

Formación en sostenibilidad

Renovarse para ahorrar energía

BEATRIZ HERNÁNDEZ CEMPELLÍN

Tras la entrada en vigor del Código Técnico de la Edificación, el sector ha sufrido una revolución. Hoy la sostenibilidad es la que manda. El uso de energías renovables y el ahorro energético son los retos a los que se enfrenta el ingeniero, y ante esta situación, la formación se convierte en un elemento clave para su desarrollo profesional.

Cuando en el año 2006 el Código Técnico de la Edificación se convirtió en una realidad, todo el sector de la construcción se enfrentó a una situación en la que la necesidad de formación era una prioridad. No sólo bastaba con leerse esta nueva norma, había que saber aplicarla y eran muchos los cambios que implicaba; nos sumergía en la “era de la sostenibilidad”, permitía el diseño por prestaciones... En *Técnica Industrial* siempre hemos insistido en que la competitividad empresarial y el actual mercado laboral exige una formación continua, pero sin lugar a dudas la revolución que ha sufrido el sector de la construcción ha implicado una necesidad de volver a formarse, no ha sido una opción. Hoy, tras algunos años, aún se siguen aprobando documentos del Código Técnico, como el Documento Básico de Protección Contra el Ruido o modificaciones y revisiones lógicas, del complicado proceso de aplicación. Aún queda un largo camino por recorrer, y la formación sigue siendo una necesidad.

El valor de la especialización

Decidirse por una formación que te permita especializarte en un sector concreto es una de las opciones que garantizan mayor éxito en la profesión y que cada vez eligen más ingenieros. Este tipo de formación requiere de gran esfuerzo, ya que implica compaginar, en la mayoría

de los casos, la formación con la vida laboral. Pero también es una buena forma de abrirse camino, en el caso de los recién titulados. Gran parte de las escuelas ofrecen másters o cursos de posgrado que se imparten fuera de la jornada laboral y fines de semana. Entre los centros con mayor tradición y prestigio se pueden destacar los siguientes:

Centro Superior de Edificación

Especializado en el área inmobiliaria y de construcción, este centro de posgrado cuenta con más de 20 años de experiencia a sus espaldas. Durante los últimos años, ha ocupado con su oferta formativa el ranquin de los mejores 250 másters, realizado por el diario *El Mundo*. Uno de los puntos fuertes del Centro Superior de Edificación es que en el diseño de sus programas colaboran algunas de las empresas más importantes del sector inmobiliario y de la construcción, por lo que incluyen temáticas muy técnicas y de desarrollo de proyectos, enfocadas a una demanda real del mercado laboral. Se dirigen tanto al recién titulado, ofreciendo prácticas en diferentes compañías, como al profesional en activo con horarios totalmente compatibles con la actividad laboral. Entre los másters que ofrece el centro cabe destacar los siguientes:

– **Máster en Gestión Integrada de Calidad, Prevención y Medio Ambiente en la Construcción.** La seguridad y

salud, el control de la calidad y la gestión ambiental en la construcción requieren de metodologías comunes, que den lugar a un tratamiento estandarizado de gestión y simplificación de procedimientos de implantación y seguimiento. Ésta es la primera edición de ese máster, pero la reputación de esta escuela es un aval, que comenzará en octubre de 2009. Más información: www.cse.uem.es

– **Máster Universitario en energías renovables.** Este máster es uno de los más interesantes que ofrece el Centro Superior de Edificación y una de las titulaciones que se encuentra dentro del último ranquin de los 250 mejores másters, publicado en junio de este año, por el diario *El Mundo*. Se realiza en colaboración con la Universidad Europea de Madrid y empresas líderes del sector de las energías renovables. Su objetivo principal es el de proporcionar una formación integral en el sector de las Energías Renovables, incluyendo aspectos tecnológicos, económicos, legales y medioambientales. Fecha de inicio: noviembre de 2009. Más información: www.cse.uem.es

