

Agricultura Digital, Métodos y Aplicaciones

Acerca del programa:

Con el fin de poder cuantificar y monitorear los impactos en una agricultura sustentable es fundamental contar con información objetiva, es decir, datos que le permitan al productor modificar o adaptar sus prácticas de manejo operacional y de esta forma, mantener su productividad y rentabilidad cumpliendo las exigencias sociales y medioambientales.

Dirigido a:

Ingenieros agrónomos, ingenieros en recursos naturales, técnicos y profesionales afines relacionados con la gestión o producción agrícola o ganadera.

Jefe de programa



Yordi Norero

Ingeniero Agrónomo de la Pontificia Universidad Católica de Chile, es diplomado Del Campus Internacional para la Seguridad y la Defensa Universidad de Córdoba en España, consultor y asesor de varias empresas multinacionales y empresas agrícolas chilenas en temas relacionados a nutrición vegetal, riego, suelos, mecanización e innovación en tecnologías silvoagropecuarias.

Equipo Docente

Yordi Norero Martínez

Ingeniero Agrónomo, Pontificia Universidad Católica de Chile. Diplomado Universidad de Córdoba-España y Diplomado CISDE. Experto UAS. Fundador y gerente I+D+i de la empresa Dynamic Wings Spa. Consultor técnico agrónomo (relación suelo-planta-agua) y asesor en tecnologías del Agro, especialidad: Drones, robótica, IoT, SIG y agricultura de precisión con 21

Fecha de inicio:

24 julio 2023

Valor:

\$355.000

357 USD

INICIO - TÉRMINO

24 julio 2023 al 16 septiembre 2023

DURACIÓN

50 Horas cronológicas

HORARIO

Martes y Jueves 17:00 A 19:00 h.

UNIDAD QUE DICTA EL PROGRAMA

Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal

TIPO

Curso

MODALIDAD

Online- Clase en vivo por Zoom

LUGAR DE REALIZACIÓN

Plataforma

Este programa requiere de un número mínimo de matriculados para poder dictarse y, por motivos de fuerza mayor, podría experimentar cambios en su programación, equipo docente y/o formato de realización. Cualquier cambio será informado por la coordinación a cargo.

años de ejercicio profesional. Profesor en la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal y en la Escuela de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Descripción:

Este curso tiene por finalidad entregar las nociones fundamentales y prácticas de la agricultura digital o agricultura basada en datos. De esta manera, al estudiante podrá aplicar, en su ejercicio profesional, un conjunto de técnicas y herramientas digitales (sensores, imágenes obtenidas con drones o satelitales y software especializado) que mejorarán la toma de decisiones en el campo, incrementando la producción y calidad, optimizar costos y utilizar los recursos productivos de forma racional y objetiva para una agricultura más sustentable.

Las clases serán impartidas en modalidad online sincrónico utilizando la plataforma Zoom. Se abordarán todos los contenidos apoyados de presentaciones y material audiovisual (videos y fotografías). Adicionalmente, todas las materias serán complementadas con lecturas obligatorias y electivas, talleres con ejercicios prácticos y análisis de estudios de caso.

El curso contempla realizar una salida a terreno donde se exhibirá un caso de uso de estas tecnologías. En específico, se utilizará un dron equipado con sensor multiespectral que permitirá obtener datos de un cultivo y desde el cual se generará, posteriormente, un diagnóstico del estado sanitario y nutricional de todas las plantas.

Requisitos de Ingreso:

El curso no exige requisitos previos. Importante tener una capacidad de manejo a nivel de usuario de programas computacionales de Microsoft Office (Excel, Word y Powerpoint).

Objetivos de Aprendizajes:

1. Comprender el concepto de "agricultura digital" y conocer las diversas tecnologías involucradas.
 2. Evaluar, agronómicamente, maquinas precisas y sistemas autónomos (robótica).
 3. Aplicar softwares de procesamiento de imágenes, sistemas de información geográfica y sensores para crear mapas de prescripción agronómica.
-

[Consulta y revisa aquí información importante sobre retiro, devolución, reglamento y otros.](#)

INFORMACIÓN DE PAGO

SENCE: ✗

Cod:

Convenio Marco: ✗

Formas de pago

Formas de pago de particular:

- Web pay: Tarjeta de crédito hasta 3 cuotas sin interés y Tarjeta de débito-redcompra
- Transferencia Bancaria:

Formas de pago de empresa:

- Con ficha de inscripción y Orden de compra

Formas de pago de extranjero:

