>AEF-1049</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	3	2	5	<p>Sociología Rural</p> <p>AGC-1023</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>2</td><td>4</td></tr> </table>	2	2	4	<p>Gestión Empresarial</p> <p>AGD-1013</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	2	3	5	<p>Taller de Investigación I</p> <p>ACA-0909</p> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>4</td><td>4</td></tr> </table>	0	4	4	<p>Taller de Investigación II</p> <p>ACA-0910</p> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>4</td><td>4</td></tr> </table>	0	4	4				
2	3	5																													
2	3	5																													
3	2	5																													
2	2	4																													
2	3	5																													
0	4	4																													
0	4	4																													
<p>Tecnologías de la Información y Comunicaciones</p> <p>AEQ-1064</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> </table>	1	2	3	<p>Zoología</p> <p>AGC-1025</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>2</td><td>4</td></tr> </table>	2	2	4	<p>Agroclimatología</p> <p>AEF-1001</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	3	2	5	<p>Topografía</p> <p>AEM-1066</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>4</td><td>6</td></tr> </table>	2	4	6	<p>Desarrollo Sustentable</p> <p>ACD-0908</p> <table border="1"> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	2	3	5	<p>Figuras Asociativas para la Producción</p> <p>AGF-1007</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> </table>	3	2	5	<p>Fitopatología</p> <p>AEJ-1028</p> <table border="1"> <tr><td>4</td><td>2</td><td>6</td></tr> </table>	4	2	6				
1	2	3																													
2	2	4																													
3	2	5																													
2	4	6																													
2	3	5																													
3	2	5																													
4	2	6																													
26	29	29	30	29	28	30	9																								



Galería fotográfica de prácticas académicas





Instalaciones del programa educativo

- Incluir imágenes y gráficos de calidad que muestren las instalaciones, los estudiantes y las actividades del programa.
- Aulas, laboratorios, vehículos, estacionamientos, CIE, CI, Salas de computo, CLE, Lactario, Áreas verdes, etc.



Eventos académicos, deportivos, culturales y cívicos.

- Incluir imágenes y gráficos de calidad que muestren las instalaciones, los estudiantes y las actividades del programa.
- Metodología de enseñanza, clases teóricas, prácticas, proyectos.
- ACADÉMICOS: Congreso , foros, TecNM, visitas a empresas, SS, RP, Dual, Complementarias, Moocs, Delfin,
- DEPORTIVOS:
- CULTURALES:
- CÍVICOS:



Eventos académicos, deportivos, culturales y cívicos.

- Incluir imágenes y gráficos de calidad que muestren las instalaciones, los estudiantes y las actividades del programa.
- Metodología de enseñanza, clases teóricas, prácticas, proyectos.
- ACADÉMICOS: Congreso , foros, TecNM, visitas a empresas, SS, RP, Dual, Complementarias, Moocs, Delfin,
- DEPORTIVOS:
- CULTURALES:
- CÍVICOS:



Eventos académicos, deportivos, culturales y cívicos.

- Incluir imágenes y gráficos de calidad que muestren las instalaciones, los estudiantes y las actividades del programa.
- Metodología de enseñanza, clases teóricas, prácticas, proyectos.
- ACADÉMICOS: Congreso , foros, TecNM, visitas a empresas, SS, RP, Dual, Complementarias, Moocs, Delfin,
- DEPORTIVOS:
- CULTURALES:
- CÍVICOS:



Educación
Secretaría de Educación Pública



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico
de Ciudad Altamirano



Fotografía de la academia

-Foto de 40 aniversario.



Resultados y logros destacados

- Titulación integral
- Acreditación del programa
- Certificaciones: SGC, SGIG, 100% LP, Brigadas de PC,
- Niveles de inglés B1.
- Becas, Seguros, Tutorías, Fomento a la lectura,
- Acervo bibliográfico
-



Educación
Secretaría de Educación Pública



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico
de Ciudad Altamirano



Información de contacto