

Hay mucho que estudiar

El hidrógeno y el bioetanol, la solar térmica y la fotovoltaica, la eólica. El nuevo marco internacional –marcado hoy por el Protocolo de Kioto y los precios altos del petróleo– presagia un verano y un otoño calentitos. Será quizá por eso que la Universidad y los centros de formación se han lanzado como nunca a ofertar cursos de... futuro.

Son cincuenta pero ciertamente no están todos. Eso sí, que no quepa duda: son todos los que están. La oferta de cursos de energías renovables es cada día más amplia. Desde “jornadas” de introducción a tal o cual tecnología a cursos de verano (una semana más o menos) o masters de 500 horas que ya se anuncian de cara al próximo año. Aquí hemos recogido, apenas, medio centenar. Y hay de todo. Para que, sea cual sea el perfil del lector, encuentre al menos una oferta apropiada. Y para que no quede ni una sola pista por señalar: universidades, fundaciones, instituciones privadas, el INEM. En fin, que quizá sirvan de muestra... estos cincuenta botones.

■ **Proyectista instalador de energía solar**

Organiza: Censolar.

Objetivos: Formar especialistas de nivel medio en las aplicaciones prácticas de la energía solar, tanto térmica como fotovoltaica. Dirigido a alumnos con conocimientos técnicos previos básicos (como mínimo, bachillerato técnico o FP II).

Lugar y fecha: A distancia. Indiferente.

Información: 954 186 200.

Sitio: www.censolar.es.

Correo e: central@censolar.org

Precio ordinario: 1.125€. Precio total del curso para alumnos residentes en países americanos es de 1550 dólares USA.

■ **Master en Energías renovables**

Organiza: Instituto de Investigaciones Ecológicas.

Objetivo: La forma actual de producir energía está basada en la combustión de los combustibles fósiles y en la Energía Nuclear. Sin embargo, es evidente que las necesidades provocadas por el crecimiento constante de la población y el incremento de las necesidades energéticas hacen inviable continuar de forma indefinida utilizando estos sistemas denominados tradicionales.

Lugar y fecha: Virtual («on line») y a distancia. Convocatoria abierta durante todo el año (curso de nueve meses).

Información: 902 183 672.

Sitio: www.iniec.com

Correo e: secretaria@iniec.com

Precio: 2.500€ modalidad on line. 2.200€, a distancia. Becas: 25 y 50 por ciento.

■ **Curso Superior en Gestión de Energías Alternativas**

Organiza: Instituto de Investigaciones Ecológicas.

Objetivo: Facilitar al alumno los conocimientos técnicos y legales necesarios para gestionar las instalaciones de energías renovables.

Lugar y fecha: Virtual («on line») y a distancia. Matrícula abierta (250 horas).

Información: 902 183 672.

Sitio: www.iniec.com

Correo e: secretaria@iniec.com

Precio: 1250€ «on line», 1000€ a distancia.

■ **Energía y sostenibilidad**

Organiza: Fundació Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

Objetivo: Que el alumno aprenda a evaluar las potencialidades de captación y aprovechamiento de recursos energéticos y desarrollar estudios de viabilidad técnica y económica. Está dirigido a titulados de las diferentes ramas de la ingeniería y de carreras científico-técnicas. Técnicos, responsables y profesionales de la administración, consultorías, ingenierías y empresas.

Lugar y fecha: Tarrasa. Duración: 80 horas. Fecha de inicio: principios de octubre.

Información: 937 398 603.

Sitio: www.fundacio.upc.edu/

Correo e: info.terrassa@fundacio.upc.edu

Precio: 950€.

■ **Ahorro y eficiencia energética**

Organiza: Fundació Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

Objetivo: Que el alumno aprenda a evaluar las potencialidades de captación y aprovechamiento de recursos energéticos y desarrollar estudios de viabilidad técnica y económica. Está dirigido a titulados de las diferentes ramas de la ingeniería y de carreras científico-técnicas. Técnicos, responsables y profesionales de la administración, consultorías, ingenierías y empresas.

