

# HORTICULTURA

## Plan de Estudios

Horticultura en College of DuPage  
y Reavis High School

## ¿Qué es un plan de estudios?

Un plan de estudio (PDE -o POS su abreviatura en inglés “program of study”-) es un enfoque integral y estructurado para brindar educación académica, profesional y técnica para preparar a los estudiantes para la educación pos secundaria y un éxito profesional. Un PDE proporciona transiciones estudiantiles exitosas entre la educación secundaria y pos secundaria.

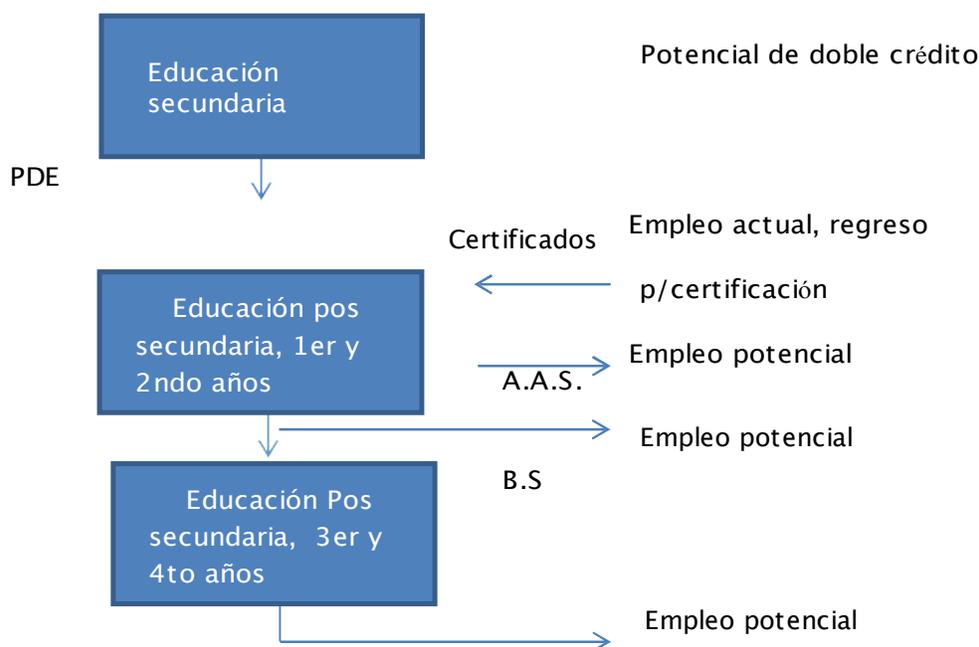
Como mínimo, un PDE debe:

- Incorporar y alinear elementos de educación secundaria y pos secundaria
- Incluir un contenido académico y CTE en una progresión coordinada y no debe haber clases duplicadas
- Ofrecer la oportunidad, cuando corresponda, para que estudiantes secundarios consigan créditos pos secundarios
- Guiar al estudiante para obtener una credencial o certificado reconocido por la industria a nivel pos secundario, o una licenciatura o título oficial, o una título técnico (licenciatura asociada),
- Apoyar a los participantes del Marco de Componentes POS 10

<http://cte.ed.gov/docs/POSLocalImplementationTool-9-14-10.pdf>

## Plan de estudios ‘Pathways’

Un Plan de Estudios Pathway describe las clases, secuencias, certificados y títulos que un estudiante puede obtener en el nivel de educación secundaria y pos secundaria en la búsqueda de varias carreras profesionales.



# ¿ Qué es la horticultura?

La horticultura forma parte del grupo de Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales del Grupo de Modelo de Carreras Profesionales de Illinois. Específicamente, este camino se destina a la sección de Sistemas de Plantas. El plan de estudio de la carrera puede servir como una guía, junto con otros materiales de planificación de esta carrera, a medida que los alumnos continúan su trayectoria en la carrera. Los cursos enumerados en los planes de estudios, son solo cursos recomendados y deben ser individualizados para cumplir con los objetivos educativos y profesionales de cada alumno. Los planes de estudio se personalizan con los títulos de los cursos y lo requerido para graduarse de la secundaria, como así también los requisitos para el ingreso a la universidad.

