

II Jornadas Andaluzas de Formación Profesional Noviembre 2018



Consejería de Educación y Deporte
Informe Familia Profesional
Energía y agua



Índice

1- Marco estadístico y referencial	3
2- Líneas de dinamización	3
3- Análisis del panel de empresas, oportunidades de especialización RIS3	4
4- Análisis del panel de buenas prácticas.....	4
5- Análisis del cuestionario redactado por el profesorado participante	5
6- ¿Quién debe hacer qué?	6
7- Valoración del profesorado participante	7





1- Marco estadístico y referencial

- Número total de asistentes Familias de Edificación y Obra Civil y Energía y agua: 55 (42 hombres y 13 mujeres).
- Número de centros con asistentes: 26 (Sistemas Energéticos y Equipos Térmicos y Fluidos)
- Número de centro que presentan Buenas Prácticas: 2 (7,7%)

2- Líneas de dinamización

Esta familia profesional, está vinculada dentro del marco de la Estrategia de Innovación de Andalucía, entre otras, con la Estrategia Industrial y la Estrategia de Edificación Sostenible.

En ambas estrategias subyace la transformación digital de la economía, donde adquieren especial relevancia temas como:

- Internet of Things o M2M
- Robótica avanzada y la inteligencia artificial
- Sensores sofisticados
- Sistemas ciber físicos
- Big Data
- Hiperconectividad
- Cloud Computing
- Fabricación digital (impresión 3D)
- MES (Manufacturing Execution System)

En la familia de Energía y Agua, los temas más relevantes son:

- Energía solar (termoeléctrica, fotovoltaica y térmica) con enormes posibilidades de exportación del know-how adquirido Para convertir la energía solar en una fuente competitiva y realmente al alcance de todos.
- Energía eólica. Los retos futuros incluyen instalaciones más eficientes y sistemas de almacenamiento adecuados.
- Desarrollo de nuevos componentes ligados a la hibridación en la producción de energía. La red de control del sistema domótico se integra con la red de energía eléctrica y se coordina con el resto de redes con las que tenga relación: telefonía, televisión, y tecnologías de la información, cumpliendo con las reglas de instalación aplicables a cada una de ellas. L
- Nuevos materiales como: **Electroreológicos** y **Magnetoreológicos**, **Materiales con memoria de forma**
- Implantación de nuevas aplicaciones para las energías renovables, como la integración en edificios, aplicación en procesos industriales, descontaminación, o desalación de agua.



- Integración de las energías renovables en las redes de suministro energético tanto térmico como eléctrico.
- Construcción de Centrales Hidráulicas de Bombeo.
- En el caso de la energía térmica se trata de potenciar toda la cadena de valor desde la generación hasta el consumo, potenciando los sistemas de producción de combustibles y tecnologías de conversión para la producción y abastecimiento sostenibles de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos obtenidos de la biomasa, la producción de nuevos biocombustibles de alto valor añadido, y los sistemas almacenamiento y distribución de biocombustibles.

3- Análisis del panel de empresas, oportunidades de especialización RIS3

Para **afrentar los cambios metodológicos que requieren las empresas**, se necesita:

- Realizar este tipo de jornadas y encuentros de Familias Profesionales con una mayor frecuencia.
- Favorecer la formación del profesorado en aspectos específicos en la empresa.
- Crear más formación on-line del profesorado, especialmente en tecnologías innovadoras y programas informáticos utilizados en las empresas.
- Actualizar currículos y actualizar los temarios de las oposiciones.
- Fomentar la inversión de las empresas en los centros, mediante donaciones y/o cesiones de maquinaria o elementos actualizados

Para adaptarnos a la estructura y requerimientos del mercado de trabajo las **propuestas** son las siguientes:

- Realización de visitas a empresas y que éstas vayan a los centros educativos.
- Que las empresas exijan la titulación correspondiente a cada puesto de trabajo en sus obras.
- Regulación del seguimiento de la Formación en Centro de Trabajo (FCT).
- Replanteo de la Formación Profesional Dual.
- Consolidar la relación entre centro-empresa.

4- Análisis del panel de buenas prácticas

Para **realizar las prácticas** sería necesario:

- Propiciar y fomentar la relación de colaboración entre centros (intercambio de materiales curriculares, recursos, experiencias...)
- Apoyo al alumnado emprendedor con asesoramiento específico.
- Publicitar de forma institucional la Formación Profesional.
- Incentivar al profesorado que se implica en proyectos interesantes y que realizan buenas prácticas.
- Aumentar la dotación económica.



Dificultades para desarrollar buenas prácticas:

- Recursos económicos
- Recursos humanos
- Tiempo para realizar las prácticas

Valor añadido de nuestros centros:

- Conocimiento del entorno y adecuación de la formación a las necesidades del entorno.
- Experiencia profesional del profesorado.
- Nivel de inserción laboral del alumnado egresado.
- Acceso a recursos de última generación para la formación del alumnado.
- Acercamiento de la F.P. al entorno rural.
- Buenas relaciones entre el profesorado y con las empresas.
- Implicación del profesorado en la innovación y en la Formación Profesional.
- Amplia Oferta formativa.
- Oferta parcial en horario nocturno, para acceso a personas empleadas.
- Internacionalización de la Formación Profesional (Erasmus +)

5- Análisis del cuestionario redactado por el profesorado participante

Para la **mejora de la formación del profesorado en el aula**, se propone:

- Programar cursos que no estén limitados a la zona específica del Centro del Profesorado (CEP).
- Realizar cursos regionales.
- Ampliar la oferta de cursos on-line.
- Realizar formación en centros de trabajo para docentes (horario lectivo).

La **formación demandada** por el profesorado es:

- Trabajos en altura.
- Trabajos en tensión.
- Telemedida y sistemas de comunicación.
- Automatas programables y variadores de frecuencia.
- Subestaciones eléctricas y redes de distribución. Centros de transformación.
- Tarifificación eléctrica.
- Cálculo de instalaciones eléctricas: dmELECT.
- Programación de circuitos con ARDUINO.
- Monitorización del consumo energético mediante el software de gestión energética Power Studio Scada.



6- ¿Quién debe hacer qué?

Se le pide a la Administración:

- Disponer de medios tecnológicos.
- Disponer de mayor dotación económica.
- Aumentar la formación.
- Tener una mayor flexibilidad en la participación en cursos intercomunitarios.
- Disponer de una base de datos de empresas de los distintos sectores con objeto de posibilitar una formación en nuevas tecnologías.
- Flexibilizar los permisos para la realización de formación en empresas (horario lectivo).

Se pide al Equipo Directivo:

- Fomentar la formación permanente del profesorado.
- Publicitar las enseñanzas impartidas en el Centro.
- Implicar al departamento de orientación de una manera más activa en la Formación Profesional.

Se requiere del propio profesorado:

- Obligatoriedad de formación permanente del profesorado.
- Publicitar las enseñanzas impartidas en el Centro.

7- Valoración del profesorado participante

EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL Y ENERGÍA Y AGUA	VALORACIÓN MEDIA (0-10)
Grado de consecución de los objetivos	8
Adecuación de los contenidos a las necesidades formativas	8
Diseño de las sesiones / módulos (online)	8
Idoneidad de espacios utilizados / entornos virtuales (online)	9
Dinámica, recursos y metodología utilizada	8
Nivel de interacción entre participantes / foros (online)	8
Utilidad en la práctica profesional	8
Grado de aplicación en su contexto educativo	8
Recursos, bibliografía y materiales propuestos	7
¿En qué medida recomendaría a sus compañeros y compañeras participar en una actividad como esta? (0 = muy improbable / 10 = sin duda, lo recomendaría)	3
Capacidad de motivar y comunicarse con los participantes	8
Rigor y solvencia en los contenidos desarrollados	8
Capacidad para fomentar un ambiente participativo/foros	8
Adaptación de las actividades/tareas a las necesidades del grupo	8

