



Cursos Superiores

Curso Superior de Instalaciones Fotovoltaicas para Autoconsumo y Gran
Potencia



INESEM
BUSINESS SCHOOL

INESEM BUSINESS SCHOOL

Índice

Curso Superior de Instalaciones Fotovoltaicas para Autoconsumo y Gran Potencia

1. Sobre INESEM
2. Curso Superior de Instalaciones Fotovoltaicas para Autoconsumo y Gran Potencia

[Descripción](#) / [Para que te prepara](#) / [Salidas Laborales](#) / [Resumen](#) / [A quién va dirigido](#) /

[Objetivos](#)

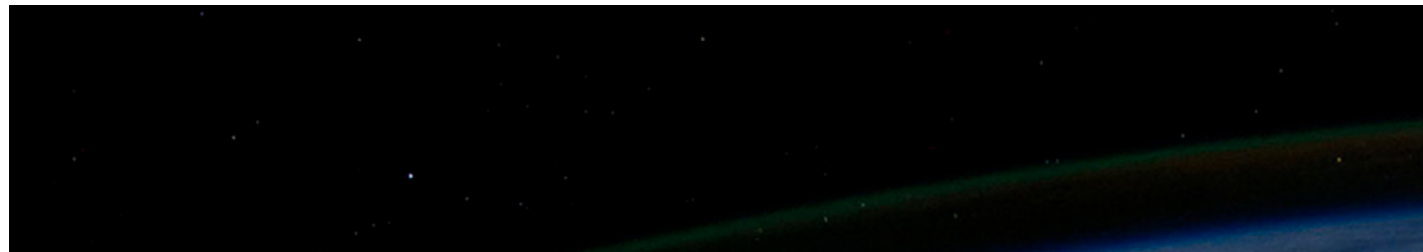
3. Programa académico
4. Metodología de Enseñanza
5. ¿Por qué elegir INESEM?
6. Orientación
7. Financiación y Becas

SOBRE INESEM BUSINESS SCHOOL



INESEM Business School como Escuela de Negocios Online tiene por objetivo desde su nacimiento trabajar para fomentar y contribuir al desarrollo profesional y personal de sus alumnos. Promovemos ***una enseñanza multidisciplinar e integrada***, mediante la aplicación de ***metodologías innovadoras de aprendizaje*** que faciliten la interiorización de conocimientos para una aplicación práctica orientada al cumplimiento de los objetivos de nuestros itinerarios formativos.

En definitiva, en INESEM queremos ser el lugar donde te gustaría desarrollar y mejorar tu carrera profesional. ***Porque sabemos que la clave del éxito en el mercado es la "Formación Práctica" que permita superar los retos que deben de afrontar los profesionales del futuro.***



Curso Superior de Instalaciones Fotovoltaicas para Autoconsumo y Gran Potencia



DURACIÓN	200
PRECIO	460 €
MODALIDAD	Online

Entidad impartidora:



INESEM
BUSINESS SCHOOL

Programa de Becas / Financiación 100% Sin Intereses

Titulación Cursos Superiores

- Título Propio del Instituto Europeo de Estudios Empresariales (INESEM) "Enseñanza no oficial y no conducente a la obtención de un título con carácter oficial o certificado de profesionalidad."

Resumen

Ante la dependencia energética de un país y la cantidad limitada de energía fósil disponible en el planeta es necesario cargar la producción energética del sistema eléctrico en fuentes de generación renovable con tecnología afianzada técnicamente como es el caso de la fotovoltaica. Tratarás todos los aspectos técnicos más importantes de esta tecnología desde la base hasta adquirir las competencias necesarias en todas las fases de una instalación: dimensionado, instalación, puesta en marcha, mantenimiento & explotación. Tanto para instalaciones de pequeña potencia (autoconsumo) tanto en instalaciones de gran potencia como en huertos fotovoltaicos. Profundiza con contenido tanto teórico como práctico de calidad por medio de videos, software específico, ejemplos resueltos y otros recursos didácticos en una de las energías renovables alternativas del presente.