El objetivo del Plan de Estudios de Horticultura es proporcionar a los estudiantes las prácticas necesarias para trabajar en posiciones básicas tales como:

- Profesionales de paisajismo (diseñador, contratista y/o tasador)
- Productores de invernaderos y viveros
- Arbolistas, podadores de y recortadores de árboles
- Profesionales de mantenimiento de terrenos
- Especialistas, rociadores y aplicadores de pesticidas
- Agricultores de productos sostenibles y orgánicos.
- Cultivadores hidropónicos
- Inspectores agrícolas y alimenticio
- Parques y zonas de recreo
- Diseñador floral

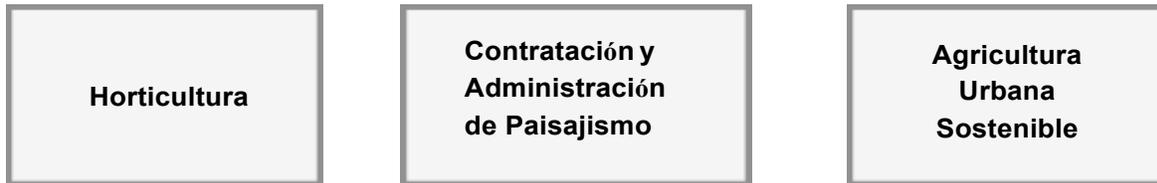
El programa, los objetivos individuales del curso y los resultados de aprendizaje medibles se han ordenado según los estándares nacionales de acreditación establecidos por la Asociación Nacional de Profesionales de Paisajismo (NALP). Además, se han usado contribuciones del comité de asesoramiento del programa de horticultura de la Universidad de DuPage y de expertos de la industria para guiar la entrega de la educación.

## **Los objetivos del Programa de Horticultura incluyen:**

- Presentarles a los estudiantes trabajos dentro de la industria ecológica
- Preparar a los estudiantes para un empleo exitoso a través del aula y experiencias prácticas, mientras se les anima a sentirse orgullosos de su trabajo y establecer un alto nivel de profesionalismo.
- Estimular a los estudiantes para ser responsables del medio ambiente mediante la demostración y valoración de prácticas sostenibles del medio ambiente
- Demostrar el uso seguro de maquinas, productos químicos y herramientas utilizadas en la industria del paisajismo.
- Identificar y explicar los beneficios de las organizaciones profesionales en la industria ecológica
- Mantener contactos sólidos en la industria y vincular el conocimiento del aula con la industria a través de excursiones y oradores invitados

El Plan de Estudios de Horticultura ofrece tres títulos de asociados, A.A.S. (Asociado en Ciencias Aplicadas) y nueve certificados.

### Opciones de Títulos en Horticultura:



#### Título A.A.S. de Horticultura

El plan de estudios de horticultura satisface las necesidades de los estudiantes que ingresan en la industria de la horticultura, así como de los empleados actuales que desean continuar su desarrollo profesional. Además de proporcionar conocimientos y habilidades hortícolas, el programa hace hincapié en la competencia empresarial y de gestión de negocios necesario para competir exitosamente en la industria de la horticultura. Para obtener el título de horticultura, se requiere un mínimo de 64 créditos en clases requisitas del programa, clases optativas del programa y clases de educación general. Niño

