



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

Al completar la secuencia, los estudiantes podrán realizar las siguientes tareas:

- 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

Los estudiantes interesados en solicitar la secuencia deben:

- 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

La secuencia consta de cinco cursos (para un total de 15 a 17 créditos): dos cursos medulares (6 ó 7 créditos), dos cursos electivos (6 créditos) y un curso de diseño o proyecto final (3 ó 4 créditos) dispuestos de la siguiente forma.

Curso medular en ciencias agrícolas (tomar uno de los siguientes):

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

Curso medular en sistemas agrícolas (tomar uno de los siguientes):

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.

Antes, ahora y siempre... ¡COLEGIO!

Cursos para la Secuencia Curricular en Sistemas Agrícolas

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

Codificación	Título	Créditos	Prerrequisitos
SAGA 4005 o SAGA 4505	Electrotecnia Agrícola o Electrotecnia	3	MATE 3049 o MATE 3031 o MATE 3021
SAGA 4009	Fuerza Motriz en la Agricultura	3	FISI 3171 o FISI 3151 o FISI 3091
SAGA 4015	Maquinaria Agrícola I	3	MATE 3172 o MATE 3005
SAGA 4019 o SAGA 4319	Riego y Drenaje Agrícola	3	AGRO 3011 Y AGRO 3013
SAGA 4038	Hidrología Agrícola	3	FISI 3171 o FISI 3151 o FISI 3091
SAGA 4039	Manejo de Desechos Agrícolas	3	AGRO 3011 y AGRO 3013
SAGA 4041	Tractores y Maquinaria Agrícola	4	FISI 3091 o FISI 3171 o FISI 3151
SAGA 4028 o SAGA4048	Estructuras Agrícolas o Construcciones Agrícolas	3	INGE 3011 y (MATE 3172 o MATE 3005)
SAGA 4029 o SAGA 4129	Procesamiento de Productos Agrícolas	3	FISI 3091 o FISI 3151 o FISI 3171
SAGA 4105	Bioteología de la Fermentación	3	MATE 3172 y QUIM 3132 y QUIM 3134
SAGA 4216	Maquinaria Agrícola II	3	SAGA 4015 o SAGA 4041
SAGA 4226	Sistemas de Ordeño Mecanizado	3	MATE 3172 y (CIAN 3011 y CIAN 3012)
SAGA 4230	Tecnologías de Agricultura de Precisión	3	SAGA 4015 o SAGA 4041
SAGA 4245	Sistemas Hidráulicos y Neumáticos en la Agricultura	3	MATE 3172
SAGA 4035 o SAGA 4335	Manejo de los Suelos y el Agua	4	(AGRO 3011 y AGRO 3013) y INCI 4005
SAGA 4501	Energía Renovable en la Agricultura	3	FISI 3091 o FISI 3172 o FISI 3052
SAGA 5005	Equipos para Aplicación de Productos Químicos y Biológicos	3	TMAG 4015 o SAGA 4015 o DIR
SAGA 5006	Administración de Maquinaria Agrícola	3	TMAG 4015 o SAGA 4015 o DIR
SAGA 5007	Manejo Avanzado de Suelos y Aguas	3	TMAG 4035 o SAGA 4035 o DIR

Codificación	Título	Créditos	Prerrequisitos
SAGA 5008	Sistema de Información Geográfico en el Manejo de Recursos Naturales	3	MATE 3172 o DIR
SAGA 5016	Digestión Anaeróbica de Desperdicios Agrícolas	3	(QUIM 3131 y QUIM 3133) o DIR
SAGA 5017 o SAGA 5317	Agroclimatología	3	DIR
SAGA 5025 o SAGA 5125	Empaque de Alimentos	3	N/A
SAGA 5026 o SAGA 5126	Inocuidad de Alimentos	3	N/A
SAGA 5030	Tecnología de Agricultura de Precisión	3	TMAG 4015 o SAGA 4015 o DIR
SAGA 5315	Sistemas de Microrriego	3	(AGRO 3011 y AGRO3013) o DIR

Anejo II: Cursos electivos recomendados en Ciencias Agrícolas.

Codificación	Título	Créditos	Prerrequisitos
AGRO 3010	Introducción a Ecosistemas de Humedales	3	QUIM 3132 y QUIM 3134
AGRO 3011 y AGRO 3013	Curso General de Suelos y Laboratorio de Suelos	3	QUIM 3132 y QUIM 3135
AGRO 4005	Conservación de Suelos	3	AGRO 3011 y AGRO 3013
AGRO 4008	Cereales y Leguminosas Tropicales	3	CFIT 3005 y AGRO 3011 y AGRO 3013
AGRO 4010	Silvicultura I	3	BIOL 3435 o CFIT 3005 o (BIOL 3051 o (BIOL3061 y BIOL3063))
AGRO 4026	Ecología de Cosechas	3	CFIT 3005 y AGRO 3011 y AGRO 3013
AGRO 4029	Manejo de Suelos Tropicales	3	AGRO 3011 y AGRO 3013
AGRO 4035	Introducción a la Conservación de Recursos Naturales	3	DIR
AGRO 4037	Fertilidad de Suelos y Abonos	3	CFIT 3005 y AGRO 3011 y AGRO 3013
AGRO 4045	Nutrición Mineral de las Plantas	3	AGRO 3011 y AGRO 3013 y CFIT 4005
AGRO 4046	Agrostología y Manejo de Forrajeras y Pastos	3	CFIT 3005 y AGRO 3011 y AGRO 3013