– **Máster Universitario en Edificación Eficiente y Rehabilitación Energética y Medioambiental.** La base del proceso formativo de este máster es la integración de estudios avanzados de rehabilitación de la edificación basados en principios de sostenibilidad y de efi-



La formación continua en energías renovables es una necesidad irrenunciable para muchos ingenieros. / PICTELIA

ciencia energética. El gran valor de este máster es su claustro de profesores, formado por los más importantes profesionales del sector e investigadores de distintas universidades. Fecha de inicio: octubre de 2009. Más información: www.cse.uem.es

– **Máster Universitario en Acústica Arquitectónica y Medioambiental.** Con la reciente aprobación del Documento Básico de Protección Contra el Ruido, del Código Técnico, la necesidad de profesionales en esta materia es una realidad. Este máster hace frente a esta demanda en el campo de la acústica arquitectónica, control del ruido, vibraciones y ruido medioambiental. Fecha de inicio: octubre de 2009. Más información: www.cse.uem.es

EOI Escuela de Negocios

Esta escuela, fundada en el año 1955, es una de las más prestigiosas en materias formativas sobre Medio Ambiente y Energías Renovables. Cuenta con sedes en Madrid y Sevilla, donde imparte una amplia oferta académica, con programas másters, cursos de especialización... en diferentes áreas como dirección de empresas, tecnología medioambiental, innovación, comunicación y sostenibilidad. Uno de los valores más importantes de la Escuela de Negocios es que realiza una intensa labor con el entorno empresarial.

Entre los másters más interesantes en estas materias destacan:

– **Máster en Energías Renovables y Mercado Energético.** Este máster ha sido incluido entre los 250 mejores más-

ter, según el ranking del pasado mes de junio del periódico *El Mundo*. Orientado principalmente a profesionales de la ingeniería con hasta cinco años de experiencia, también incluye la posibilidad de acceso a jóvenes recién titulados, ofreciendo un periodo de prácticas una vez finalizado el periodo lectivo. El próximo mes de octubre comenzará su décima edición, con el objetivo principal de que los alumnos que realicen este máster conozcan el marco y la situación del sector energético y de las energías renovables para que sean capaces de:

- Analizar las tecnologías de ahorro y eficiencia energética e implantarlas en los diferentes sectores.
- Desarrollar y evaluar la viabilidad técnica y económica de nuevos proyectos

GRAN PARTE DE LAS ESCUELAS OFRECEN MÁSTER O CURSOS DE POSTGRADO QUE SE IMPARTEN FUERA DE LA JORNADA LABORAL Y EN FINES DE SEMANA

empresariales en el campo de las energías renovables, valorando la alternativa más adecuada.

- Diseñar y gestionar la fabricación de componentes de instalaciones de energías renovables como aerogeneradores, colectores solares, células y paneles fotovoltaicos.

- Analizar las repercusiones medioambientales de los proyectos energéticos.

Fecha de inicio: octubre de 2009. Más información: www.eoi.es

– **Máster en Ingeniería y Gestión del Agua.** La gestión del agua es una de las prioridades medioambientales más importantes. La escasez hace necesarios importantes avances en la tecnología y en las infraestructuras para favorecer el ahorro. Esta escuela es puntera en nuestro país en formar a profesionales en el sector de la gestión y administración de agua; lo demuestra que la mayoría de los alumnos de este programa están situados en los departamentos de aguas de las más importantes empresas nacionales e internacionales. Fecha de inicio: octubre de 2009. Más información: www.eoi.es

– **Máster en Ingeniería y Gestión Medioambiental.** Para este máster integrar la protección del medio ambiente dentro de la propia estrategia de la compañía es una prioridad, formando profesionales capaces de:

- Analizar en profundidad la repercusión medioambiental de todos los sectores industriales y sus procesos, así como la contaminación urbana en todos los ámbitos del medio ambiente.