Lugar y fecha: Tarrasa. Duración: 80 horas. Fecha de inicio: principios de octubre. Diploma de programa de postgrado expedido por la Universidad Politècnica de Catalunya.

Información: 937 398 603.

Sitio: www.fundacio.upc.edu/

Correo e: info.terrassa@fundacio.upc.edu

Precio: 950€.

■ **Energía Eólica**

Organiza: Fundació Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

Objetivo: Que el alumno aprenda a evaluar las

potencialidades de captación y aprovechamiento de recursos energéticos y desarrollar estudios de viabilidad técnica y económica. Está dirigido a titulados de las diferentes ramas de la ingeniería y de carreras científico-técnicas. Técnicos, responsables y profesionales de la administración, consultorías, ingenierías y empresas.

Duración: 80 horas. Presencial. Postgrado.

Fecha: del 30/09/2005 al 05/12/2005.

Lugar: Tarrasa.

Información: 937 398 603.

Sitio: www.fundacio.upc.edu/

Correo e: info.terrassa@fundacio.upc.edu

Precio: 950€

■ **Biomasa**

Organiza: Fundació Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

Objetivo: Que el alumno aprenda a evaluar las potencialidades de captación y aprovechamiento de recursos energéticos y desarrollar estudios de viabilidad técnica y económica. Está dirigido a titulados de las diferentes ramas de la ingeniería y de carreras científico-técnicas. Técnicos, responsables y profesionales de la administración, consultorías, ingenierías y empresas.

Lugar y fecha: Tarrasa. Del 30 de septiembre al 05 de diciembre de 2005.

Duración: 80 horas. Presencial. Postgrado.

Información: 937 398 603.

Sitio: www.fundacio.upc.edu/

Correo e: info.terrassa@fundacio.upc.edu

Precio: 950€.

**Estos cuatro módulos y otros dos (solar térmica y solar fotovoltaica, que comienzan en febrero de 2006) constituyen el Máster en Energía para el Desarrollo Sostenible: 480 horas, 4.300€.*

■ **Arquitectura y Medio Ambiente: Integración de Energías Renovables en la Arquitectura**

Organiza: Fundació Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

Objetivo: formar técnicos especialistas en sistemas de control ambiental natural en la arquitectura, con conocimiento de las técnicas lumínicas, climáticas y acústicas que se pueden utilizar con energías naturales.

Lugar y fecha: Comienza en octubre de 2005 en Barcelona.

Información: 934 015 869.

Sitio: www.fundacio.upc.edu

Correo e: info.general@fundacio.upc.edu

Precio: 4.635€.

■ **Desarrollo Sostenible y Energías Renovables: potencial y límites**
Organiza: UNED.

Objetivo: Partiendo siempre de los conceptos de eficiencia y ahorro energético, y del respeto medioambiental, se presta atención a los posibles usos en la edificación y las instalaciones centralizadas y descentralizadas de generación energética renovable.

Lugar y fecha: Facultad de E.T.S. Ingenieros Industriales (Ávila). Del 4 al 8 de julio.

Información: 913 988 084, 913 987 553.

Sitio: www.apliweb.uned.es/cverano

Precio: 140€.

■ **El hidrógeno: base del sistema energético para el siglo XXI: aplicaciones**

Organiza: UNED.

Objetivo: El curso pretende familiarizar al alumno con la nueva realidad energética basada en el hidrógeno y las pilas de combustible que hoy por hoy constituye la única alternativa sostenible a los combustibles fósiles.

Lugar y fecha: E.T.S. Ingenieros Industriales, Barbastro (Huesca). Del 4 al 8 de julio.

Información: 913 988 084, 913 987 553.

Sitio: www.apliweb.uned.es/cverano

Precio: 160€.

■ **Energía: inventando el futuro**

Organiza: Universidad Politécnica de Madrid.