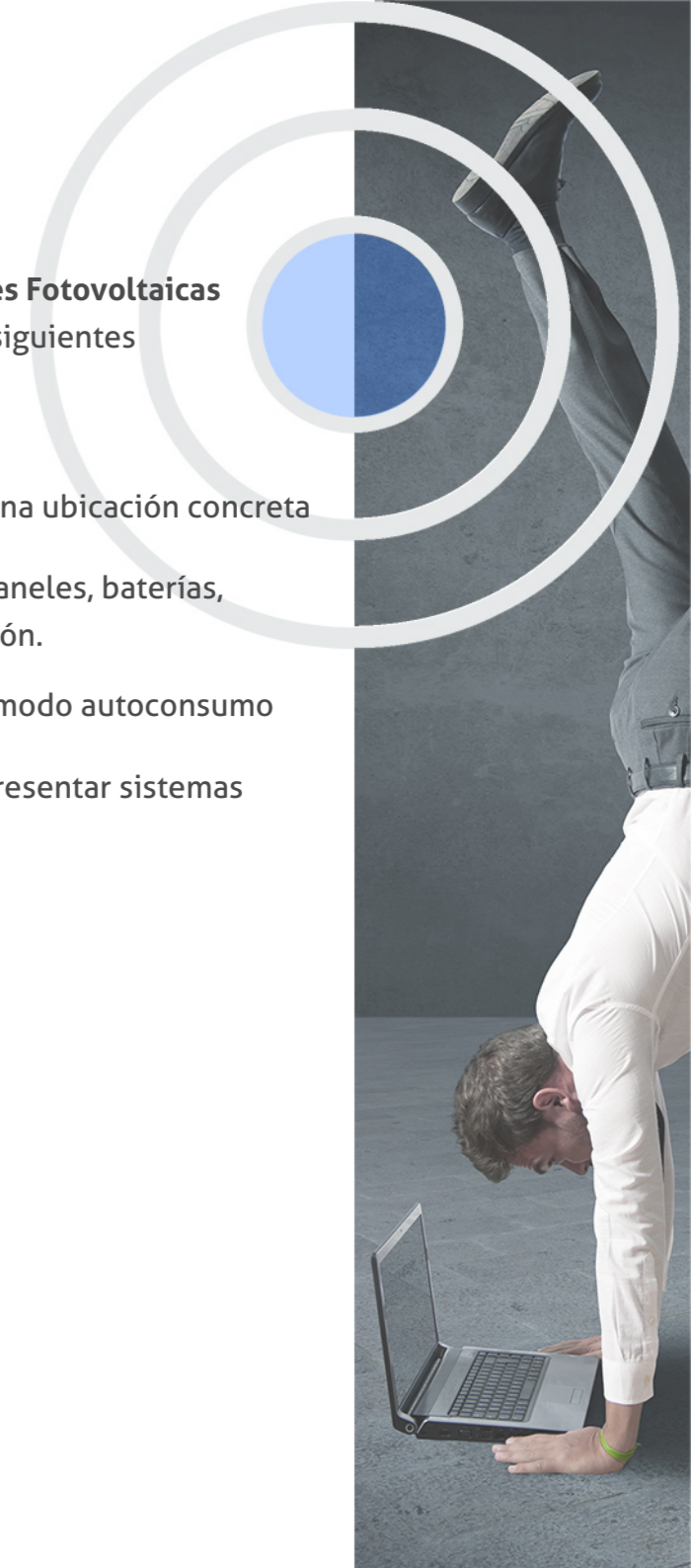
A quién va dirigido

Este Curso Superior de Instalaciones Fotovoltaicas para Autoconsumo y Gran Potencia está dirigido a ingenieros y proyectistas diseñadores de estas plantas, técnicos y operarios de montaje de instalaciones fotovoltaicas, así como personal de mantenimiento o a aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados en gestión y explotación de estas instalaciones.

Objetivos

Con el Cursos Superiores **Curso Superior de Instalaciones Fotovoltaicas para Autoconsumo y Gran Potencia** usted alcanzará los siguientes objetivos:

- Describir los parámetros solares de aplicación en una ubicación concreta
- Diseñar la instalación fotovoltaica especificando paneles, baterías, regulador e inversor necesario como la interconexión.
- Instalar y mantener instalaciones fotovoltaicas en modo autoconsumo
- Aplicar las distintas configuraciones que pueden presentar sistemas fotovoltaicos de gran potencia.





¿Y, después?

Para qué te prepara

El Curso Superior de Instalaciones Fotovoltaicas para Autoconsumo y Gran Potencia prepara al alumno para diseñar, instalar y mantener instalaciones fotovoltaicas tanto en el campo de plantas solares como en instalaciones particulares de autoconsumo. En la actualidad las instalaciones de autoconsumo están en auge a tenor del Real Decreto 244/2019 lo que abre un nicho de mercado importante para el sector.