- Proponer sistemas de tratamiento y prevención de dicha contaminación.

- Ser capaz de implantar y auditar sistemas de gestión medioambiental en empresas y relacionarlos con sistemas de calidad y prevención de riesgos.

- Realizar evaluaciones de impacto ambiental.

Fecha de inicio: octubre de 2009. Más información: www.eoi.es

UPC School

Esta escuela ha sido creada e impulsada por la Universitat Politècnica de Catalunya con el objetivo de potenciar los estudios de formación continua. La oferta formativa de la UPC School cuenta con programas dirigidos a profesionales que desean especializarse o complementar sus conocimientos. Entre su programa para el próximo año lectivo destacamos los siguientes cursos:

– **Curso de Instalaciones Solares Térmicas y Fotovoltaicas en edificios e industrias.** Dedicado a los profesionales interesados en el diseño de sistemas de aprovechamiento térmico y eléctrico de energía solar, según la nueva normativa de eficiencia energética: Código Técnico de la Edificación, Decreto de Ecoeficiencia, Certificación Energética y nuevo RITE. El objetivo principal de este curso es formar a profesionales capaces de calcular y diseñar cualquier instalación solar térmica de agua caliente sanitaria para viviendas, edificios no residenciales, piscinas, calefacción y frío solar, calentamiento de aire y procesos industriales. Así como sistemas solares fotovoltaicos integrados en edificios, polígonos industriales y entornos urbanos. Fecha de inicio: octubre de 2009. Más información: www.talent.upc.edu

– **Curso de Instalaciones Arquitectónicas.** Su principal objetivo es que el alumno, tras finalizar este curso, sea capaz de diseñar y ejecutar todas las instalaciones de un edificio, conforme a la aplicación de las diferentes normativas vigentes en esta materia. Fecha de inicio: octubre de 2009. Más información: www.talent.upc.edu

Universidad Politécnica de Madrid

Esta universidad, dentro de su Escuela de Ingeniería Técnica Industrial, también cuenta con un programa de formación continua, en el que ofrecen no sólo másters sino cursos de especialización. Entre su oferta, destaca:

– **Máster Universitario en Ingeniería Acústica en la Industria y el Transporte.** Durante los últimos años, la sociedad ha tomado conciencia de que la problemática del ruido y la acústica como área tecnológica ha estado en constante evolución. Con la publicación en España de la Ley del Ruido y de los decretos que la desarrollan, unido a la aprobación del Documento Básico de Protección frente al Ruido, del Código Técnico de la Edificación, se ha culminado un largo pro-

ceso y la necesidad de profesionales e investigadores especializados en Ingeniería Acústica a nivel europeo es cada vez mayor. Fecha de inicio: octubre 2009. Más información: www.upm.es