Objetivo: La búsqueda de la sostenibilidad se ha de hacer implantando un sistema múltiple y gradual de explotación de las diversas opciones energéticas, tendiendo un puente hacia el futuro que no comprometa el desarrollo socioeconómico y que se vaya acercando hacia una estructura energética sostenible. Por ello se pretende acercar al alumnado el conocimiento de las distintas alternativas de producción energética.

Lugar y fecha: Real Sitio de La Granja de San Ildefonso. Del 18 al 22 de julio.

Información: 915 339 978.

Sitio: <http://www.upm.es/cursos/verano/cursos.html>

Precio: Entre 60 y 120€.

■ **Parques Eólicos. Tecnología y Proyecto**

Organiza: Universidad Politécnica de Ma-



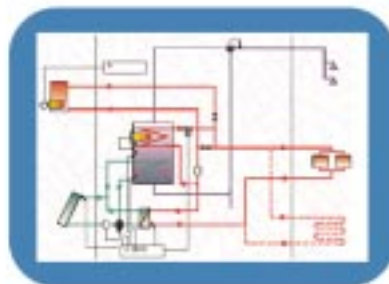
cursos de postgrado a distancia por internet

Curso de Postgrado Cálculo y diseño de instalaciones solares de agua caliente sanitaria y de proceso

Inicio de clases: 26 de octubre de 2005
Duración: 4 meses, 100 horas equivalentes

1. Introducción
2. Cálculos de radiación solar
3. Principios básicos de sistemas solares térmicos
4. Tipologías de sistemas de energía solar térmica
5. Cálculo de elementos de un sistema solar térmico
6. Diseño y simulación dinámica de instalaciones
7. Aplicación de medidas de ahorro de agua y energía
8. Prácticas y proyecto

El coste del curso es 600€



La documentación de los cursos incluye:

- Apuntes, ejemplos y ejercicios interactivos en versión electrónica e impresa para facilitar el estudio de los distintos temas.
- Guía de Estudio interactiva e impresa
- Explicación multimedia del contenido de cada clase
- Programas de ordenador

Curso de Postgrado Cálculo y diseño de instalaciones de frío y calor solar

Inicio de clases: 29 de noviembre de 2005
Duración: 5 meses, 120 horas equivalentes

1. Introducción
2. Principios de elementos de un sistema de calefacción y refrigeración solar
3. Principios de elementos de un sistema solar por aire
4. Descripción de instalaciones de climatización solar
5. Sistemas de regulación según la aplicación
6. Cálculo de necesidades térmicas de edificios
7. Simulación de sistemas de climatización solar
8. Visitas virtuales a instalaciones
9. Trabajo final

El coste del curso es 700€



drid y Consejería de Trabajo de la Comunidad Autónoma de Madrid.

Objetivo: Dar a conocer los aspectos más actuales de los parques eólicos: impacto en la red, predicción de energía, parques eólicos marinos, legislación, etc. Está destinado a instaladores con experiencia e ingenieros de primer y segundo ciclo desempleados.

Lugar y fecha: Universidad Politécnica de Madrid. Septiembre-diciembre. 160 horas.

En febrero está previsto comience el curso Técnico en Instalaciones Fotovoltaicas y Eólicas (de similares características).

Información: 913 367 726.

Sitio: www.upm.es

Correo: francisco.gonzalez.gomez@upm.es

Precio: gratuito.

■ Curso de Energías Renovables y Medio Ambiente

Organiza: Universidad de Cantabria.

Objetivo: Exponer los problemas ambientales, sociales y económicos del actual sistema energético, analizar la situación presente de las energías renovables y mostrar sus beneficios. Presentar, analizar y discutir el Plan de Fomento de las Energías Renovables para España. Estudiar los fundamentos de las diferentes fuentes de energía renovables.

Lugar y fecha: El Torco, Suances (Cantabria). De 25 a 29 de julio.

Información: <http://www.unican.es>

Precio: 120€.

■ Alternativas energéticas sostenibles: tratamiento técnico

Organiza: Escuela Complutense de verano.

Objetivo: Proporcionar a los postgraduados en diversas áreas científicas y técnicas las bases mínimas que se requieren para cubrir los conocimientos vinculados al fundamento y utilización de las energías no convencionales.