Codificación	Título	Créditos	Prerrequisitos
CIAN 3017	Cunicultura	3	INPE 3005 o ((INPE 3011 o CIAN 3011) y (INPE 3012 o CIAN 3012))
CIAN 4005	Fisiología Veterinaria	3	(CIAN 3011 y CIAN 3012) y (BIOL 4015 o BIOL 3021 o BIOL 3052 o (BIOL 3062 y BIOL 3064))
CIAN 4008	Leche y sus Productos	3	CIAN 3011 y CIAN 3012
CIAN 4010	Alimentación y Nutrición Animal	3	CIAN 3011 y CIAN 3012
CIAN 4016	Apicultura	3	N/A
CIAN 4017	Introducción a la Avicultura	3	CIAN 3011 y CIAN 3012
CIAN 4025	Ganado Lechero y Producción Láctea	3	CIAN 3011 y CIAN 3012
CIAN 4028	Introducción a la Producción Equina	3	CIAN 3011 y CIAN 3012
CIAN 4029	Producción Porcina	3	CIAN 3011 y CIAN 3012
CIAN 4035	Producción de Ganado para Carne	3	CIAN 3011 y CIAN 3012
CIAN 4039	Producción de Pequeños Rumiantes	3	CIAN 3011 y CIAN 3012
CIAN 4050	Introducción a la Acuicultura	3	BIOL 4015 o BIOL 3021 o BIOL 3022 o BIOL 3425 o BIOL 3052
CIAN 5005	Residuos Orgánicos en Alimentación y Nutrición Animal	3	CIAN 4010 o DIR
CIAN 5045	Ambiente y Manejo de los Animales de Finca	3	CIAN 4005 o DIR
CIAN 5346	Productos Lácteos	3	CIAN 4008 o DIR
CIAN 5355	Apicultura Avanzada	3	CIAN 4016 y DIR
CIAN 5357	Ciencia y Tecnología de Carnes Frescas	3	CIAN 4005 o DIR
CITA 4305	Nutrición y Tecnología de Alimentos	3	((QUIM 3132 y QUIM 3134) o QUIM 3042) y (BIOL 3022 o BIOL 4015 o CIBI 3002 o BIOL 3052 o (BIOL 3062 y BIOL 3064) o BIOL 4015 o CIBI 3002 o BIOL 3435)
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	CFIT 3005

Codificación	Título	Créditos	Prerrequisitos
HORT 4005	Horticultura Ornamental	3	CFIT 3005
HORT 4008	Hortalizas	3	CFIT 3005
HORT 4009	Cultivos Hortícolas	3	CFIT 3005
HORT 4015	Fruticultura Tropical I	3	CFIT 3005
HORT 4025	Floricultura	3	CFIT 3005
HORT 4026	Manejo de Planteles	3	CFIT 3005
HORT 4029	Caficultura	3	CFIT 3005
HORT 4030	Tecnología Postcosecha de Cultivos Hortícolas	3	CFIT 4005
HORT 4035	Fruticultura Tropical II	3	CFIT 3005
HORT 4037	Principios de Conservación de Frutas y Hortalizas	3	QUIM 3132 y QUIM 3134
HORT 4045	Cultivos Farináceos	3	CFIT 3005
HORT 4046	Introducción a los Cultivos Orgánicos	3	CFIT 3005
HORT 4047	Micropropagación de Plantas	3	CFIT 3005 o BIOL 3052 o (BIOL 3062 y BIOL 3064)
HORT 4048	Producción de Cultivos en Sistemas Hidropónicos	3	CFIT 3005 o BIOL 3051 o (BIOL 3061 y BIOL 3063)
HORT 4055	Plantas Aromáticas	3	CFIT 3005
HORT 4066	Manejo de Céspedes	3	CFIT 3005 y AGRO 3011 y AGRO 3013
HORT 5005	Floricultura Avanzada	3	HORT 4025 o DIR
HORT 5006	Cultivo de Hortalizas Avanzado	3	HORT 4008 o DIR
PROC 4006	Fitopatología Tropical	3	BIOL 3435 o BIOL 3417 o BIOL 3051 o (BIOL 3061 y BIOL 3063)
PROC 4008	Entomología Agrícola	3	BIOL 4015 o BIOL 3052 o (BIOL 3062 y BIOL 3064)
PROC 4017	Control de Plantas Arvenses	3	(CFIT 3005 y QUIM 3002) o (CFIT 3005 y QUIM 3132 y QUIM 3134)
PROC 4019	Plaguicidas y su Uso en Agricultura	3	QUIM 3061

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