- Tarjetas de créditos a través de webpay
- Transferencia Bancaria

Descuentos

- 30% Funcionarios UC
- 20% Socios con Membresía Alumni UC
- 15% Ex alumnos UC (Pregrado-Postgrados-Diplomados)
- 15% Profesionales de servicios públicos.
- 10% funcionarios empresas en convenio
- 10% ex alumnos-alumnos DUOC UC
- 10% Grupo de tres o más personas de una misma institución
- 5% Estudiantes de postgrado otras universidades

Metodología:

El curso se implementará en una plataforma digital en que a través de clases on-line sincrónica se presentaran los distintos contenidos. En específico el curso incluye:

- 20 clases on-line sincrónica a través de la plataforma ZOOM. En estas clases se presentarán los contenidos, se resolverán dudas, se discutirán las lecturas asignadas y se desarrollarán ejercicios prácticos.

Desglose de cursos:

Nombre del curso: Agricultura Digital, Métodos y Aplicaciones.

Nombre en inglés: Digital Agriculture, Methods and Applications.

Horas cronológicas: 50 horas (40 sincrónicas, 4 horas asincrónicas, 6 horas de práctico)

Créditos: 5

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

1. Definir el concepto de "agricultura digital".
2. Seleccionar adecuadamente una tecnología asociada a una tarea de campo.
3. Crear un mapa de prescripción agronómica de fertilización, riego o aplicación de fitosanitarios a partir de datos recopilados por sensores proximales o remotos y empleando software especializado.
4. Comparar maquinas precisas y sistemas autónomos para una labor agrícola específica.

CONTENIDOS

Módulo 1. Introducción y conceptos básicos.

- Definición, significado y conceptos de las siguientes temáticas: Agricultura Digital, Agricultura basada en datos (Data-driven agriculture.), Agricultura Inteligente, Agricultura de precisión, Sensores terrestres y aéreos (LARS), Sistemas de información geográfica (SIG), Internet de las cosas (IoT/telemetría), Dispositivos móviles (App Agtech), Big data, Realidad Virtual, Drones (UAS/RPAS), Beacons, Wearables, Geolocalización, Robótica y automatismos, Inteligencia Artificial y Machine Learning.
- Taller introductorio y manejo básico de un software SIG (sistema de información geográfica QGIS).

Módulo 2. Sensores, procesamiento de datos e interpretación agronómica.

- Tipos y clasificación de sensores para capturar agrodatos (fijos, móviles

terrestres, aéreos y satelitales).

- Recolección de datos terrestres con sensores móviles (“on-the-go”), fijos (“IoT”) y captura de imágenes (RGB, multiespectral y termográficas) mediante plataformas aéreas no tripuladas o drones.
- Sensores, instrumentación y análisis para el control y gestión del riego.
- Sensores, instrumentación y análisis para el manejo de la fertilización de los cultivos.
- Análisis espacial, zonificación y generación de mapas de prescripción (siembra, riegos, fertilización y tratamientos fitosanitarios).

Módulo 3 Maquinas precisas y robótica agrícola.

- Banderilleros satelitales y autopilotos (guiado).
- Monitores de rendimiento.
- Maquinaria y sistemas de dosificación variable de semillas, fertilizantes y enmiendas.
- Maquinaria y sistemas para control sitio específico de malezas.
- Drones pulverizadores.
- Sistemas autónomos (robótica fija y móvil) utilizada en el rubro agropecuario.

Requisitos Aprobación:

Para aprobar el curso, el alumno debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Rendir cuatro controles individuales: 40% nota final.
- Realizar un trabajo aplicado (grupal): 60% nota final.

Requisito académico: Aprobar con nota mínima 4,0 (cuatro coma cero).

Los alumnos que aprueben las exigencias del programa recibirán un Certificado de Aprobación otorgado por la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Nota: Las personas que no cumplan con el requisito de aprobación no recibirá ningún tipo de certificado.

Proceso de Admisión:

Requisitos:

- Carnet de identidad

Luego será contactado, para asistir a una entrevista personal (si corresponde).

VACANTES: 35

INFORMACIÓN RELEVANTE

Con el objetivo de brindar las condiciones de infraestructura necesaria y la asistencia adecuada al inicio y durante las clases para personas con discapacidad: Física o motriz, Sensorial (Visual o auditiva) u otra, los invitamos a informarlo.

- El postular no asegura el cupo, una vez inscrito o aceptado en el programa se debe pagar el valor completo de la actividad para estar matriculado.
- No se tramitarán postulaciones incompletas.

[Puedes revisar aquí más información importante sobre el proceso de admisión y matrícula.](#)