



# Colección de Carreras de Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales

La colección de carreras de Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales (AFNR, por sus siglas en inglés) se centra en los elementos esenciales de la vida: alimentos, agua, tierra y aire. Esta colección de carreras incluye ocupaciones que van desde agricultor, ganadero y veterinario hasta geólogo, conservacionista de tierras y florista.

## Programa de estudios a nivel estatal: Ciencia de las Plantas

El programa de estudios de Ciencia de las Plantas está orientado a oportunidades ocupacionales y educacionales asociadas con la ciencia, la investigación y el comercio de plantas y otros organismos vivos. Este programa de estudios incluye la aplicación de la biología y las ciencias de la vida a los procesos vitales en el mundo real de las plantas y la vegetación, ya sea en laboratorios o en el campo.

### Cursos secundarios para obtener crédito en la secundaria

<b>Nivel 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Principios de Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales</li> </ul>
<b>Nivel 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño y Gestión de Paisajes</li> <li>Gestión de Césped</li> <li>Operación y Producción de Invernaderos</li> <li>Operación y Producción de Invernaderos + Experiencia en Laboratorio y Campo Agrícola</li> <li>Iniciativa Emprendedora I</li> </ul>
<b>Nivel 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viticultura</li> <li>Horticultura</li> <li>Horticultura + Experiencia en Laboratorio y Campo Agrícola</li> <li>Diseño Floral</li> <li>Diseño Floral + Experiencia en Laboratorio y Campo Agrícola</li> </ul>
<b>Nivel 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ciencia Avanzada de las Plantas y el Suelo</li> <li>Diseño Floral Avanzado</li> <li>Curso de culminación basado en proyectos de educación profesional y técnica</li> <li>Prácticas en Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales</li> <li>Prácticas en Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales + Prácticas Extensivas en Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales</li> <li>Prácticas en Iniciativa Emprendedora</li> <li>Prácticas en Iniciativa Emprendedora + Prácticas Extensivas en Iniciativa Emprendedora</li> <li>Preparación de Carreras para Programas de Estudio</li> <li>Preparación de Carreras para Programas de Estudio + Preparación de Carrera Extensiva</li> <li>Investigación Científica y Diseño</li> </ul>

### Cursos académicos avanzados alineados

<b>AP o IB</b>	Biología de Colocación Avanzada (AP) Ciencia Ambiental de Colocación Avanzada (AP) Biología de Bachillerato Internacional (IB), nivel medio Biología de Bachillerato Internacional (IB), nivel superior	Química de Colocación Avanzada (AP) Química de Bachillerato Internacional (IB), nivel medio Química de Bachillerato Internacional (IB), nivel superior
<b>Crédito dual</b>	Las ofertas de crédito dual variarán de acuerdo con las diferentes agencias locales de educación.	

Debería aconsejarse a los estudiantes que consideren estos cursos como oportunidades para enriquecer su preparación. Los cursos AP/IB que no estén incluidos en la sección de Cursos secundarios para obtener crédito en la secundaria de este documento de soporte, no serán tenidos en cuenta para el estatus de graduado/especializado para este programa de estudios.

### Oportunidades de aprendizaje basadas en el trabajo y oportunidades de aprendizaje de extensión

<b>Actividades de aprendizaje basadas en el trabajo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajar en un empleo de medio tiempo en una empresa de paisajismo para aprender sobre la producción y gestión de las plantas</li> <li>Realizar una pasantía en una empresa de investigación agrícola, trabajando junto a un técnico biológico para aprender sobre la aplicación de la biología a la producción de plantas</li> </ul>
<b>Oportunidades de aprendizaje de extensión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar en un concurso de carrera, liderazgo y oratoria de la FFA como una feria de ciencias agrícolas</li> <li>Participar en una competencia relacionada con la industria, como una feria de ciencias agrícolas</li> </ul>

### Certificaciones alineadas basadas en la industria

- Agricultural Biotechnology
- BASF Plant Science Certification
- Commercial/Noncommercial Pesticide Applicator
- Commercial/Noncommercial Pesticide Applicator "Vegetation Management" License
- Horticulture - Landscaping - Job Ready
- Landscape Irrigator
- Principles of Floral Design Certification
- Production Agriculture - Job Ready
- Texas Certified Landscape Associate (TCLA)
- Texas Certified Nursery Professional
- Texas State Florists' Association Knowledge Based Floral Certification
- Texas State Florists' Association Level I Floral Certification
- Texas State Florists' Association Level II Floral Certification

Completar exitosamente el programa de estudios de Ciencia de las Plantas satisfará los requisitos del área de especialización en Negocios e Industria.



### Ejemplos de oportunidades de educación avanzada

#### Formaciones como aprendiz

- Horticultor

#### Grados de Asociado

- Biología/Ciencias Biológicas
- Ciencias Biológicas y Físicas

#### Licenciaturas Universitarias

- Horticultura
- Patología de las Plantas/Fitopatología

#### Títulos de Máster, Doctorados y Títulos Profesionales

- Mejoramiento Vegetal
- Botánica/Biología de las Plantas

#### Additional Stackable IBCs/License

- Nursery Floral License
- Horticulturist Certification



### Ejemplos de ocupaciones alineadas

#### Manipuladores de Pesticidas, Rociadores y Aplicadores, en Vegetación

Salario medio: \$46,153

Apertura de posiciones anuales: 205

Crecimiento a 10 años: 17%

#### Técnicos Biológicos

Salario medio: \$45,787

Apertura de posiciones anuales: 879

Crecimiento a 10 años: 14%

#### Agricultores, Ganaderos y Otros Gerentes Agrícolas

Salario medio: \$65,490

Apertura de posiciones anuales: 28,020

Crecimiento a 10 años: 4%

Fuente de información: TexasWages, Comisión de la Fuerza Laboral de Texas (TWC, por sus siglas en inglés). Extraído el 3/8/2024.