Salidas Laborales

El Curso Superior de Instalaciones Fotovoltaicas para Autoconsumo y Gran Potencia te prepara para diversas salidas laborales, como formar parte del grupo multidisciplinar para el diseño de proyectos de plantas fotovoltaicas, técnico de instalaciones de autoconsumo, responsable de mantenimiento y explotación de estas instalaciones, instalador y montador de sistemas fotovoltaicos.

¿Por qué elegir INESEM?



PROGRAMA ACADÉMICO

Curso Superior de Instalaciones Fotovoltaicas para Autoconsumo y Gran Potencia

Módulo 1. **Energía solar y cálculo de sus parámetros**

Módulo 2. **Diseño y mantenimiento de instalaciones fotovoltaicas**

Módulo 3. **Instalaciones de autoconsumo eléctrico con energías renovables**

Módulo 1.

Energía solar y cálculo de sus parámetros

Unidad didáctica 1.

Políticas energéticas, código técnico de la edificación y rite

1. Principales objetivos de las políticas
2. Diversificación, descentralización, interconexiones, liberalización y eficiencia energética
3. Plan de acción de ahorro y eficiencia energética
4. Plan de Acción Nacional de Energías Renovables
5. Plan de Energías Renovables
6. CTE-HE. Energética del Documento Básico de Ahorro Energético del Código Técnico de la Edificación
7. RITE. Las Exigencias del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

Unidad didáctica 2.

Energías provenientes de la tierra y el sol

1. Clasificación de las energías provenientes de la tierra y del Sol
2. Energía de la tierra: geotérmica, biomasa y biocarburantes
3. Energía del Sol: fotovoltaica, térmica y termoeléctrica

Unidad didáctica 3.

Cálculo de parámetros solares

1. Introducción a la energía solar
2. Incidencia energética del Sol sobre la Tierra
3. Definición del parámetro de constante solar y de la radiación
4. Definición de la energía radiante, los fotones y el cuerpo negro
5. Características del espectro solar de emisión
6. Interacción de la radiación solar con la Tierra: irradiación
7. Cálculo de principales parámetros de la posición, tiempo solar y gráficos
8. Cálculo del ángulo de incidencia de la radiación directa y de la inclinación del captador
9. Cálculo de la distancia mínima entre paneles y pérdidas por sombras
10. Cálculo de las pérdidas por orientación e inclinación
11. Medida de la radiación y de los parámetros climáticos. Cuantificación, tablas y mapas de insolación

Unidad didáctica 1.

Evolución actual y prevista de la energía fotovoltaica

1. Historia y evolución de la energía solar fotovoltaica
2. Definición e introducción a la tecnología fotovoltaica
3. Contexto internacional, europeo y nacional de la fotovoltaica
4. Aspectos del Plan de Energías Renovables y del CTE HE5 en la tecnología fotovoltaica
5. Barreras técnico-económicas de las instalaciones fotovoltaicas

Unidad didáctica 2.

Fundamentos de electricidad y física del efecto fotovoltaico

1. Nociones básicas eléctricas: tipos de corriente y estudio de circuitos eléctricos
2. La estructura de la materia: enlaces, semiconductores y conversión fotovoltaica

Unidad didáctica 3.

Células fotovoltaicas tipología y características

1. La célula fotovoltaica: tipología, fabricación, rendimiento y conexionado

Unidad didáctica 4.

Paneles fotovoltaicos tipología y características

1. El módulo fotovoltaico: características físico-eléctricas, interconexión y montaje

Unidad didáctica 5.

Baterías, reguladores e inversores tipología y características

1. Baterías: especificaciones, tipos, asociación y montaje
2. Reguladores de carga: especificaciones, tipos y montaje
3. Inversores: especificaciones, tipos y montaje

Unidad didáctica 6.

Características de cables, protecciones y estructuras de soporte

1. Tipos y montaje del cableado
2. Tipología de protecciones: especificaciones, diodos, toma tierra, contra contactos y sobreintensidades
3. Estructuras soporte: tipología y características

Unidad didáctica 7.