#### Título A.A.S. de Contratación & Administración de Paisajismo

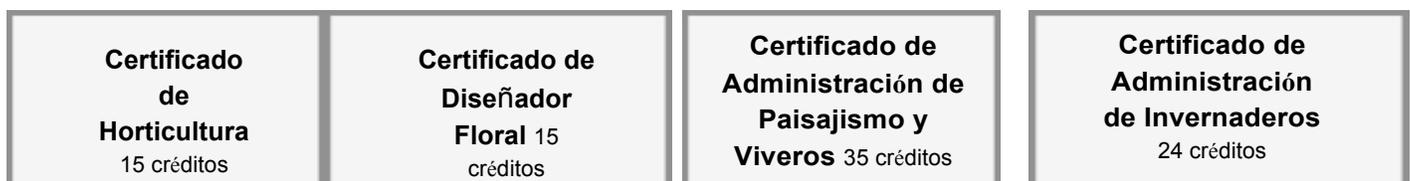
El programa de Contratación & Administración de Paisajismo desarrolla la capacidad de un estudiante para diseñar, implementar y mantener proyectos de paisajismos. Los estudiantes desarrollan habilidades profesionales en el cuidado de las plantas, diseño, presupuesto, instalación y administración de proyectos mientras obtienen un título de Asociado en Ciencias Aplicadas. Los graduados en contratación y administración de paisajismo están bien situados para trabajar en el creciente campo del paisajismo sostenible o para ingresar a un programa de licenciatura en horticultura o un oficio relacionado. El programa de estudios de Contratación y Administración del Paisajismo requiere un mínimo de 71 créditos de clases en requisito del programa, cursos electivos y clases de educación general.

#### Título A.A.S. de Agricultura Urbana Sostenible

El programa de Agricultura Urbana Sostenible ofrece un enfoque práctico para convertirse en un profesional en el campo de la agricultura urbana y la agricultura urbana sostenible. El objetivo del programa es ayudar a la sociedad a mejorar la salud de su entorno, alimentos y comunidades, brindarles a los estudiantes experiencias prácticas en colaboración con los agricultores y profesores urbanos profesionales y enseñarles cómo analizar de manera crítica los sistemas alimentarios históricos y actuales para ofrecer soluciones más sostenibles. Incluye técnicas de gestión y comercialización para sistemas de producción de alimentos agrícolas urbanos. El programa de grado de Agricultura Urbana Sostenible requiere un mínimo de 66 créditos en requisitos del programa y cursos de educación general.

### Opciones de Certificados de Horticultura:

\*\*Para los estudiantes que no desean obtener un título asociado A.A.S., se ofrecen programas de certificación que no incluyen cursos de educación general. Los siguientes certificados están disponibles:



<b>Certificado de Diseño y Construcción de Paisajismo</b> 41 créditos	<b>Certificado de Paisajismo Sostenible</b> 7 créditos	<b>Certificado de Mantenimiento de Césped y Paisajismo</b> 39 créditos	<b>Certificado de agricultura urbana sostenible</b> 28 créditos
<b>Certificado Maquinas del Paisajismo y su Tecnología</b> 16 créditos			

## Información de oferta y demanda del mercado laboral

### Título de Horticultura y Administración & Contratación de Trabajos de Paisajismo

De acuerdo al Departamento de Estadísticas Laborales (DSL), el College of DuPage está ubicado en un área metropolitana de Chicago con el nivel más alto de empleo de trabajadores de paisajismo en los Estados Unidos, y que emplea a más de 20.030 personas con uno de los salarios medios anuales más altos en estos trabajos.

Se proyecta que el empleo en la industria de paisajismo crezca tan rápido o más rápido que la mayoría de las otras profesiones en el condado de DuPage:

