

# MASTER EXECUTIVE PROGRAMA GADEX

## ENERGÍA SOLAR Y BIOMASA: MERCADO, TECNOLOGÍAS, COSTES E IMPACTOS

El coste creciente de los combustibles derivados del petróleo y del gas natural, los continuos conflictos geopolíticos en los países productores y la contaminación producida en todo el ciclo de vida del petróleo, ha acelerado el interés y el desarrollo tecnológico de las energías renovables.

La demanda de energía a nivel mundial alcanzará un aumento del 37% en el año 2040, respecto al año 2013. En este escenario, las energías renovables seguirán aumentando su contribución para satisfacer la demanda de energía y, de hecho en el año 2040 el suministro energético mundial procederá de cuatro fuentes, a partes casi iguales: petróleo, gas, carbón y fuentes de bajas emisiones de CO<sub>2</sub>.

Los costes de generación de energía a partir de fuentes renovables están disminuyendo, mientras que las tecnologías renovables están ganando terreno rápidamente, apoyadas por subvenciones, que en 2013 ascendieron a 120 000 millones USD en todo el mundo. Con rápidas reducciones de costes y un apoyo continuo, las renovables representarán casi la mitad del incremento de la generación eléctrica mundial hasta 2040, mientras que el uso de renovables para calefacción será más del doble.

La energía solar térmica tiene grandes oportunidades en el futuro. A la mejora de la tecnología se une el hecho de que hoy por hoy, la demanda de calor y frío en edificios y en la industria representan aproximadamente el 40% del consumo de energía final a nivel mundial.

Por otro lado, la energía obtenida de la biomasa es en la actualidad la mayor fuente de energía renovable, proporcionando un 10% del suministro de energía primaria a nivel mundial. Además, el consumo de biocombustibles en el sector del transporte seguirá creciendo, pasando de representar un 2% del consumo total de combustible en el sector del transporte a un 27% en el año 2050.

Por ello, en este sector son y serán necesarios profesionales que tengan conocimientos de estas energías, las tecnologías que se emplean, los costes asociados, la evolución prevista del mercado, las fuentes de biomasa más adecuadas o la viabilidad económica de un proyecto de renovables.

El objetivo del **Master Executive Programa Gadex en Energía Solar y Biomasa** es formar en los distintos ámbitos de la dirección empresarial y en un conocimiento adecuado de los nuevos métodos de gestión y administración, para conseguir así dar un notable impulso a la carrera del alumno como directivo.

El **Master Executive Programa Gadex en Energía Solar y Biomasa** es impartido por Formato Educativo, con la participación de la Universidad de Cádiz (UCA) y de la Asociación de Profesores Online de España (P.O.L.E.).



*“Salir del país te cambia la forma de ver las cosas; además de que generé una red de contactos con profesionales de toda Latinoamérica.”*

Gonzalo Leal Chavarro- COLOMBIA  
Egresado Administración de Empresas

[www.formatoedu.com](http://www.formatoedu.com)

# PROGRAMA ACADÉMICO - CONTENIDOS

## FASE VIRTUAL

### Módulos Troncales

#### Módulo 1. Llaves de la Dirección

La metodología de llaves está diseñada para anticiparse a las constantes situaciones críticas de gestión dentro de un negocio concreto: estudiadas en su totalidad, aportan al directivo habilidades específicas que cubren una enorme parte de la casuística que surge en su trabajo, y deberá permitirle ganar mucho tiempo y evitar numerosos errores, tanto a él mismo como a los equipos con los que trabaja.

#### Módulo 2. Sistemas Integrados de Gestión (Impartido por la Universidad de Cádiz)

El objetivo principal del curso es introducir al alumno en la Gestión Integral de la Calidad, Prevención y Medio Ambiente.

Se trabajará de manera concreta en los siguientes objetivos:

- ✓ Conocer la Normativa en Vigor relativa a los aspectos mencionados en el temario: Calidad, Prevención de Riesgos y Medioambiental.
- ✓ Saber usar las herramientas necesarias para el cumplimiento de la Gestión integral en los tres campos fundamentales.
- ✓ Identificar los elementos comunes y particulares de cada uno de los Sistemas de Gestión tomando como referencia los requisitos vigentes de las Normas UNE-EN ISO 9001, UNE-EN ISO 14001 y OHSAS 18001.
- ✓ Conocer las ventajas de disponer de un Sistema Integrado y los problemas que comporta el proceso de implantación del modelo.
- ✓ Cualificar al alumno y aumentar la formación de sus competencias en la Integración de los Sistemas para su correcta Gestión.

