



Secuencia Curricular en Sistemas Agrícolas

META	Proveer conocimiento en aspectos fundamentales de las ciencias agrícolas a estudiantes de ingeniería interesados de forma tal que puedan trabajar problemas de la agricultura puertorriqueña como parte de sus cursos de proyecto final (capstone).
PERFIL DEL EGRESADO	Los estudiantes que completen esta secuencia estarán mejor preparados para aplicar los conocimientos de sus respectivos programas de estudio hacia la solución de problemas en las ciencias agrícolas y áreas relacionadas
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	<p>Al completar la secuencia, los estudiantes podrán realizar las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Resumir los conceptos fundamentales de la producción de cosechas, animales o alimentos.• Identificar los aspectos particulares de la producción de cosechas, animales o alimentos que limitan el desarrollo de soluciones del campo de estudio aplicadas a problemas en la agricultura o industria de alimentos.• Aplicar los principios del campo de estudio a la solución de problemas en las Ciencias Agrícolas y áreas relacionadas.
REQUISITOS PARA SOLICITAR	<p>Los estudiantes interesados en solicitar la secuencia deben:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ser estudiante activo de la Facultad de Ingeniería del Recinto.• Poseer promedio general de 2.50 o más al momento de solicitar admisión a la secuencia.• Completar el formulario de solicitud en la Oficina del Registrador.• Entrevistarse con el coordinador de la secuencia o la persona en quien éste delegue tal función.
CURRÍCULO	<p>La secuencia consta de cinco cursos (para un total de 15 a 17 créditos): dos cursos medulares (6 o 7 créditos), dos cursos electivos (6 créditos) y un curso de diseño o proyecto final (3 o 4 créditos) dispuestos de la siguiente forma.</p> <p><u>Curso medular en ciencias agrícolas (tomar uno de los siguientes):</u></p> <ul style="list-style-type: none">• CFIT 3005 - Fundamentos de Producción de Cosechas• CIAN 3011 y 3012 - Fundamentos de Ciencia Animal y Laboratorio de Prácticas en CIAN• CITA 3015 - Introducción a la Ciencia de Alimentos <p><u>Curso medular en sistemas agrícolas (tomar uno de los siguientes):</u></p> <ul style="list-style-type: none">• SAGA XXXX (Cualquier curso de codificación SAGA a nivel 4000 o 5000 del Anejo I. Debe tener los prerrequisitos.)

Cursos electivos en ciencias agrícolas (mínimo de 6 créditos):

- Ver listado de cursos recomendados al final del documento (Anejo I o Anejo II).

Curso de diseño o proyecto final (mínimo de 3 créditos):

- Los estudiantes deben matricular el curso “capstone” de su grado académico primario (ej., con codificación INME, INEL, ICOM, INSO, ININ, INQU, INCI), según corresponda. En el caso que no le sea posible realizar un proyecto de índole agrícola en su curso “capstone”, puede matricularse en el curso INAG 4996, Proyecto en Ingeniería Agrícola, o un curso similar que le permita realizar un proyecto de diseño de índole agrícola.

**REQUISITOS
ADICIONALES**

Aprobación y reconocimiento de la secuencia curricular en el expediente del estudiante exige cumplimiento con los siguientes requisitos.

- Los cursos de la secuencia deben ser aprobados con calificación de C, o mejor, para que la secuencia sea reconocida en las credenciales oficiales del estudiante.
- El proyecto del curso integrador (“capstone”) del estudiante debe estar dirigido a atender un problema de la agricultura.

**INFORMACIÓN
ADICIONAL**

Información adicional está disponible en <https://www.uprm.edu/inag/>. También puede llamar al 787-832-4040 ext. 2470/2478 o escribir a franciscom.monroig@upr.edu.

Cursos para la Secuencia Curricular en Sistemas Agrícolas

Anejo I: Cursos con codificación SAGA aplicables al requisito medular.