- Se prevé que los trabajadores de mantenimiento de terrenos incrementará un 13,20% entre el 2012 y el 2022, con 238 ofertas de trabajo anuales en el condado de DuPage. A nivel nacional, se proyecta que el empleo incremente un 18,2%.
- Se proyecta que los trabajadores de paisajismo y mantenimiento de terrenos incrementará un 13,05 por ciento entre el 2012 y 2022 con 213 ofertas de trabajo anuales en el condado de DuPage. A nivel nacional, se proyecta que el empleo incremente un 18%.
- Se proyecta que los rociadores, manipuladores y aplicadores de pesticidas incrementará un 2% entre el 2012 y el 2022 con 6 ofertas de trabajo anuales en el condado de DuPage. A nivel nacional, se proyecta que el empleo incrementará 17,7%.
- Se prevé que la demanda de los podadores de árboles incremente un 5% del 2012 al 2022 con 11 ofertas de trabajo anuales en el condado de DuPage. A nivel nacional, se proyecta que el empleo suba 26,3%.
- Se espera que la demanda de los trabajadores de mantenimiento de terrenos y todos los demás en este rubro incremente un 3% del 2012 al 2022 con 9 ofertas de trabajo anuales en el condado de DuPage. A nivel nacional, se proyecta que el empleo suba un 11,8%.

Las proyecciones de demanda de empleos para los condados limítrofes a DuPage también son muy altas, lo que hace obligatorio la necesidad de trabajadores capacitados. Consulte el documento adjunto para los proyectos de empleo en los condados lindantes.

### Potencial de empleo para personas con título de Agricultura Urbana Sostenible:

El mercado laboral indica aumento laboral para individuos con títulos y una amplia experiencia laboral en alimentos, energías renovables y especialidades en el medio ambiente.

La Universidad de Purdue, junto con el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, publicó las Oportunidades de Empleo para Graduados Universitarios en Alimentos, Energía Renovable y Medio Ambiente. Se proyectó que los sectores agrícola, alimenticio y de recursos naturales renovables de la economía de los EE.UU. crearán aproximadamente 54.400 ofertas de trabajos anuales para personas con una licenciatura o títulos de universidad superiores en alimentos, energía renovable y especialidades medio ambientales entre el 2010 y el 2015.



# Estado de Illinois

## Proyecciones de Empleo (a largo plazo) 2012-2022

### Ocupaciones relacionadas con la horticultura

#### Area de Chicago

Clasificación Ocupacional Estándar (SOC)		Año base Empleo 2012	Año Empleo 2022	Cambio en empleo 2012-2022		Promedio anual de ofertas de trabajo, debido a:			Aumento Compuesto Anual
				Número	Porcentaje	Aumento	Reemplazos	Total	
<b>Condado de DuPage</b>									
37-3000	Trabajadores de mantenimiento de terrenos	6.199	7.017	818	13.20	82	156	238	1.25
37-3011	Trabajadores de jardinería y mantenimiento	5.570	6.297	727	13.05	73	140	213	1.23
37-3012	Manipulador, rociador y aplicador de pesticida	137	152	15	10.95	2	4	6	1.04
37-3013	Podador de arboles	235	285	50	21.28	5	6	11	1.95
37-3019	Trabajadores de mantenimiento de jardines, todos los demás	257	283	26	10.12	3	6	9	0.97
<b>Condado de Cook</b>									
37-3000	Trabajadores de mantenimiento de terrenos	22.174	23.526	1.352	6.10	135	559	694	0.59
37-3011	Trabajadores de paisajismo y mantenimiento	19.740	20.948	1.208	6.12	121	498	619	0.60
37-3012	Manipulador, rociador y aplicador de pesticida	414	423	9	2.17	1	10	11	0.22
37-3013	Podador de arboles	688	768	80	11.63	8	17	25	1.11
37-3019	Trabajadores de mantenimiento de terrenos, y otros trabajadores	1.332	1.387	55	4.13	6	34	40	0.41
<b>Condados de Kane, Dekalb y Kendall</b>									
37-3000	Trabajadores de mantenimiento de terrenos	2.370	2.902	532	22.45	53	60	113	2.05
37-3011	Trabajadores de paisajismo y mantenimiento	2.129	2.608	479	22.50	48	54	102	2.05
37-3012	Manipulador, rociador y aplicador de pesticida	48	54	6	12.50	1	1	2	1.18
37-3013	Podador de arboles	71	94	23	32.39	2	2	4	2.85
37-3019	Trabajadores de mantenimiento de terrenos y otros trabajadores	122	146	24	19.67	2	3	5	1.81
<b>Condado de Will</b>									
37-3000	Trabajadores de mantenimiento de terrenos	1.891	1.965	74	3.91	8	48	56	0.38
37-3011	Trabajadores de paisajismo y mantenimiento	1.679	1.743	64	3.81	6	42	48	0.37
37-3012	Manipulador, rociador y aplicador de pesticida	44	43	-1	-2.27	0	1	1	-0.23
37-3013	Podadores de arboles	71	78	7	9.86	1	2	3	0.94
37-3019	Trabajadores de mantenimiento de terrenos y otros trabajadores	97	101	4	4.12	0	2	2	0.40
<b>Totals</b>						<b>557</b>	<b>1,645</b>	<b>2,202</b>	