Lugar y fecha: Universidad Complutense de Madrid (Madrid). De 4 al 29 de julio.

Información: 915 432 652, 913 946 480.

Sitio: <http://cv.sim.ucm.es/programacion.asp>

Precio: 900€.

■ Energía y cambio climático

Organiza: Escuela Complutense de verano.

Objetivo: Adquirir la pericia mínima indispensable relativa a las técnicas y herramientas que se utilizan para trabajar con las energías no convencionales: modelización dinámica del potencial eólico, evaluación de emplazamientos para instalaciones de energía eólica, solar y biomasa, diseño e instalación de sistemas de conversión de energía.

Lugar y fecha: Universidad Complutense de Madrid (Madrid). Del 4 al 29 de julio.

Información: 915 432 652, 913 946 480.

Sitio: <http://cv.sim.ucm.es/programacion.asp>

Precio: 900€.

■ Generación de Recursos Energéticos

Organiza: Universidad de Cantabria.

Objetivo: Identificar los recursos naturales que se utilizan en la producción de energía eléctrica. En el ámbito de la biomasa se preten-



de dar información sobre el aprovechamiento de la biomasa para la producción de bioalcoholes y su incorporación a los combustibles líquidos tradicionales.

Lugar y fecha: E.U.I. Técnica Minera, Torrelavega (Cantabria). Del 11 al 15 de julio.

Información: <http://www.unican.es>

Precio: 120€.

■ Energía solar: soluciones avanzadas para cumplir el protocolo de Kioto

Organiza: Universidad de Cantabria.

Objetivo: Conocer las técnicas de conservación de la energía solar (térmica y fotovoltaica) que pueden aplicarse en instalaciones, tanto domésticas como industriales, mediante explicaciones que contemplan aspectos técnicos y normativos, que pueden contribuir a que España se acerque al cumplimiento del Protocolo de Kioto.

Lugar y fecha: Laredo (Cantabria). Del 5 al 9 de septiembre.

Información: <http://www.unican.es>

Precio: 120€.

■ Sostenibilidad de las fuentes energéticas: tecnología, economía, impacto social y seguridad

Organiza: Escuela Complutense de verano.

Objetivo: Formación y especialización en tecnología de la energía en sus aspectos científico y técnico: tipos de combustibles, tipos de centrales eléctricas, energías renovables, impacto ambiental, seguridad.

Lugar y fecha: Universidad Complutense de Madrid (Madrid). Del 4 al 29 de julio.

Información: 915 432 652, 913 946 480.

Sitio: <http://cv.sim.ucm.es/programacion.asp>

Precio: 750€.

■ Innovación energética y planeta sostenible

Organiza: Universidad de Extremadura. **Precio:** 90€.

Objetivo: Analizar a corto y medio plazo los retos tecnológicos que la generación de energía tiene planteados para el inicio del siglo XXI, exponer la situación actual y futura en la innovación, desarrollo e investigación del sector energético español, potenciar la contribución de las fuentes renovables y las tecnologías más limpias a la cobertura de la demanda...

Lugar y fecha: Conventual San Benito de Alcántara (Cáceres). Del 25 al 29 de julio.

Sitio: http://www.unex.es/unex/gobierno/direccion/vice-ext/estructura/cursos_verano

■ Curso de postgrado en energías renovables

Organiza: Centro SEAS, Estudios Superiores Abiertos.

Objetivo: Dar a conocer las principales tecnologías de aplicación de las fuentes de energías Alternativas más instaladas en la actualidad e identificar y conocer los tipos de instalaciones dedicadas al aprovechamiento de estas energías Alternativas más extendidas.

Lugar y fecha: «Online» e indiferente. 700 horas.

Información: 902 877 275.

Sitio: www.estudiosabiertos.com

Precio: 11.500€.

■ Parques eólicos y evaluación del impacto ambiental del proyecto

Organiza: Universidad de León.