Codificación	Título	Créditos	Prerrequisitos
SAGA 4505	Electrotecnia	3	MATE3049 o MATE3031 o MATE3021
SAGA 4009	Fuerza Motriz en la Agricultura (Inactivo)	3	FISI3171 o FISI3151 o FISI3091
SAGA 4015	Maquinaria Agrícola I	3	MATE3172 o MATE3005
SAGA 4319	Riego y Drenaje Agrícola	3	AGRO3011 y AGRO3013
SAGA 4038	Hidrología Agrícola	3	FISI3171 o FISI3151 o FISI3091
SAGA 4039	Manejo de Desechos Agrícolas	3	AGRO3011 y AGRO3013
SAGA 4041	Tractores y Maquinaria Agrícola	4	FISI3091 o FISI3171 o FISI3151
SAGA4048	Estructuras Agrícolas o Construcciones Agrícolas	3	INGE3011 y (MATE3172 o MATE3005)
SAGA 4129	Procesamiento de Productos Agrícolas	3	FISI3091 o FISI3151 o FISI3171
SAGA 4105	Biotecnología de la Fermentación	3	MATE3172 y QUIM3132 y QUIM3134
SAGA 4216	Maquinaria Agrícola II	3	SAGA4015 o SAGA4041
SAGA 4226	Sistemas de Ordeño Mecanizado	3	MATE3172 y (CIAN3011 y CIAN3012)
SAGA 4230	Tecnologías de Agricultura de Precisión	3	SAGA4015 o SAGA4041
SAGA 4245	Sistemas Hidráulicos y Neumáticos en la Agricultura	3	MATE3172
SAGA 4335	Manejo de los Suelos y el Agua	4	(AGRO3011 y AGRO3013) y INCI4005
SAGA 4501	Energía Renovable en la Agricultura	3	FISI3091 o FISI3172 o FISI3052
SAGA 5005	Equipos para Aplicación de Productos Químicos y Biológicos	3	TMAG4015 o SAGA4015 o DIR
SAGA 5006	Administración de Maquinaria Agrícola	3	TMAG4015 o SAGA4015 o DIR
SAGA 5007	Manejo Avanzado de Suelos y Aguas	3	TMAG4035 o SAGA4035 o DIR
SAGA 5008	Sistema de Información Geográfico en el Manejo de Recursos Naturales	3	MATE3172 o DIR
SAGA 5016	Digestión Anaeróbica de Desperdicios Agrícolas	3	(QUIM3131 y QUIM3133) o DIR

Codificación	Título	Créditos	Prerrequisitos
SAGA 5317	Agroclimatología	3	DIR
SAGA 5125	Empaque de Alimentos	3	N/A
SAGA 5126	Inocuidad de Alimentos	3	N/A
SAGA 5030	Tecnología de Agricultura de Precisión	3	TMAG4015 o SAGA4015 o DIR
SAGA 5315	Sistemas de Microrriego	3	(AGRO3011 y AGRO3013) o DIR

Anejo II: Cursos electivos recomendados en Ciencias Agrícolas.

Codificación	Título	Créditos	Prerrequisitos
AGRO 3010	Introducción a Ecosistemas de Humedales	3	QUIM3132 y QUIM3134
AGRO 3011 y AGRO 3013	Curso General de Suelos y Laboratorio de Suelos	3	QUIM3132 y QUIM3134
AGRO 4005	Conservación de Suelos	3	AGRO3011 y AGRO3013
AGRO 4008	Cereales y Leguminosas Tropicales	3	CFIT3005 y AGRO3011 y AGRO3013
AGRO 4010	Silvicultura I	3	BIOL3435 o CFIT3005 o (BIOL3051 o (BIOL3061 y BIOL3063))
AGRO 4026	Ecología de Cosechas	3	CFIT3005 y AGRO3011 y AGRO3013
AGRO 4029	Manejo de Suelos Tropicales	3	AGRO3011 y AGRO3013
AGRO 4035	Introducción a la Conservación de Recursos Naturales	3	DIR
AGRO 4037	Fertilidad de Suelos y Abonos	3	CFIT3005 y AGRO3011 y AGRO3013
AGRO 4045	Nutrición Mineral de las Plantas	3	AGRO3011 y AGRO3013 y CFIT4005
AGRO 4046	Agrostología y Manejo de Forrajeras y Pastos	3	CFIT3005 y AGRO3011 y AGRO3013
CIAN 3017	Cunicultura	3	INPE3005 o ((INPE3011 o CIAN 3011) y (INPE3012 o CIAN3012))
CIAN 4005	Fisiología Veterinaria	3	(CIAN3011 y CIAN3012) y (BIOL4015 o BIOL3021 o BIOL3052 o (BIOL3062 y BIOL3064))
CIAN 4008	Leche y sus Productos	3	CIAN3011 y CIAN3012