# Asesoramiento y supervisión

Los cambios en el plan de estudio se realizarán visitando las escuelas preparatorias, trabajando con los consejeros de “Career to Education” en el College of DuPage y en las escuelas secundarias, y también con la Junta Asesora de Horticultura en el College of DuPage. La Junta Asesora de Horticultura se reúne una vez durante el semestre de otoño y una vez en el semestre de primavera para ayudar a los profesores de horticultura a determinar la dirección de su plan de estudios, proporcionar comentarios sobre el contenido de nuestras clases y certificados, y también hablar sobre las tendencias en la industria. Los mentores en este consejo asesor, incluye a maestros de colegio secundario que enseñan clases de horticultura y son expertos específicos en la industria. El Programa de Estudio es un ítem común de la agenda en estas reuniones. Se llevarán a cabo reuniones anuales con los Presidentes de Educación Técnica Profesional de la Escuelas Secundarias para repasar el progreso y hacer el ajuste necesario.

## Informes de datos y análisis

El Departamento de Horticultura, anualmente encuesta a sus egresados. El programa de horticultura está implementando una encuesta para obtener más información para guiar las acciones de este plan.

Memorandum for Understanding  
For  
Program of Horticulture  
Between Reavis High School and College of DuPage

This Memorandum of Understanding (MOU) entered this 23<sup>rd</sup> day of April, 2019 is between Reavis High School and College of DuPage (COD).

**INITIATIVE**

Reavis High School and College of DuPage form a cooperative relationship to develop and implement a Program of Study (POS) in order to ensure that all students have access to rigorous and relevant educational opportunities that prepare them for success in college and careers. This Program of Study in Horticulture, along with related career planning materials, will serve as a guide for students as they continue with their educational and career goals.

**COLLABORATION**

Through this Memorandum of Understanding, both institutions agree to work collectively and collaboratively to create an aligned educational structure through the Program of Study in Horticulture with the goal of improving student learning.

**TERMINATION**

Either party may dissolve this agreement by giving 180 days advance written notice to the cooperating institution's president or chief academic officer.

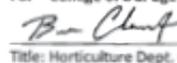
In WITNESS WHEREOF, the undersigned parties, by and through their duly authorized officers, have executed this agreement between the High School and College of DuPage.

For – Reavis High School

 \_\_\_\_\_ 4/24/19  
Title: Horticulture Instructor

 \_\_\_\_\_ 4.24.19  
Title: Principal

For – College of DuPage

 \_\_\_\_\_ 4/24/19  
Title: Horticulture Dept. Coordinator

 \_\_\_\_\_ 4-26-19  
Title: Dean Business & Technology

**Colegio universitario:** College of DuPage

**Secundaria:** Reavis High School

**Programa de estudio:** Título A.A.S. de Horticultura

**Código CIP:**01.1103

**Grupo:** Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales

**Trayectoria:** Sistemas de Plantas

Este plan de estudio del Grupo de Carreras (basado en el Grupo de Carreras de Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales) puede servir como una guía, junto con otros materiales de planificación de carreras, a medida que los alumnos continúan una trayectoria profesional. Los cursos enumerados en este plan son solo cursos recomendados y deben ser individualizados para cumplir con los objetivos educativos y profesionales de cada alumno. \* Este plan de estudio, utilizado para estudiantes en una institución educativa, debe personalizarse con los títulos de los cursos y los requisitos apropiados de graduación de la escuela preparatoria, así como los requisitos de ingreso a la universidad.