### Módulos de Especialidad

#### Módulo 3. Gestión de Riesgos

- ✓ Identificación, análisis y valoración de riesgos
- ✓ Clasificación de riesgos
- ✓ Plan de gestión de riesgos
- ✓ Seguimiento y control de riesgos

#### Módulo 4. El Mercado de la energía solar y los biocombustibles

- ✓ Las energías renovables como fuentes de energía primaria
- ✓ Generación de energía eléctrica y térmica procedente de la biomasa y de la energía solar
- ✓ Biocombustibles en el sector del transporte
- ✓ Escenarios futuros de la biomasa y la energía solar. Factores limitantes

#### Módulo 5. Análisis de Viabilidad

- ✓ Viabilidad técnica
- ✓ Viabilidad económica
- ✓ Viabilidad financiera

#### Módulo 6. Los bioenergía. Fuentes, aprovechamiento, costes e impactos

- ✓ Biomasa natural
- ✓ Biomasa residual
- ✓ Biomasa producida

#### Módulo 7. Energía Solar Térmica y Fotovoltaica: Componentes, instalaciones, costes e impactos

- ✓ Energía solar térmica
  - Energía solar térmica a baja temperatura
  - Energía solar térmica a alta temperatura
- ✓ Energía solar fotovoltaica
  - Células solares. Tipos, rendimientos y costes
  - El generador fotovoltaico
- ✓ Instalaciones de energía solar térmica
  - Sistemas con colectores cilíndrico parabólicos
  - Sistemas de torre solar
  - Sistemas de disco parabólico
- ✓ Instalaciones de energía fotovoltaica
  - Sistemas conectados a red
  - Sistemas aislados de red
- ✓ Costes asociados
- ✓ Impactos ambientales

## FASE PRESENCIAL

### Módulos Presenciales

La Fase Presencial del Programa, que tiene lugar en Madrid (España), desarrolla contenidos integradores y contenidos especializados, orientados al desarrollo de las Especialidades del Master en un contexto de Integración Directiva. Se compone de tres actuaciones didácticas básicas, las Conferencias, los Talleres de trabajo aplicado y las Visitas a Empresas.

Los Talleres tienen su origen en las diferentes áreas de especialización, pero desarrollan habilidades de interés general para cualquier directivo. Son puntos de encuentro pensados para conocer desde dentro las distintas áreas de una empresa y están pensados para que sea factible el desarrollo de equipos interdisciplinares.

Existe la posibilidad, si el alumno no puede viajar a España durante este periodo presencial, de completar esta fase académica de manera virtual.

## FASE PROYECTO

### Módulos Proyecto

El alumno, siguiendo la dirección de la Coordinación de Proyectos, aporta sus conocimientos profesionales a la elaboración de un proyecto multidisciplinar e internacional donde se combinan las aportaciones de diferentes Especialidades del Master y de alumnos de diferentes nacionalidades.

Este proyecto es una herramienta fundamental de trabajo grupal, de equipos internacionales y adaptados a la realidad empresarial más actual.

# TITULACIÓN



El Master Executive Programa Gadex aporta dos reconocimientos formales, con la participación de la Universidad de Cádiz:

- ✓ **Título de Master Executive** correspondiente a la especialidad desarrollada por el alumno, con la participación de la Universidad de Cádiz, Formato Educativo y la Fundación Universidad Empresa de la Universidad de Cádiz.
- ✓ **Diploma de *Sistemas Integrados de Gestión***, que otorga la Universidad de Cádiz.



# CUERPO DOCENTE



## Carlos Sanjuán Pitarch

Capitán de la Marina Mercante. Diplomado en Dirección de Empresas. MBA Marketing y Ventas. Director de Productos y Servicios al Cliente. Director de Logística.



## Luis García-Revillo Sánchez

Licenciado en Ciencias de la Educación. Doctor en Psicología. Gerente de RRHH en consultoras internacionales y docente.



## Yolanda Rodríguez

Experiencia en el sector de la informática. Mid Market Manager, Dynamics BG Lead o SMB Lead (Microsoft).



## Fernando Maristany Ruiz

Ingeniero de Telecomunicaciones, Master Dirección IESE, alto directivo en Siemens, ITT y Amper.



## José Carrasco Rojo

Ingeniero de Telecomunicaciones. DEA en Economía Aplicada. Exdirector del Grupo de Ingeniería de Aena. Director de más de 500 proyectos en el área de las TIC.