Objetivo: Análisis y debate de los indicadores de la actuación ambiental del parque eólico. Discusión del proceso para llevar a cabo Estudios de Impactos Ambientales. Organizar la gestión ambiental conforme a la norma internacional de estandarización ISO 14001.

Lugar y fecha: Escuela Superior y Técnica de los Ingenieros de Minas de la Universidad de León. Desde el 6 al 14 de julio.

Información: 987 291 656.

Sitio: www.unileon.es **Correo e:** recvrie@unileon.es

Precio: 250€.

■ Desarrollo Tecnológico de Sistemas Aislados con Energía Eólica

Organiza: Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT).

Objetivo: Dar a conocer el grado de desarrollo de los distintos tipos de aerogeneradores utilizados en sistemas eólicos aislados tanto autónomos como híbridos. Descripción de los distintos componentes de estos sistemas, revisándose los modelos y estrategias apropiados a cada aplicación.

Lugar y fecha: Madrid. Del 6 al 10 de junio. 26 horas.

Información: 913 466 721.

Sitio: www.ciemat.es **Correo e:** m.goded@ciemat.es

Precio: 496€.

■ Situación actual y futuro de la biomasa como recurso energético

Organiza: CIEMAT.
Objetivos: Dar una visión, bajo el punto de vista de la aplicación comercial, del estado actual de los sistemas de generación de energía con biomasa. Se analizarán los principales obstáculos que en estos momentos dificultan o impiden el desarrollo de la biomasa, así como posibles fórmulas para evitarlos.

Lugar y fecha: Madrid. Del 19 a 23 de Septiembre. 30 horas.

Información: 913 466 721.

Sitio: www.ciemat.es **Correo e:** m.goded@ciemat.es

Precio: 410€.

■ Climatització i refrigeració solar

Organiza: l'Institut Joan Lluís Vives.

Objetivos: Introducir los conceptos y tecnologías básicas propias de la ingeniería solar térmica.

En todo el mundo y en todo momento

SCHOTT SOLAR ENERGY / ELMAU / AUSTRIA 16:30

Hay un lugar donde los sistemas de energía solar de SCHOTT funcionan con particular eficacia: en todas partes.

Para SCHOTT, el futurista mercado de la energía solar ya está aquí: con sus innovadores colectores de tubos de vacío, que proporcionan los máximos valores de rendimiento en todo el mundo. Eso significa que la producción de agua caliente y calefacción adicional ya no es un problema, ni siquiera en invierno y en las regiones frías. Y mientras Christoph Fark, Jefe de Ventas, y su novia disfrutan de los últimos rayos del sol, los colectores ya están trabajando a tope para proporcionarles una perfecta manera de concluir la jornada: un baño caliente en un ambiente confortablemente caldeado.

Soluciones de alta tecnología y materiales especiales:
www.schott.com/solar
marketing.esbcn@schott.com



SCHOTT
vidrio hecho de ideas

ca y fotovoltaica. La segunda parte del curso presentará los sistemas de producción más desarrollados incidiendo de igual manera en los aspectos teóricos como prácticos. Se hará una revisión y un análisis de la tecnología actual a través de ejemplos de sistemas comerciales.

Lugar y fecha: La Seu d'Urgell. Del 18 al 22 de julio. 26 horas

Información: <http://www.estiu.info/estiu2005/> ó bien www.urjc.es

Precio: 89,25€ (antes del 18 de junio).

■ La energía solar en el nuevo código técnico de la edificación

Organiza: Universidad de Oviedo.

Objetivos: Adquirir criterios específicos para el diseño de instalaciones fototérmicas y fotovoltaicas y su integración arquitectónica en el contexto moderno de la edificación sostenible y en cumplimiento de las directivas europeas que desarrolla en nuevo Código Técnico de la Edificación.

Lugar y fecha: Gijón. Del 22 al 29 de julio.

Información: 985 182 218. **Sitio:** www.uniovi.es

Precio: 186€.

■ Los problemas energéticos a gran escala: El hidrógeno, ¿mito o solución?