Universidad de Zaragoza

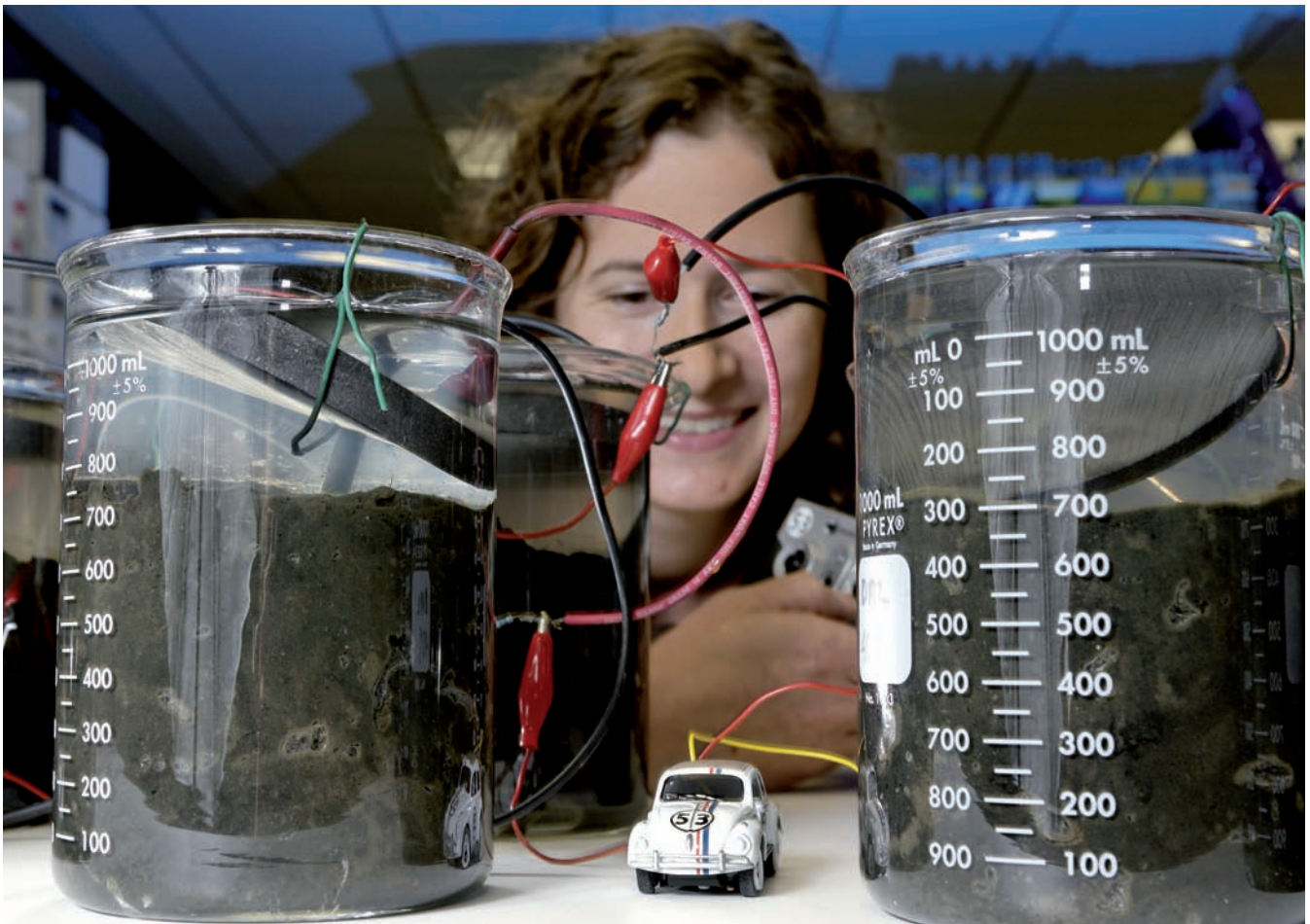
Es una de las universidades más antiguas del país, con una sólida trayectoria en formación técnica. Ofrece un amplio programa de másters, posgrados y diplomas de especialización.

– **Máster en Ecoeficiencia y Mercados Energéticos.** El próximo curso comenzará su séptima edición. Impartido por el Centro Politécnico Superior, incluye modalidades presencial y *on-line*, tiene una duración de un año académico. Su objetivo principal es la formación de profesionales especializados en la gestión y el uso eficiente de los recursos energéticos y materiales, capaces de incorporar y gestionar las nuevas tecnologías renovables y los más avanzados sistemas de ahorro en los procesos de generación, distribución y consumo de energía. Fechas de inicio: octubre de 2009. Más información: www.unizar.es

– **Europeo en Energías Renovables.** La excelente valoración de las empresas del sector de este máster ha hecho que se haya consolidado como uno de lo más importantes en esta materia. El próximo otoño comenzará su séptima edición, que pretende formar a profesionales especializados en la evaluación de recursos, el diseño, el análisis de viabilidad técnica y economía, la optimización y la gestión de instalaciones de aprovechamiento de energías renovables. Fecha de inicio: octubre de 2009. Más información: www.unizar.es

