



ESPECIALIZACIÓN EN SISTEMAS FOTOVOLTAICOS APLICADOS A PROYECTOS DE RIEGO AGRÍCOLA

¿Qué objetivo tiene este curso?

Generar las capacidades técnicas en profesionales y consultores de riego de INDAP, en los aspectos básicos de diseño, ejecución, evaluación y seguimiento de obras de riego que incorporen sistemas fotovoltaicos, de acuerdo a la normativa vigente, especificaciones técnicas, normas nacionales e internacionales y buenas prácticas.

¿A quiénes está dirigido este curso?

A profesionales y consultores de riego de INDAP, de Arica a Punta Arenas.

¿Cupos disponibles?

30 cupos para profesionales de riego de INDAP y 30 consultores



DESARROLLO DEL CURSO

El curso está compuesto por **12 módulos** que se estudiarán on-line, más **2 sesiones presenciales**.

¿CUÁNTO DURA EL CURSO?

El curso dura aproximadamente **16 semanas**, incluida las sesiones presenciales.

¿Cuándo empieza el curso?

En mayo de 2018

¿QUÉ REQUISITOS SE NECESITAN PARA POSTULAR?

Llenar la ficha de postulación, carta de respaldo y carta de recomendación de INDAP

Una vez seleccionado, le harán llegar su contraseña y clave de acceso a la plataforma educativa, para que acceda al curso y pueda estudiar sus módulos de aprendizaje.

POSTULACIONES Y CONSULTAS

mfernandezv@indap.cl

csepulvedas@indap.cl

+56 2 23038745

De lunes a viernes de 9:00 a 17:00 hrs

TEMARIO DEL CURSO:

Módulo 1: Fundamentos de electricidad <ul style="list-style-type: none">• Conceptos de potencia y energía eléctrica, caída de tensión / Sistemas monofásicos y trifásicos, entre otros.
Módulo 2: Fundamentos de hidráulica en diseños de sistemas de riego fotovoltaicos <ul style="list-style-type: none">• Concepto de caudal / flujo de agua en tuberías / pérdida de carga en tuberías / Cabezal de riego / hidráulica en los sistemas emisores de riego / Selección emisores de riego
Módulo 3: Fundamentos agronómicos en diseño de sistemas de riego fotovoltaicos <ul style="list-style-type: none">• Evapotranspiración / estimación de la demanda / aguas subterráneas / estimación del caudal disponible / frecuencia de riego / caudal del emisor / sectores de riego
Módulo 4: Equipos de bombeo eléctrico <ul style="list-style-type: none">• Hidráulica del equipo de impulsión / curvas características de las bombas / selección del equipo de bombeo / potencia de 10a bomba
Módulo 5: Diagnóstico energético hídrico <ul style="list-style-type: none">• Balance oferta demanda de agua para riego / estimación superficie riego 85% de seguridad
Módulo 6: Recurso solar <ul style="list-style-type: none">• Uso explorador solar / Magnitud de medida y conversión / pérdidas por sombreadamiento / Variación de potencia y energía
Módulo 7: Sistemas eléctricos fotovoltaicos I <ul style="list-style-type: none">• Principio del efecto fotovoltaico/ Tecnologías de celda fotovoltaica/ Variables eléctricas/ Módulos fotovoltaicos / Criterios de selección de equipos FV/ Conexionado de módulos fotovoltaicos/ Criterios de inclinación y orientación de módulos / Pre-diseño de campo fotovoltaico/ Estructuras/ Inversores fotovoltaicos/ Monitoreo y sistemas de comunicación.
Módulo 8: Sistemas Fotovoltaicos II <ul style="list-style-type: none">• Sistemas fotovoltaicos Off-Grid/ Sistemas fotovoltaicos On-Grid/ Criterios de diseño e implementación Sitio de instalación y análisis de sombra/ Dimensionamiento del sistema fotovoltaico/ Dimensionamiento del inversor/ Selección y dimensionamiento del cableado y protecciones / Puesta a tierra del sistema y protección contra sobretensiones
Módulo 9: Sistemas de riego solar fotovoltaico <ul style="list-style-type: none">• Estado general del sistema FV/ Estado de equipo de riego/ Evaluación calidad de la red eléctrica/ Variables agronómicas e hidráulicas / Desarrollo de un Check list Instrumentos de medición durante la evaluación
Módulo 10: Evaluación económica e indicadores <ul style="list-style-type: none">• Conocimiento del mercado de proveedores de equipos/ Evaluación económica de proyectos de riego solar fotovoltaico (RSFV)/ Cálculo del plazo de recuperación de la inversión (Payback)
Módulo 11: Normativa Aplicable SEC y aplicable hídrica <ul style="list-style-type: none">• Marco regulatorio MINENERGIA, SEC, INDAP, CNR/ Ley 20.571/ NCh 4/2003, IEC 61015, IEC 61646, IEC 61730 Normativa sísmica: Nch 2369. Of2003
Módulo 12: Manejo de Software <ul style="list-style-type: none">• Lorentz/ Compass/ Web CAPS /Grundfos/ NASTEC/ Solar Calculator/ RETSCREEN/ Sunny/ web design (SMA)/ Software Ingeteam /PVWATTS



DESCARGAR FICHA DE POSTULACIÓN EN EL LINK

<https://www.indap.gob.cl/capacitación-riego>

Postulaciones del 09 al 20 de abril del 2018