Organiza: Fundación Universidad Juan Carlos.

Objetivos: Se plantean los problemas energéticos a gran escala y el panorama futuro del suministro de energía a medio y largo plazo, así como las opciones de los distintos recursos o fuentes de energía alternativos a los combustibles fósiles para abastecer una demanda que seguirá creciendo considerablemente. Las opciones que se consideran en este curso son el hidrógeno, la energía nuclear de fusión y la energía solar.

Lugar y fecha: Aranjuez (Madrid). Del 11 al 15 de julio.

Información: 914 888 350.

Sitio: www.urjc.es **Correo e:** cva@urjc.es

■ Proyectos de Eficiencia Energética y Energías Renovables (jornada)

Organiza: Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).

Objetivos: Presentar las posibilidades actuales de creación de proyectos en energía de la biomasa, trigeneración y energía eólica, así como los mecanismos para su financiación.

Lugar y fecha: Salón de actos de la Cámara de Comercio, Industria y Navegación (Murcia). Día 14 de junio.

Información: 915 640 725.

Sitio: www.idae.es **Correo e:** inforpress@inforpress.es

Precio: La asistencia a esta «jornada» es gratuita, si bien es precisa una preinscripción.

■ El Hidrógeno, producción y aplicaciones

Organiza: Universidad de Castilla la Mancha.

Objetivo: Fomentar el conocimiento de las tecnologías del hidrógeno como vector energético, y promover el conocimiento de su utilización en aplicaciones industriales y comerciales.



Lugar y fecha: Centro de Estudios Universitarios de Puertollano. 14 y 15 de julio.

Información: 902 204 100.

Sitio: www.uclm.es/curve

Correo e: cursos.verano@uclm.es

Precio: 50€.

■ Energías Renovables: un paso al futuro

Organiza: Universidad de Málaga.

Objetivo: Analizar el contexto energético del futuro. Conocer las distintas alternativas a las fuentes de energía no renovables, entre ellas: energía eólica, solar, biomasa.

Lugar y fecha: Ronda. De 25 a 29 de julio. 20 horas.

Información: 952 134 337.

Sitio: www.fgum.es/cursosverano/

Correo e: sergiom@fgum.es

Precio: 100€.

■ Biocarburantes: una alternativa sostenible para el sector del transporte

Organiza: Universidad Internacional de Andalucía.

Objetivo: Realizar una revisión sobre el estado actual y las perspectivas de la producción, y utilización de los combustibles líquidos de origen agrícola. Describir los avances experimentados en el sector de la producción de biodiesel y bioetanol en España y en la Unión Europea. Analizar los marcos de apoyo nacionales y comunitarios a los biocarburantes.

Lugar y fecha: Sede Iberoamericana Santa María de la Rábida (Almería). Del 1 al 5 de agosto. 30 horas.

Información: www.unia.es

■ Energías sostenibles: una posibilidad de riqueza para zonas en desarrollo

Organiza: Universidad San Pablo CEU.

Objetivo: Dar a conocer las formas más viables de energía renovable, comprender las diferentes tecnologías aplicadas en cada una de ellas, atender a la situación actual y las perspectivas de futuro del mercado en las mismas y proponer aplicaciones prácticas a escala local para zonas en desarrollo.

Lugar y fecha: Guadix (Granada), del 12 al 14 de julio.

Información: 915 140 436.

Sitio: www.uch.ceu.es **Correo e:** cursosdeverano@ceu.es

Precio: 100€.

■ Arquitectura Solar

Organiza: Arquisolar.

Objetivo: Establecer criterios de diseño que permitan el aprovechamiento del recurso solar gratuito para acondicionamiento natural o para la generación de energía eléctrica o calentamiento de agua.

Lugar y fecha: A distancia e indiferente.

Información: www.arquisolar.com

Correo e: info@arquisolar.com.ar

Precio: 64€.

■ Escenarios Políticos en Europa para una Energía Fotovoltaica Sostenible

Organiza: Club Español de la Energía (Enerclub).