Codificación	Título	Créditos	Prerrequisitos
CIAN 4010	Alimentación y Nutrición Animal	3	CIAN3011 y CIAN3012
CIAN 4016	Apicultura	3	N/A
CIAN 4017	Introducción a la Avicultura	3	CIAN3011 y CIAN3012
CIAN 4025	Ganado Lechero y Producción Láctea	3	CIAN3011 y CIAN3012
CIAN 4028	Introducción a la Producción Equina	3	CIAN3011 y CIAN3012
CIAN 4029	Producción Porcina	3	CIAN3011 y CIAN3012
CIAN 4035	Producción de Ganado para Carne	3	CIAN3011 y CIAN3012
CIAN 4039	Producción de Pequeños Rumiantes	3	CIAN3011 y CIAN3012
CIAN 4050	Introducción a la Acuicultura	3	BIOL4015 o BIOL3021 o BIOL3022 o BIOL3425 o BIOL3052
CIAN 5005	Residuos Orgánicos en Alimentación y Nutrición Animal	3	CIAN4010 o DIR
CIAN 5045	Ambiente y Manejo de los Animales de Finca	3	CIAN4005 o DIR
CIAN 5346	Productos Lácteos	3	CIAN4008 o DIR
CIAN 5355	Apicultura Avanzada	3	CIAN4016 y DIR
CIAN 5357	Ciencia y Tecnología de Carnes Frescas	3	CIAN4005 o DIR
CITA 4305	Nutrición y Tecnología de Alimentos	3	((QUIM3132 y QUIM3134) o QUIM3042) y (BIOL3022 o BIOL4015 o CIBI3002 o BIOL3052 o (BIOL3062 y BIOL3064) o BIOL4015 o CIBI3002 o BIOL3435)
ECAG 3015	Derecho Agrario	3	N/A
ECAG 4026	Introducción a la Sociología Rural	3	N/A
ECAG 4027	Principios de la Organización de la Comunidad	3	N/A
HORT 3015	Producción Comercial de Herbáceas Ornamentales	3	CFIT3005
HORT 4005	Horticultura Ornamental	3	CFIT3005
HORT 4008	Hortalizas	3	CFIT3005

Codificación	Título	Créditos	Prerrequisitos
HORT 4009	Cultivos Hortícolas	3	CFIT3005
HORT 4015	Fruticultura Tropical I	3	CFIT3005
HORT 4025	Floricultura	3	CFIT3005
HORT 4026	Manejo de Planteles	3	CFIT3005
HORT 4029	Caficultura	3	CFIT3005
HORT 4030	Tecnología Postcosecha de Cultivos Hortícolas	3	CFIT4005
HORT 4035	Fruticultura Tropical II	3	CFIT3005
HORT 4037	Principios de Conservación de Frutas y Hortalizas	3	QUIM3132 y QUIM3134
HORT 4045	Cultivos Farináceos	3	CFIT3005
HORT 4046	Introducción a los Cultivos Orgánicos	3	CFIT3005
HORT 4047	Micropropagación de Plantas	3	CFIT3005 o BIOL3052 o (BIOL3062 y BIOL3064)
HORT 4048	Producción de Cultivos en Sistemas Hidropónicos	3	CFIT3005 o BIOL3051 o (BIOL3061 y BIOL3063)
HORT 4055	Plantas Aromáticas	3	CFIT3005
HORT 4066	Manejo de Céspedes	3	CFIT3005 y AGRO3011 y AGRO3013
HORT 5005	Floricultura Avanzada	3	HORT4025 o DIR
HORT 5006	Cultivo de Hortalizas Avanzado	3	HORT4008 o DIR
PROC 4006	Fitopatología Tropical	3	BIOL3435 o BIOL3417 o BIOL3051 o (BIOL3061 y BIOL3063)
PROC 4008	Entomología Agrícola	3	BIOL4015 o BIOL3052 o (BIOL3062 y BIOL3064)
PROC 4017	Control de Plantas Arvenses	3	(CFIT3005 y QUIM3002) o (CFIT3005 y QUIM3132 y QUIM3134)
PROC 4019	Plaguicidas y su Uso en Agricultura	3	QUIM3061

Nota: Los cursos del Anejo I también cualifican como electivos, pero cada curso solo puede ser contabilizado una sola vez (medular o electivo).