Para más información visita:

<https://tea.texas.gov/academics/college-career-and-military-prep/career-and-technical-education/programs-of-study-additional-resources>



# Colección de Carreras de Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales

## Programa de estudios a nivel estatal: Ciencia de las Plantas

### Información del curso

#### Nivel 1

Curso	Prerrequisitos   Correquisitos	Colección de carreras
<b>Principios de Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales*</b> 13000200 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	

#### Nivel 2

Curso	Prerrequisitos   Correquisitos	Colección de carreras
<b>Diseño y Gestión de Paisajes</b> 13001900 (0.5 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Gestión de Césped</b> 13001950 (0.5 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Operación y Producción de Invernaderos</b> 13002050 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Operación y Producción de Invernaderos + Experiencia en Laboratorio y Campo Agrícola</b> 13002060 (2 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Iniciativa Emprendedora I*</b> 13011101 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Principios de Negocios, Marketing y Finanzas <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	

#### Nivel 3

Curso	Prerrequisitos   Correquisitos	Colección de carreras
<b>Viticultura</b> N1300265 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Principios de Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	

Continúa en la página siguiente

\* Indica que el curso está incluido en más de un programa de estudios.

Para obtener información adicional acerca de la colección de carreras de **Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales**, contáctanos en [cte@tea.texas.gov](mailto:cte@tea.texas.gov) o visita el sitio web <https://tea.texas.gov/cte>



# Colección de Carreras de Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales

## Programa de estudios a nivel estatal: Ciencia de las Plantas

### Información del curso

#### Nivel 3

Curso	Prerrequisitos   Correquisitos	Colección de carreras
<b>Horticultura</b> 13002000 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Al menos un crédito en un curso de la colección de carreras de AFNR <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Horticultura + Experiencia en Laboratorio y Campo Agrícola</b> 13002010 (2 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Al menos un crédito en un curso de la colección de carreras de AFNR <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Diseño Floral</b> 13001800 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Diseño Floral + Experiencia en Laboratorio y Campo Agrícola</b> 13001810 (2 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	

#### Nivel 4

Curso	Prerrequisitos   Correquisitos	Colección de carreras
<b>Ciencia Avanzada de las Plantas y el Suelo</b> 13002100 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Biología, Física y Química Integradas, Química, o Física y al menos un crédito en un curso de la colección de carreras de AFNR <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Diseño Floral Avanzado</b> N1300270 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Diseño Floral <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Curso de culminación basado en proyectos de educación profesional y técnica*</b> Tomado por primera vez: 12701101 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	

Continúa en la página siguiente

\* Indica que el curso está incluido en más de un programa de estudios.

Para obtener información adicional acerca de la colección de carreras de **Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales**, contáctanos en [cte@tea.texas.gov](mailto:cte@tea.texas.gov) o visita el sitio web <https://tea.texas.gov/cte>



### Información del curso

Nivel 4

Curso	Prerrequisitos   Correquisitos	Colección de carreras
<b>Prácticas en Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales*</b> Tomado por primera vez: 13002500 (2 créditos) Tomado por segunda vez: 13002510 (2 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Un mínimo de dos créditos con al menos un curso de Nivel 2 o superior de la colección de carreras de AFNR. <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Prácticas en Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales + Prácticas Extensivas en Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales*</b> Tomado por primera vez: 13002505 (3 créditos) Tomado por segunda vez: 13002515 (3 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Un mínimo de dos créditos con al menos un curso de Nivel 2 o superior de la colección de carreras de AFNR. <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Prácticas en Iniciativa Emprendedora*</b> Tomado por primera vez: 13011111 (2 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Iniciativa Emprendedora I e Iniciativa Emprendedora II o finalización exitosa de al menos dos cursos en un programa de estudios de educación técnica-profesional (CTE, por sus siglas en inglés) <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Prácticas en Iniciativa Emprendedora + Prácticas Extensivas en Iniciativa Emprendedora*</b> Tomado por primera vez: 13011121 (3 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Iniciativa Emprendedora I e Iniciativa Emprendedora II o finalización exitosa de al menos dos cursos en un programa de estudios de educación técnica-profesional (CTE, por sus siglas en inglés) <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Preparación de Carreras para Programas de Estudio*</b> Tomado por primera vez: 12701121 (2 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Al menos un curso de educación técnica-profesional (CTE, por sus siglas en inglés) nivel 2 o superior <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Preparación de Carreras para Programas de Estudio + Preparación de Carrera Extensiva*</b> Tomado por primera vez: 12701141 (3 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Al menos un curso de educación técnica-profesional (CTE, por sus siglas en inglés) nivel 2 o superior <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	

Continúa en la página siguiente

\* Indica que el curso está incluido en más de un programa de estudios.

Para obtener información adicional acerca de la colección de carreras de Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales, contáctanos en [cte@tea.texas.gov](mailto:cte@tea.texas.gov) o visita el sitio web <https://tea.texas.gov/cte>




# Colección de Carreras de Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales

## Programa de estudios a nivel estatal: *Ciencia de las Plantas*

### Información del curso

Nivel 4

Curso	Prerrequisitos   Correquisitos	Colección de carreras
<b>Investigación Científica y Diseño*</b> 13037200 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Biología, Química, Física y Química Integradas (IPC, por sus siglas en inglés), o Física <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	

\* Indica que el curso está incluido en más de un programa de estudios.

Para obtener información adicional acerca de la colección de carreras de **Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales**, contáctanos en [cte@tea.texas.gov](mailto:cte@tea.texas.gov) o visita el sitio web <https://tea.texas.gov/cte>