Objetivo: Actividad en formato de reunión abierta que pretende informar y dar a conocer las potencialidades del mercado solar en Europa y el mundo.

Lugar y fecha: Centre de Convencions Internacional de Barcelona. 9 de junio.

Información: 913 237 221.

Sitio: www.enerclub.es

Correo e: inscripciones@enerclub.es

Precio: acceso gratuito.

■ Estimación de la radiación solar en instalaciones solares

Organiza: Centro de Formación en Energías Renovables Cenifer.

Objetivo: Para determinar la energía que producen y el ahorro económico obtenido se debe partir de una estimación correcta de la radiación solar con métodos horarios. El curso permite elegir el método más adecuado de cálculo de radiación y de incorporación del sombreado sobre los captadores. Curso dirigido a especialistas que diseñen instalaciones solares térmicas con métodos de cálculo mensual y quieran avanzar en el conocimiento del análisis horario de instalaciones.

Lugar y fecha: Navarra. Del 26 al 29 de septiembre. 16 horas.

Información: 948 311 587.

Correo e: mfernandez@cenifer.com.

Sitio: www.cenifer.com

Precio: 200€.

■ Instalaciones solares térmicas de pequeña potencia

Organiza: Centro de Formación en Energías Renovables Cenifer.

Objetivo: Describir los componentes de instalaciones solares térmicas de pequeña potencia. Calcular mediante métodos sencillos instalaciones solares térmicas. Conocer las diferencias en la ejecución de estas instalaciones con respecto a las instalaciones convencionales y analizar su funcionamiento. Está dirigido a especialistas que instalen y mantengan instalaciones térmicas convencionales, que quieran introducirse en las instalaciones solares térmicas de ACS y calefacción de pequeña potencia.

Lugar y fecha: Navarra. Del 3 al 6 de octubre. 16 horas.

Información: 948 311 587.

Correo e: mfernandez@cenifer.com.

Sitio: www.cenifer.com **Precio:** 200€.

■ Sistema de Control de Aerogeneradores

Organiza: Centro de Formación en Energías Renovables Cenifer.

Objetivo: Programar, operar y mantener sistemas de control de aerogeneradores de media y alta potencia. Dirigido a operadores y mantenedores de estos equipos con experiencia previa en manejo de estos equipos.

Lugar y fecha: Navarra. Del 10 al 24 de octubre. 40 horas.

Información: 948 311 587.

Correo e: mfernandez@cenifer.com.

Sitio: www.cenifer.com

Precio: 480€.

■ Gestión Medioambiental y Energías Alternativas

Organiza: Centro de Formación en Energías Renovables Cenifer.

Objetivo: Identificar prácticas que impactan en el medio ambiente en el ejercicio de las actividades profesionales. Reconocer la legislación legal aplicada a tales actividades. Elaborar un programa para la minimización de riesgos medioambientales. Dirigido a Técnicos de M.A. de empresas industriales y de servicios, y autónomos.

Lugar y fecha: Navarra. Del 6 al 10 de junio. 20 horas.

Información: 948 311 587.

Correo e: mfernandez@cenifer.com.

Sitio: www.cenifer.com

Precio: 260€.

■ Especialista en planificación y gestión en proyectos de parques eólicos.

Organiza: Instituto de Postgrado y Formación Continua de la Universidad Pontificia de Comillas.

Objetivo: Formar (en lo teórico práctico) a profesionales que deban realizar el estudio detallado de la viabilidad técnica, ambiental y económica de proyectos de parques eólicos.

Planificación y gestión de un parque eólico y su línea de evacuación. Dirigido a licenciados en ciencias, ingenieros o ingenieros técnicos.

Lugar y fecha: Madrid. A partir de octubre. 220 horas lectivas.

Información: 915 592 000.

Sitio: <http://www.upco.es/postgrado/>

Correo e: infoadmisiones@ip.upco.es

Precio: 4.800€.

■ Curso de hidrógeno y pilas de combustible

Organizan: Asociación Española del Hidrógeno, www.aeh2.org y ARIEMA Energía y Medioambiente, S.L.