## Pablo Ulloa Purcachi

Doctorado en Psicología, Master en Gerencia de Empresas. Ha realizado consultorías para Banco Santander, El Corte Inglés, Halifax y Lloyds Bank entre otros.



## Jaime Fernando Loeb Díza

Arquitectura Técnica y Master en Seguridad y Salud Laboral en la Construcción. Grupo EDITEC



## Alfredo González Dinten

Ingeniero de Minas. Posee una micro-empresa, dedicada a la consultoría, formación y auditoría, en materia de prevención de riesgos laborales. Ha trabajado en ENDESA.



**Hugo Domínguez Rodenas** Licenciado en Gestión Comercial y Marketing y MBA por E.O.I. Director de Desarrollo de Formato Educativo. coautor del libro: *Sistema de Dirección por Llaves* de Formato Educativo Ediciones.



## Óscar Redondo

Licenciado en Sociología. MBA por ITEAP. Director de Marketing de AFAR 4, asesor en NOVOTEC y Calitas Aval.



## Gustavo Porporato Daher

Doctorado en Análisis Económico. Licenciado en Administración de Empresas. Director Financiero (Maersk Line).



## Emilio Quiroga

Licenciado en Gestión Comercial y Marketing. Formación para Docentes Latinos. Directivo del sector IT (ADL Computers, McAfee, Microsoft). Socio fundador de empresas de innovación.



## Clara Arcos Martínez

Licenciada en Publicidad y RR PP, especialidad Marketing y Comunicación. Postgrado de Social Media Marketing y Community Manager. Responsable Marketing Online (Via Evolution S.L.)



## Jesús Magaz

Licenciado en Ciencias Químicas, Química Cuántica. Máster en Gestión de la Calidad. Director de Quality y gerente de Novotec Consultores. Ha trabajado con Telefónica, Repsol, Cepsa, Bankinter.



## Verónica Díaz Moreno

Ciencias Políticas. DEA "Tendencias en el Movimiento Altermundista". Doctora en Sociología. Docente.



## Alejandra Victoria Blanco

Licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales. Máster en Dirección de Marketing y Gestión Comercial. Responsable comercial Área Turismo (ENE).



## Andrés Redchuk

Ingeniero Industrial. Master en Calidad Total y en Ingeniería Matemática. Doctor en Informática y Modelización Matemática. Consultor Experto en Seis Sigma, en BPI y en PPI.



## Jaime Fernández- Pampillón

Licenciado en Ciencias Químicas. Máster Universitario en Prevención y Control de Riesgos Ambientales y Laborales. ÉFIKA Consultoría ambiental, energética y urbanismo (Socio consultor).



## Natalia Pérez Arango

Licenciada en Psicología. Responsable de proyectos de desarrollo y formación de Recursos Humanos (SITEL).



## Joseba Angulo Quindós

Diplomado en Ciencias Empresariales y Marketing y Desarrollo de productos. Master en E-learning y en Dirección Financiera. Director Comercial y Marketing de MEDYCSA.



## Covadonga Soto

Executive MBA en ESCP Europe, Londres. Licenciada en International Business. Responsable de Pymes para Google España.



## Ventura Mijares

Licenciado en Ciencias Económicas. Master en Marketing. MBA. Experiencia desarrollada el sector financiero, banca y de seguros.



## Carlos Albert Sanuy

Ingeniero en Computación e Informática. MBA Especialidad en Marketing. Senior Vendin Manager (Amazon).



## Andrés Pastor Fernández

Ingeniero Técnico Industrial en Mecánica e Ingeniero en Organización Industria, Universidad de Cádiz. Doctor por la Universidad de Cádiz. Programa de Ingeniería de Fabricación



## José Redondo Fraguas

Licenciado en Derecho y en Dirección y Administración de Empresas. Responsable de Presupuesto en Lilly Pharmaceutical. Experiencia en áreas de Ingeniería y de Producción. Docente de ICADE.



## Juan Antonio Gros

Licenciado en Química Industrial, Director del Departamento de Consultoría Ambiental de Tecnomia.