Nivel de Educación	Grado	CTE/Cursos para especialización	Inglés	Matemáticas	Ciencias	Ciencias Sociales	Otros cursos Requeridos /Electivos Recomendados	Oportunidad de aprendizaje basada en el trabajo
SECUNDARIA	9		Inglés I	Algebra I	Biología	Historia Mundial	PE (0.5), Salud (0.5)	
	10		Comunicación Oral	Geometría	Química	Electivos Estudios Sociales	PE Electivos (1.0)	
	11	Ver requisitos de Ciencia	Estudios Americanos o Literatura Americana	Algebra II	Introducción a Horticultura (Doble crédito disponible)	Historia de EeUu (1.0)	PE Electivos (1.0)	
	12	Ver requisitos de Ciencia	Electivos Inglés Avanzado (1.0)	Trig., Calculo, o Calculo AP	Investigación Científica y Aplicación, o Física, o Biología AP	Gobierno EeUu (.5) y Economía (.5)	PE Electivos (1.5)	
POS SECUNDARIA	Primer Semestre (15 créditos)	Hort 1100(3) Hort 1101(3) Hort 1110(3) Busin 1100 o Hort 1130 (3)	Inglés 1101 (3)					
	Segundo Semestre (11 a 17 créditos)	Programa Electivo (1 a 6)	Clase de Oratoria 1100 (3)	Matemáticas 1104 (3)	Biología 1110 o 1151 o Química 1211 ( 4 a 5)			
	Término de Verano (1 to 6 créditos)	Programa Electivo (1 a 6)						
	Tercer Semestre (6 a 9 créditos)	Programa Electivo (3 a 9)				Ciencias Sociales y de Comportamiento (3)		
	Cuarto Semestre (12 a 15 créditos)	Hort 2221 (3) Programa Electivo (3 a 6)					Humanidades y Bellas Artes (3)	Hort 2863 (3) Pasantía

**Colegio universitario:** College of DuPage

**Secundaria:** Reavis High School

**Programa de Estudio:** Título A.A.S. de Administración y Contratación de Trabajos de Paisajismo

**Código CIP:**01.0605

**Grupo:** Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales

**Trayectoria:** Sistemas de Plantas

Este plan de estudio del Grupo de Carreras (basado en el Grupo de Carreras de Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales) puede servir como una guía, junto con otros materiales de planificación de carreras, a medida que los alumnos continúan una trayectoria profesional. Los cursos enumerados en este plan son solo cursos recomendados y deben ser individualizados para cumplir con los objetivos educativos y profesionales de cada alumno. \* Este plan de estudio, utilizado para estudiantes en una institución educativa, debe personalizarse con los títulos de los cursos y los requisitos apropiados de graduación de la escuela preparatoria, así como los requisitos de ingreso a la universidad.

