



Ingeniería Agrícola

Carrera que aplica aspectos de la ingeniería para el desarrollo de los sistemas de producción y procesamiento agrícola.

La Ingeniería Agrícola es una carrera que busca optimizar los recursos y maximizar el rendimiento, sin descuidar, en el proceso, la calidad de los productos agrícolas, con el fin de satisfacer las exigencias del mercado y atender las necesidades de desarrollo en el campo agrícola y agroindustrial.

Desempeño del (de la) profesional en Ingeniería Agrícola

Entre las funciones que realiza la persona están:

- Trabajar en lo referente a aspectos relacionados con riego y drenaje de cultivos.
- Asesorar y dirigir en el manejo del recurso hídrico.
- Realizar investigaciones relacionadas con el campo agrícola y agroindustrial.
- Administrar, conocer el funcionamiento y mantenimiento de la maquinaria agrícola y agroindustrial.
- Formular y evaluar proyectos agrícolas y agroindustriales.
- Brindar asesorías en aspectos relacionados con la producción agrícola.

La persona formada en Ingeniería Agrícola participa en el sistema productivo, tocando elementos de la cadena que requieren de una transformación o adaptación, basada en conceptos físicos y matemáticos de la ingeniería moderna. El suelo, el agua, el ambiente, los equipos, el producto



Mercado laboral:

El mercado de trabajo para la Ingeniería Agrícola es bastante amplio, debido por un lado a que es una carrera poco conocida y por otro lado porque es una disciplina con múltiples espacios de acción. La formación le permite a la persona trabajar en instituciones estatales y privadas, en medianas y grandes empresas relacionadas con el sector agrícola, por ejemplo, en compañías bananeras, en cooperativas de producción, en industrias de productos no tradicionales, en empresas o compañías dedi-

casadas a la venta de sistemas de riego y maquinaria agrícola, entre otras.

Las funciones pueden ser diversas, dependiendo del campo de acción donde se desempeñe la persona.

En nuestro país hay una fuerte demanda de profesionales en Ingeniería Agrícola, principalmente en las empresas productoras de banano, piña, melón, arroz y caña de azúcar. También hay espacio en el cultivo bajo invernadero y en la producción de flores, helechos, fresas, etc.

agícola para la preparación del terreno a cultivar.

- Diseña e implementa el sistema de riego y drenaje adecuados.

- En la etapa de cosecha, utiliza aspectos tecnificados que eviten daños en los productos, de manera que éstos sean de calidad.

- Trabaja en la planta de proceso, es decir, en la industria; en este caso, utiliza métodos adecuados para el manejo poscosecha de los productos.
- Asesora, cuando el caso lo amerite, en aspectos relacionados con la adecuada refrigeración del producto.
- Entrega el producto con altos estándares de calidad.
- Asesora en temas de Gestión de Calidad Ambiental.

Todo lo anterior, lo realiza con un elevada conciencia ambiental, es decir, la acción del(a) profesional se desarrolla tomando en cuenta la conservación del medio ambiente, tanto en el mantenimiento de la sostenibilidad del entorno en los procesos de producción agrícola, así como en el tratamiento de residuos que generan los procesos agroindustriales.

Uso de nuevas y modernas tecnologías

La labor de la Ingeniería Agrícola se ha visto favorecida gracias a nuevas y modernas tecnologías, por ejemplo, los sistemas de información geográfica con geotecnologías que permiten visualizar la información obtenida en forma georeferenciada ya sea sobre cartografía digital, imágenes de satélite o fotografías aéreas. Esta información puede originarse con estudios de suelos, capacidad hidráulica de transporte de los ríos, predicciones de

planicies propensas a inundaciones, variables climáticas y su relación con aspectos de la gestión integral del recurso hídrico y el manejo de cuencas, incluyendo el manejo de cultivos.

Con el objetivo de reducir los costos y generar mayor valor agregado a los productos agrícolas, este (a) profesional adapta y crea la tecnología adecuada para las condiciones específicas, en función del sistema agrícola y de la cultura local.

Le recomendamos complementar este artículo con el artículo que se publicó en la edición # 4, de agosto de 1998, del periódico "En la Cima".

Formación profesional

Esta carrera es ofrecida por dos universidades estatales:

- **Universidad de Costa Rica (UCR)**, ofrece el Bachillerato y la Licenciatura en Ingeniería Agrícola. El plan de estudios gira alrededor de 3 áreas:
 - Ingeniería y manejo de suelos y aguas.
 - Ingeniería y gestión agroindustrial.
 - Ingeniería y manejo de sistemas de producción.
- **Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC)**: Ofrece el Bachillerato y la Licenciatura en Ingeniería Agrícola. La formación contempla 3 áreas de acción:
 - Manejo y conservación de los recursos agua y suelos.
 - Administración y mantenimiento de maquinaria agrícola.
 - Desarrollo y adaptación de tecnologías para la producción.

Características deseables para la persona que desea estudiar Ingeniería Agrícola

- Gusto por el sector agrícola.
- Adaptación a los cambios tecnológicos.
- Habilidad y gusto por las matemáticas.
- Interés por el conocimiento científico y la investigación.
- Gusto por el trabajo en zonas rurales.
- Habilidad para el trabajo en grupo.

Agradecimiento:

- Ing. Isabel Guzmán Arias, M.Ed – Académica de la carrera de Ingeniería Agrícola del Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Ing. José Gabriel Solís Rodríguez, Académico e Ing. José Francisco Aguilar Pereira, Director de la Escuela de Ingeniería Agrícola de la Universidad de Costa Rica.