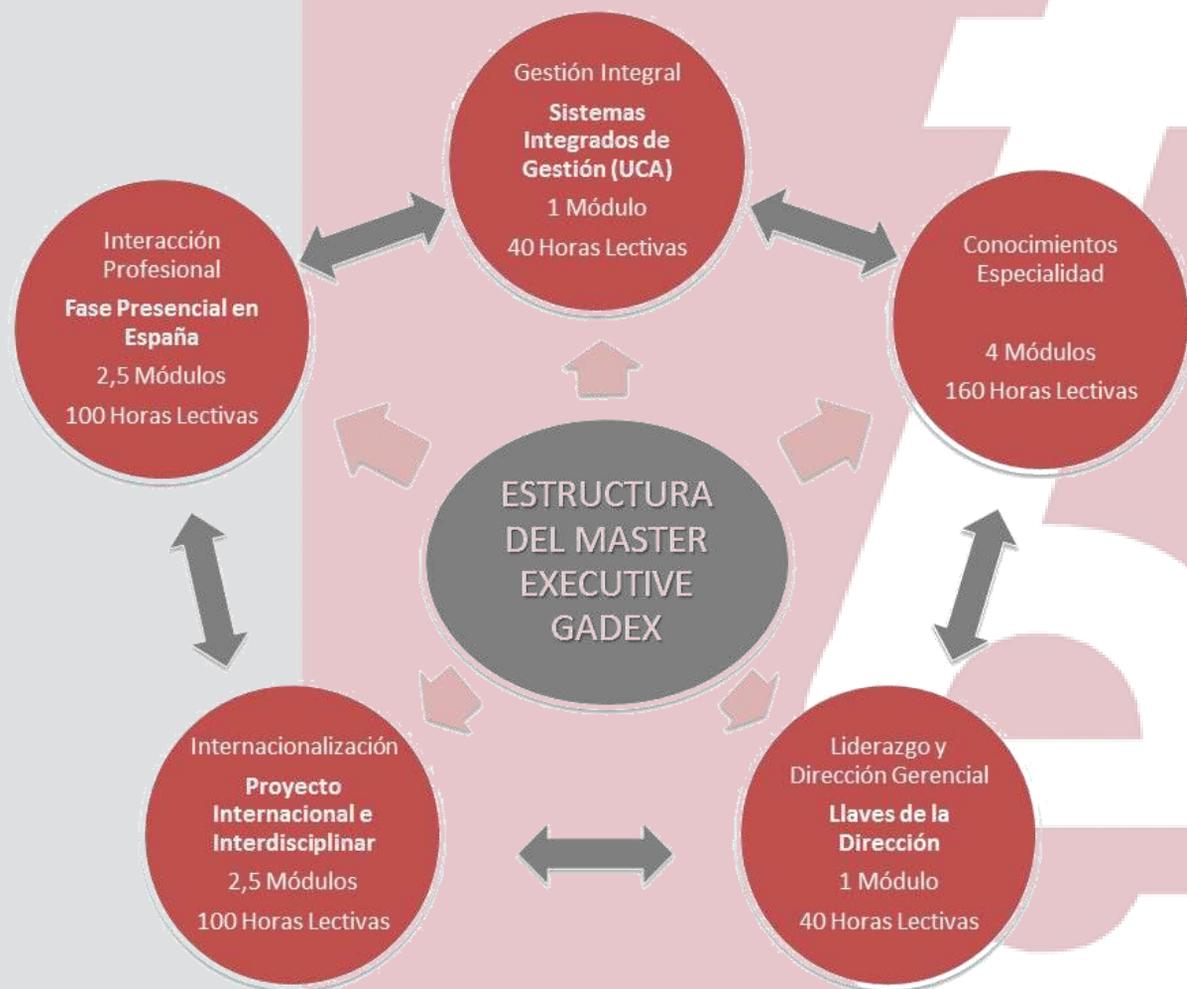


## Cristina Pérez Arango

Ingeniero Agrónomo (Especialidad Fitotecnica). Executive MBA. Ingeniero Senior destinada en la Unidad de Ingeniería de Calidad del Ministerio de Defensa.

# ESTRUCTURA DEL PROGRAMA GADEX

El Programa Gadex está compuesto de cinco fases separadas pero totalmente interrelacionadas:



## CONTACTO E INSCRIPCIONES

[contacto@formatoedu.com](mailto:contacto@formatoedu.com)

[www.formatoedu.com](http://www.formatoedu.com)

[www.formatoedu.com/formatoedu/web/inscripciones](http://www.formatoedu.com/formatoedu/web/inscripciones)

0034 91 010 8133  
0034 673 730 510



formato.educativo

Calle Las Mieses Nº 1  
Majadahonda 28220  
Madrid ESPAÑA



[www.formatoedu.com](http://www.formatoedu.com)

**QAEC**  
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD