

El COIIM reclama el reconocimiento internacional de la titulación de ingeniero industrial mediante Real Decreto

No disponer de la cualificación EQF 7 supone una desventaja

El Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid reclama la equiparación de los ingenieros industriales anteriores al proceso de Bolonia (5 o más años de formación) al nivel 7 del European Qualification Frame (EQF 7), es decir a lo que hoy correspondería a grado más máster, como se ha hecho en la mayoría del países europeos.

■ El Decreto facilitaría la labor profesional de los ingenieros españoles a ayudaría a nuestras empresas a ser más competitivas en el exterior

El EQF son las siglas en inglés del Marco Europeo de Cualificaciones, que consta de 8 niveles diferentes a los que se puede asociar el nivel educativo de cualquier ciudadano de la Unión Europea, y a través del cual se reconoce internacionalmente la formación de los diferentes profesionales.

No disponer de esa cualificación (EQF 7), que justamente corresponde a los ingenieros industriales, supone una clara desventaja,

por ejemplo, en los concursos internacionales en los que se tiene muy en cuenta el nivel de formación del personal y en los que los ingenieros de otros países, con la misma formación que los españoles, obtienen mayor puntuación.

España en lugar de establecer esta equivalencia entre las diferentes titulaciones previas a Bolonia y los diferentes niveles del EQF, desarrolló un Marco Español de Cualificaciones (MECES) con solo cuatro niveles, difícilmente asimilable a los ocho del Marco Europeo, puesto que curricula escolares de tres años de duración no son lo mismo que otros de cuatro, cinco, o seis años. Lo que la UE sí tuvo en cuenta al establecer los ocho niveles del EQF.

Sin embargo, en el borrador de Real Decreto que hemos conocido no se menciona el EQF, y sólo se habla de ese marco español (MECES) y dedica la mayoría del texto al reconocimiento de titulaciones extranjeras. Además, se establecen una serie de requisitos puramente burocráticos e innecesarios, como los informes preceptivos de la ANECA, que tiene otras funciones y que puede demorar meses en redactar este informe.

Lo que reclamamos los ingenieros industriales es que se analicen los planes de estudio que constan

■ España desarrolló un Marco Español de Cualificaciones (MECES) difícilmente asimilable al Marco Europeo

en el Ministerio, que se compruebe, como así es, que los planes de estudio de la antigua Ingeniería Industrial se corresponden a los actuales grado más máster, y sobre todo, que esto se plasme en un Real Decreto sencillo y directo, que facilite nuestra labor profesional y ayude a nuestras empresas a ser más competitivas en el exterior, donde hace ya años que se reconoce la valía de los ingenieros españoles.

Las universidades, aliadas indispensables para alcanzar la excelencia industrial

La industria del futuro medirá sus niveles de excelencia por su capacidad para satisfacer las necesidades de sociedades cada vez más y mejor comunicadas y más preocupadas por la sostenibilidad. Ambas cuestiones requerirán de ingenieros preparados para resolver los problemas y que las empresas cuenten con el apoyo de los centros tecnológicos de las universidades, para aprovechar su potencial investigador y formativo y la creatividad emprendedora de sus egresados.

Las reglas del juego han cambiado en la industria de las telecomunicaciones al caer los ingresos por la gestión de voz, según el informe anual World Telecommunications Outlook 2013, de la consultora Booz & Company, sobre tendencias del sector. El tráfico de datos seguirá creciendo, en redes fijas y móviles, hasta duplicar su volumen mundial cada dos años y medio, lo que creará oportunidades de negocio para desarrolladores y comercializadores de aplicaciones y servicios.

Un ejemplo de las posibilidades que abre ese futuro se ha mostrado en el Barcelona Mobile World Congress, el acontecimiento más importante de telefonía móvil, donde se presentó un nuevo concepto de telefonía móvil, un smartphone especialmente orientado a la seguridad y la confidencialidad de sus usuarios: el Blackphone es el último modelo de Geeksphone, fabricante española de teléfonos móviles fundada en 2009 por Javier Agüera, un emprendedor precoz, alumno de cuarto curso del programa de Ingeniería de Telecomunicación de la Universidad Pontificia Comillas ICAI-ICADE.

Datos personales

“El Blackphone, según Agüera, no impide que los datos personales sean utilizados por las aplicaciones, pero facilita herramientas criptográficas necesarias y opciones de configuración muy precisas que permiten al propietario del móvil controlar el uso que se está haciendo de sus datos personales”.

La innovación tecnológica no va a reemplazar todos los sistemas, en este caso, de comunicación. Una encuesta de la compañía Aastra entre profesionales del sector concluye que el teléfono (fijo o móvil) seguirá siendo imprescin-

dible, aunque la proliferación de otras herramientas, como SMS, correo electrónico o mensajería instantánea, podía hacer pensar que sería sustituido. En contra de la hipotética muerte inminente del correo electrónico, casi la mitad de los consultados afirma que su uso sigue siendo esencial.

De nuevo, los ingenieros de telecomunicación encuentran campo abierto a su labor y la universidad muestra su potencial. Dos equipos de estudiantes de Telecomunicación de Comillas ICAI redujeron un 46 por ciento el consumo de energía del correo electrónico en el concurso internacional Green Code Lab, en el que participaron varias universidades europeas. El reto consistía en mejorar el software del correo para disminuir el uso del procesador y de la memoria, rebajar la potencia eléctrica y, por tanto, las emisiones generadas al producir la electricidad necesaria para el proceso. “La reducción de consumo se consiguió al optimizar el software del correo, igual que se puede mejorar cualquier otro programa para aumentar su calidad”, afirma David Contreras, profesor del Departamento de Sistemas Informáticos de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI).

El objetivo final del concurso era demostrar la importancia del software sobre el impacto ambiental cuando se utiliza masivamente. Los centros de proceso de datos de Apple emitieron, en 2012, casi 500.000 toneladas de CO₂ a la atmósfera aunque el 75 por ciento de la energía que usa es de fuentes renovables. Una acción tan habitual nos lleva a la sostenibilidad, amenazada por el cambio climático, el riesgo más grave para la humanidad según los científicos. Para los tecnólogos, el reto fundamental de la ingeniería del futuro



Sede de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI), de la Universidad Pontificia Comillas

Las empresas del futuro necesitarán ingenieros de telecomunicación e industriales para atender las necesidades de sociedades más comunicadas y preocupadas por la sostenibilidad

es asegurar la sostenibilidad de la civilización. No olvidemos que ni los dispositivos móviles ni otras herramientas de comunicación, ni la industria en su conjunto y variedad, avanzarán sin nuevos sistemas de alimentación y fuentes de energía alternativas libres de carbono, una tarea propia de ingenieros industriales.

Años atrás habría sido impensable que se aprovechara la energía ahorrada en el frenado de un tren para alimentar automóviles eléctricos. Ese proceso, en el que están implicados ingenieros especializados en sistemas ferroviarios y energéticos, íntimamente relacionados, es hoy realidad.

Investigadores del Área de Sistemas Ferroviarios del Instituto de Investigación Tecnológica (IIT), de la Universidad Pontificia Comillas ICAI-ICADE, han participado

en el proyecto Train2Car, liderado por Metro de Madrid, con Sica y el Ciemat como socios, y Siemens y Citroën como colaboradores. Su fruto ha sido la primera “metroliñera” de España para recargar coches eléctricos con la energía de frenado de los trenes, y la mejora de la eficiencia del sistema.

Mayor eficiencia

La energía generada en los frenados la aprovechaban otros trenes de forma muy eficiente, pero se desperdiciaba una pequeña parte. Además de alimentar el vehículo eléctrico, el reto era reducir esa pérdida y aumentar la eficiencia. El equipo diseñó el sistema de control y de gestión de energía, simuló su comportamiento y evaluó su rendimiento. El IIT ha reducido consumos y optimizado la eficiencia en varias compañías metropolitanas (Madrid, Bilbao, Barcelona) y en líneas de alta velocidad, una labor que beneficia la maltrecha sostenibilidad del sector energético español, que en 2013 aumentó sus emisiones de CO₂, la dependencia del exterior, la intensidad energética, los precios y el gasto total en energía, según un reciente informe de la Cátedra BP de Energía y Sostenibilidad de Comillas ICAI.

La excelencia industrial aliada con la universitaria traspasa fronteras para trabajar por la sostenibilidad. En colaboración con opera-

dores de la red de transporte, empresas de renovables, fabricantes de equipo e instituciones académicas e investigadoras de 11 países, el IIT de Comillas ICAI ha intervenido en uno de los proyectos de energía más importantes del VII Programa Marco de la Comisión Europea, en el que ha dirigido un grupo de trabajo transversal y ha colaborado en el desarrollo técnico de las demostraciones.

El Twenties, nombre del proyecto, tenía el objetivo de avanzar en el desarrollo de nuevas tecnologías que permitieran incorporar masivamente energía eólica en el sistema eléctrico europeo, para contribuir al logro de las metas energéticas de la UE para 2020. El proyecto ha permitido abrir nuevas líneas de investigación sobre cómo integrar de manera más eficiente las energías renovables en el sistema eléctrico, bajo una perspectiva técnica, económica y regulatoria.

Javier Laquidain
Director de la Oficina de
Comunicación de la Universidad
Pontificia Comillas ICAI-ICADE