– **Máster en Ecodiseño y Eficiencia Energética en Edificación.** Recientemente aprobado, el próximo curso lectivo comenzará la primera edición de este máster. Su objetivo principal es la formación de profesionales especializados en criterios de sostenibilidad en edificación, así como de la aplicación de las tecnologías necesarias para mejorar la ecoeficiencia. Se pretende proporcionar un conocimiento sobre normativa, necesario para la materialización de proyectos reales para la realización de proyectos que implementen las técnicas renovables, ahorro y eficiencia energética. Fecha de inicio: octubre de 2009. Más información: www.unizar.es

– **Posgrado en certificación energética en Edificios.** El próximo otoño comenzará la tercera edición de este curso que imparte la Universidad en colabora-



Un investigador de la Universidad de Massachusetts (EE.UU.) con un coche de juguete alimentado por una pila de combustible microbiana. / AGE FOTOSTOCK

ción con Atecyr. La implantación del Código Técnico exige a los edificios de nueva construcción, o a aquellos inmuebles antiguos sometidos a grandes reformas, modificaciones o rehabilitaciones, la realización de un certificado de eficiencia energética. Este posgrado tiene como objetivo formar a técnicos especializados en el desarrollo y la implementación de esta certificación. Fecha de inicio: octubre de 2009. Más información: www.unizar.es

Actualizar conocimientos

Seminarios, pequeños monográficos, congresos... sobre temas concretos en los que el ingeniero necesite fortalecer y actualizar sus conocimientos, para adaptarse a la nueva demanda del mercado, es otra opción de formación que no se debe descartar. En este caso la oferta es más variada, y es importante optar por escuelas y asociaciones de prestigio; aunque sean pequeños monográficos, cualquiera no puede impartir un curso por breve que sea.

Colegios Profesionales

Desde la entrada en vigor del Código Técnico, todos los colegios profesiona-

les han aumentado la oferta formativa para ayudar al ingeniero en este proceso. La mejor opción para estar al tanto de los programas de los próximos cursos es consultar periódicamente la web del respectivo colegio profesional.

Voltimum

El nuevo RITE, Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior, Instalaciones Fotovoltaicas Aisladas, Instalaciones Solares Térmicas... son algunos de los seminarios que Voltimum imparte periódicamente en Madrid, Barcelona y Bilbao. Más información en: www.voltimum.com

Atecyr

La Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración (Acetyr) imparte cursos sobre la aplicación informática CERMA (Calificación Energética Residencial Método Abreviado), Acústica en Instalaciones de climatización, Cogeneración... impartidos en Madrid, Vigo, Bilbao, Salamanca, Zaragoza, Oviedo, Murcia, Valencia, Pamplona y Logroño. Más información en: www.atecyr.org

Cepreven

Esta Asociación especializada en la Prevención de Incendios, con gran prestigio a nivel tanto nacional como internacional, imparte cursos y seminarios sobre la ampliación de los Documentos Básicos de Seguridad contra Incendios y de Seguridad de Utilización del Código Técnico, o sobre Evaluación de Riesgos. Más información en: www.cepreven.com

UNED

La Universidad de Educación a Distancia es una opción que no hay que descartar. La posibilidad de estudiar con mayor flexibilidad horaria es importante para el profesional. Aplicaciones Eléctricas en las Energías Renovables, Parques Eólicos y Aplicaciones Energéticas o Gestión Medioambiental son algunos de los cursos que incluye su programa de formación de enseñanza abierta. Y dentro de su programa de desarrollo profesional, destacan: Gestión Integral de Instalaciones en Edificios; Hacia la Eficiencia Energética, Sostenibilidad y Eficiencia Energética en el ámbito eléctrico; Gestión y recursos... entre otros muchos. Más información: www.uned.es