Fotovoltaica aislada, conectada a red e instalaciones mixtas

1. Clasificación de las instalaciones fotovoltaicas
2. Fotovoltaica aislada en vivienda, bombeo de agua y otras aplicaciones aisladas
3. Fotovoltaica conectada a red: características y conexión
4. Funcionamiento y características de los sistemas híbridos con fotovoltaica

Unidad didáctica 8.

Componentes y dimensionado de sistemas de bombeo de agua con fotovoltaica

1. Introducción al concepto de bombeo solar
2. Configuración de las instalaciones de bombeo solar
3. Aspectos a considerar en las instalaciones de bombeo con fotovoltaica
4. Componentes: convertidores, baterías y motores
5. Aplicaciones del bombeo fotovoltaico
6. Dimensionado y configuración de los componentes: cálculos hidráulicos y disponibilidad solar

Unidad didáctica 9.

Dimensionado de componentes de la instalación fotovoltaica

1. Aspectos iniciales a considerar en los cálculos
2. Cálculo de necesidades energéticas. Demanda eléctrica
3. Cálculo de la radiación solar disponible según orientación e inclinación
4. Dimensionado del campo generador. Conexión de módulos
5. Cálculo de la superficie captadora, pérdidas por sombras y orientación
6. Dimensionado y aspectos de la estructura soporte
7. El sistema de acumulación: dimensionado del sistema de baterías
8. Dimensionado del regulador de carga de las baterías
9. Dimensionado del inversor u ondulator
10. Cálculo y consideraciones sobre el cableado
11. Características del sistema de monitorización
12. Producción energética esperada y vertido a red

Unidad didáctica 10.

Puesta en marcha, mantenimiento y principales anomalías

1. Pruebas, puesta en marcha, recepción y garantía
2. Mantenimiento de los componentes que forman las instalaciones
3. Principales averías y solución en paneles, acumuladores y cableado

Unidad didáctica 11.

Estudio económico y presupuesto de las instalaciones fotovoltaicas

1. Aspectos relevantes de la viabilidad económica de la instalación fotovoltaica
2. Tipos de presupuestos y costes normalizados
3. Tipos de costes que pueden estar en las instalaciones fotovoltaicas
4. Tipos de subvenciones económicas y organismos tramitadores por comunidades
5. Análisis de parámetros de viabilidad económica (VAN y TIR)

Unidad didáctica 12.

Integración arquitectónica, prl y medio ambiente

1. Aspectos generales de la prevención de riesgos en fotovoltaica
2. Consideraciones y grados de integración arquitectónica
3. Evaluación del impacto ambiental: terreno, impacto visual, flora y fauna

Unidad didáctica 13.

Anexo caso práctico resuelto de vivienda permanente

1. Vivienda permanente
2. Esquema eléctrico de la instalación
3. Presupuesto del proyecto de vivienda de uso permanente

Unidad didáctica 14.

Anexo caso práctico resuelto de instalación de fin de semana

1. Instalación de fin de semana
2. Esquema eléctrico de la instalación

Unidad didáctica 15.

Anexo caso práctico resuelto de fotovoltaica en estación meteorológica

1. Estación meteorológica
2. Esquema eléctrico de la instalación

Unidad didáctica 16.

Anexo casos prácticos resueltos de instalaciones de bombeo con fotovoltaica

1. Instalación de bombeo. Caso práctico 1
2. Instalación de bombeo. Caso práctico 2

Módulo 3.

Instalaciones de autoconsumo eléctrico con energías renovables

Unidad didáctica 1.

Aspectos claves y equipamiento específico del autoconsumo

1. El mercado de la electricidad. Pool eléctrico, funcionamiento y términos de las facturas
2. Distribución de la energía eléctrica
3. Generación eléctrica centralizada y distribuida
4. Características técnicas de las redes de generación distribuida.
5. Microrredes inteligentes de energía y comunicación. ¿Futuro próximo o lejano?
6. Autoconsumo energético. Concepto, ventajas y posibilidades
7. Paridad de red
8. Tipos de autoconsumo
9. Equipos de gestión de cargas y monitorización
10. Equipos de medida y control. Contadores unidireccionales y bidireccionales

Unidad didáctica 2.