Nivel de Educación	Grado	CTE/Cursos para especialización	Inglés	Matemáticas	Ciencias	Ciencias Sociales	Otros cursos requeridos /Electivos recomendados	Oportunidad de aprendizaje basada en el trabajo
SECUNDARIA	9		Inglés I	Algebra I	Biología	Historia Mundial	PE (.5) y Salud (.5)	
	10		Comunicación Oral	Geometría	Química	Electivos Estudios Sociales	PE Electivos (1.0)	
	11	Ver requisitos de Ciencia	Estudios Americanos, o Literatura Americana	Algebra II	Horticultura (Doble crédito disponible)	Historia de EeUu (1.0)	PE Electivos (1.0)	
	12	Ver requisitos de Ciencia	Electivos Ingles Avanzado (1.0)	Trig., Calculo, o Calculo AP	Investigación Científica y Aplicación, o Física, o Biología AP	Gobierno EeUu (.5) y Economía (.5)	PE Electivos (1.0)	
POS SECUNDARIA	Primer Semestre (16 créditos)	Hort 1100(3) Hort 1101(3) Hort 1109(1) Hort 1110(3) Hort 1130(3)	Inglés 1101 (3)					
	Segundo Semestre (16 a 17 créditos)	Hort 1113(3) Hort 2211(3)	Clase de Oratoria 1100 (3)	Matemáticas 1104 (3)	Biología 1110 o 1151 o Química 1211 ( 4 a 5)			
	Término de Verano (9 créditos)	Hort 1114(3) Hort 2231(3) Programa Electivo (3)						
	Tercer Semestre (15 créditos)	Hort 1112(3) Hort 2213(3) Hort 2241(3) Hort 2251(3)				Econo 2201 o 2202 (3)		
	Cuarto Semestre (15 créditos)	Hort 2235(3) Hort 2242(3) Hort 2261(3)					Humanidades y Bellas Artes (3)	Hort 2863 (3) Pasantía

Colegio universitario: College of DuPage

Secundaria: Reavis High School

Programa de Estudio: Título A.A.S. de Agricultura Urbana Sostenible Código CIP:01.0308

Grupo: Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales

Trayectoria: Sistemas de Plantas

Este plan de estudio del Grupo de Carreras (basado en el Grupo de Carreras de Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales) puede servir como una guía, junto con otros materiales de planificación de carreras, a medida que los alumnos continúan una trayectoria profesional. Los cursos enumerados en este plan son solo cursos recomendados y deben ser individualizados para cumplir con los objetivos educativos y profesionales de cada alumno. \* Este plan de estudio, utilizado para estudiantes en una institución educativa, debe personalizarse con los títulos de los cursos y los requisitos apropiados de graduación de la escuela secundaria, así como los requisitos de ingreso a la universidad.

Nivel de Educación	Grado	CTE/Cursos de especialización	Inglés	Matemáticas	Ciencias	Ciencias Sociales	Otros cursos Requeridos / Electivos recomendados	Oportunidad de aprendizaje basada en el trabajo
SECUNDARIA	9		Inglés I	Algebra I	Biología	Historia Mundial	PE (1.0) y Salud (1.0)	
	10		Comunicación Oral	Geometría	Química	Electivos Estudios Sociales	PE Electivos (1.0)	
	11	Ver requisitos de Ciencia	Estudios Americanos, o Literatura Americana	Algebra II	Horticultura (Doble crédito disponible)	Historia de EeUu (1.0)	PE, Electivos (1.0)	
	12	Ver requisitos de Ciencia	Electivos Inglés Avanzado (1.0)	Trig., Calculo, o Calculo AP	Investigación Científica y Aplicación, o Física, o Biología AP	Gobierno EeUu (.5) y Economía (.5)	PE Electivos (1.0)	
POS SECUNDARIA	Primer Semestre (14 a 15 créditos)	Hort 1100(3) Hort 1101(3) Hort 2308(3)	Inglés 1101 (3)		Biología 1110 o 1151 o 1211 (4 a 5)			
	Segundo Semestre (16 créditos)	Hort 1141(1) Hort 2300(3) Hort 2305(2)	Clase de Oratoria 1100 (3)	Matemáticas 1428 (3)	Biología 2150 (4)			
	Término de verano (5 créditos)	Hort 1109 (1)			La Tierra 1135 (4)			
	Tercer Semestre (14 créditos)	Hort 1125(1) Hort 1135(1) Hort 2301(3) Hort 2302(3) Hort 2303(2)		Matemáticas 1635 (4)				
	Cuarto Semestre (14 créditos)	Hort 2253(3) Hort 2304(3) Hort 2307(2)					Humanidades y Bellas Artes (3)	Hort 2863 (3) Pasantía

**Financiado en conformidad con una subvención de la Illinois Community  
College Board y financiado al 100% a través del  
Carl D. Perkins Career and Technical Education Improvement Act de 2006.**