Actualidad y contexto normativo del autoconsumo

1. Autoconsumo por balance neto e instantáneo. Problemas, soluciones y situación
2. Marco político europeo
3. Marco normativo nacional del autoconsumo
4. Procedimiento de conexión de instalaciones renovables a la red de baja tensión
5. Fases y etapas para solicitar la conexión de instalaciones renovables de cualquier potencia
6. Procedimiento de legalización de instalaciones de autoconsumo
7. Retribución económica de la energía renovable inyectada

Unidad didáctica 3.

Esquemas de instalaciones de autoconsumo itc-40 del rebt sobre instalaciones generadoras de baja tensión

1. Características técnicas y tipos de instalaciones generadoras de baja tensión. ITC-BT-40.
2. Condiciones generales
3. Condiciones para la conexión. Tipos de esquemas para autoconsumo
4. Esquema de instalaciones aisladas. Tipo A.
5. Esquemas en instalación generadora tipo C1 conectada a la red de distribución y suministro asociado
6. Esquemas en instalación generadora tipo C1 conectada a la red interior y suministro asociado
7. Esquemas en instalación generadora tipo C2 con suministro asociado

Unidad didáctica 4.

Especificaciones técnicas de las instalaciones de autoconsumo

1. Potencias máximas en centrales interconectadas en baja tensión
2. Equipos de maniobra y medida a disponer en el punto de interconexión
3. Control de la energía reactiva
4. Cables de conexión
5. Forma de onda
6. Protecciones
7. Instalaciones de puesta a tierra
8. Puesta en marcha

Unidad didáctica 5.

Sistemas energéticos avanzados de producción, captación y acumulación

1. Cogeneración y absorción
2. Bombas de calor
3. Sistemas de acumulación de energía
4. Pilas de combustible de Hidrógeno
5. Captación y acumulación de CO2

metodología de aprendizaje

La configuración del modelo pedagógico por el que apuesta INESEM, requiere del uso de herramientas que favorezcan la colaboración y divulgación de ideas, opiniones y la creación de redes de conocimiento más colaborativo y social donde los alumnos complementan la formación recibida a través de los canales formales establecidos.



Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno comienza su andadura en INESEM Business School a través de un campus virtual diseñado exclusivamente para desarrollar el itinerario formativo con el objetivo de mejorar su perfil profesional. El alumno debe avanzar de manera autónoma a lo largo de las diferentes unidades didácticas así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes.

El equipo docente y un tutor especializado harán un *seguimiento exhaustivo*, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

Nuestro sistema de aprendizaje se fundamenta en *cinco pilares* que facilitan el estudio y el desarrollo de competencias y aptitudes de nuestros alumnos a través de los siguientes entornos:

Secretaría

Sistema que comunica al alumno directamente con nuestro asistente virtual permitiendo realizar un seguimiento personal de todos sus trámites administrativos.

Campus Virtual

Entorno Personal de Aprendizaje que permite gestionar al alumno su itinerario formativo, accediendo a multitud de recursos complementarios que enriquecen el proceso formativo así como la interiorización de conocimientos gracias a una formación práctica, social y colaborativa.

Revista Digital

Espacio de actualidad donde encontrar publicaciones relacionadas con su área de formación. Un excelente grupo de colaboradores y redactores, tanto internos como externos, que aportan una dosis de su conocimiento y experiencia a esta red colaborativa de información.

Webinars

Píldoras formativas mediante el formato audiovisual para complementar los itinerarios formativos y una práctica que acerca a nuestros alumnos a la realidad empresarial.

Comunidad

Espacio de encuentro que permite el contacto de alumnos del mismo campo para la creación de vínculos profesionales. Un punto de intercambio de información, sugerencias y experiencias de miles de usuarios.



Revista Digital

Secretaría

5

pilares del método

Campus Virtual

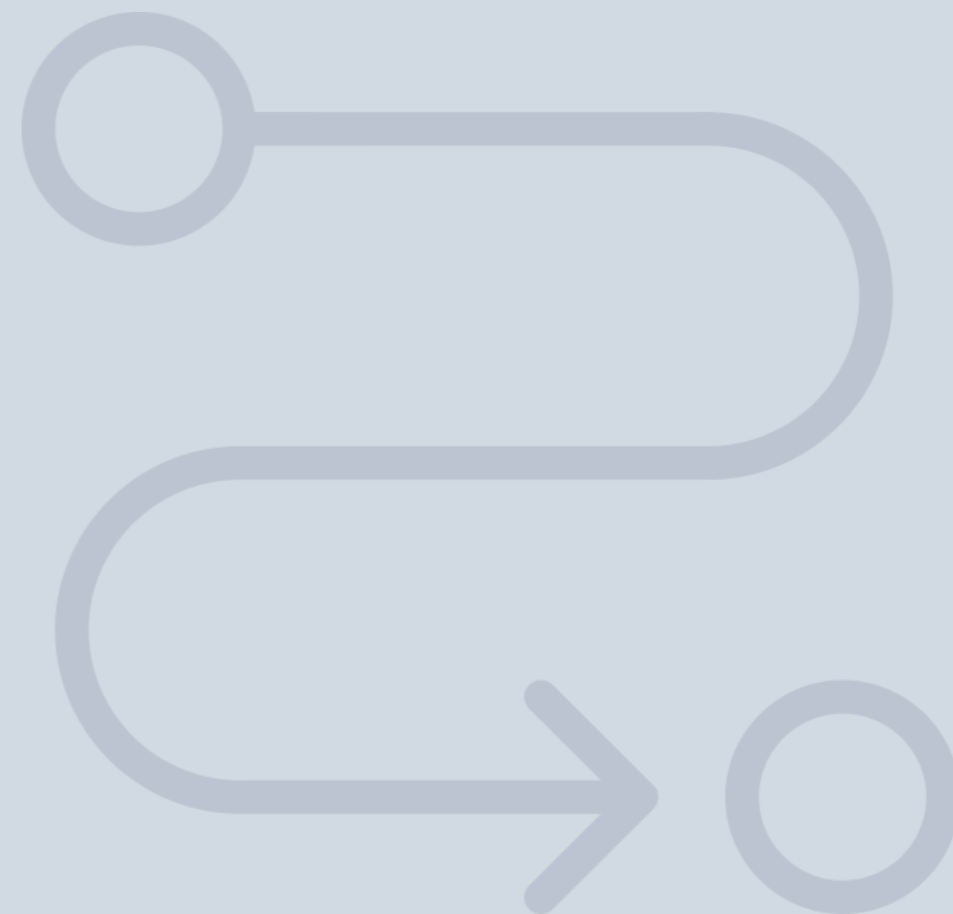
Webinars

Comunidad



SERVICIO DE **Orientación** de Carrera

Nuestro objetivo es el asesoramiento para el desarrollo de tu carrera profesional. Pretendemos capacitar a nuestros alumnos para su adecuada adaptación al mercado de trabajo facilitándole su integración en el mismo. Somos el aliado ideal para tu crecimiento profesional, aportando las capacidades necesarias con las que afrontar los desafíos que se presenten en tu vida laboral y alcanzar el éxito profesional. Gracias a nuestro Departamento de Orientación de Carrera se gestionan más de 500 convenios con empresas, lo que nos permite contar con una plataforma propia de empleo que avala la continuidad de la formación y donde cada día surgen nuevas oportunidades de empleo. Nuestra bolsa de empleo te abre las puertas hacia tu futuro laboral.



Financiación y becas

En INESEM

Ofrecemos a nuestros alumnos facilidades económicas y financieras para la realización del pago de matrículas,

todo ello
100%
sin intereses.

INESEM continúa ampliando su programa de becas para acercar y posibilitar el aprendizaje continuo al máximo número de personas. Con el fin de adaptarnos a las necesidades de todos los perfiles que componen nuestro alumnado.



20%

Beca desempleo

Para los que atraviesen un periodo de inactividad laboral y decidan que es el momento idóneo para invertir en la mejora de sus posibilidades futuras.

15%

Beca emprende

Nuestra apuesta por el fomento del emprendimiento y capacitación de los profesionales que se han aventurado en su propia iniciativa empresarial.

10%

Beca alumnos

Como premio a la fidelidad y confianza de los alumnos en el método INESEM, ofrecemos una beca a todos aquellos que hayan cursado alguna de nuestras acciones formativas en el pasado.

Cursos Superiores

Curso Superior de Instalaciones Fotovoltaicas para
Autoconsumo y Gran Potencia

Impulsamos tu carrera profesional



INESEM
BUSINESS SCHOOL

www.inesem.es



958 05 02 05 formacion@inesem.es

Gestionamos acuerdos con más de 2000 empresas y tramitamos más de 500 ofertas profesionales al año.

Facilitamos la incorporación y el desarrollo de los alumnos en el mercado laboral a lo largo de toda su carrera profesional.