Objetivo: Proporcionar una mayor y más clara visión de conjunto a aquellos profesionales que ya están trabajando en el entorno del hidrógeno y también desde luego a aquellos que tengan previsto iniciar una actividad profesional en estos temas.

Lugar y fecha: Parque Tecnológico de Madrid (Tres Cantos, Madrid). Otoño de 2005. 100 horas lectivas: 22 horas presenciales, 70 desde Internet, 8 de visitas técnicas. Es posible hacerlo íntegramente a distancia.

Información: ARIEMA Energía y Medioambiente, S.L. Parque Tecnológico de Madrid, Tres Cantos (Madrid).

Teléfono: 918 045 372. **Sitio:** <http://www.ariema.com/>

Precio: a partir de 600€.

■ Máster Europeo en Energías Renovables

Organiza: Fundación Circe (Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos).

Objetivo: la formación de profesionales especializados en la evaluación de recursos, el diseño, el análisis de viabilidad técnica y económica, la optimización y la gestión de instalaciones de aprovechamiento de Energías Renovables. Dirigido a titulados de grado superior o medio preferentemente de carreras científico técnicas.

Lugar y fecha: Zaragoza. Octubre 2005 - Diciembre 2006. Preinscripción: hasta el 16 de septiembre.

Información: 976 762 146 / 976 761 863.

Correo e: Master.Renovables@unizar.es

Sitio: <http://circe.cps.unizar.es/spanish/master/dossier.pdf>

Precio: 4.300€.

■ Máster en Ecoeficiencia, Alternativas Energéticas y Reducción de Emisiones

Organiza: Fundación Circe.

Objetivo: la formación de profesionales especializados en la gestión y el uso eficiente de los recursos energéticos y materiales en la empresa, capacitándoles para la incorporación de las nuevas tecnologías renovables y los más avanzados sistemas de ahorro en los procesos de generación, distribución y consumo de energía.

Lugar y fecha: Zaragoza. Octubre 2005- Abril 2006. Consta de 550 horas. Preinscripción: hasta el 16 de septiembre.

Información: 976 762 146 / 976 761 863.

Correo e: Máster.Ecoeficiencia@unizar.es

Sitio: <http://circe.cps.unizar.es/spanish/eaee/dossier.pdf>

Precio: 4.010€.

■ Diploma de especialización en Tecnologías del Hidrógeno y Pilas de Combustible.

Organiza: Fundación Circe.

Objetivo: formación de profesionales especializados en las tecnologías de producción, almacenamiento y suministro de hidrógeno para su utilización como vector energético dentro de los campos de la generación eléctrica distribuida y la automoción. Diploma dirigido a responsables, profesionales y técnicos que trabajen en empresas del sector energético o automovilístico, organizaciones o administraciones públicas.

Lugar y fecha: Zaragoza. De octubre de 2005 a enero de 2006 (150 horas). Preinscripción: desde Junio a Septiembre 2005.

Información: 976 762 146 / 976 762 583

Correo e: dhidrogeno@unizar.es.

Sitio: <http://circe.cps.unizar.es/spanish/hidro/dossier.pdf>

Precio: 1.260€.

■ Máster en Energías Renovables On Line

Organiza: Fundación Circe.

Objetivo: Proporcionar conocimientos teórico prácticos suficientes al alumno para que se incorpore en puestos técnicos en las empresas del sector energético y desarrolle su profesión en temas relacionados con las energías renovables. Dirigido a Ingenieros, Licenciados en carreras científico-técnicas y a profesionales interesados en las renovables. Asimismo está

Energías Renovables



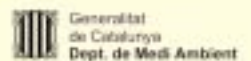
Titulación otorgada por la UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

FORMACIÓN A DISTANCIA



Gestión de Energías Alternativas
 Gestión y Tratamiento de Residuos
 Gestión y Auditoría Medioambiental
 Gestión, Tratamiento y Depuración de Aguas

Con la colaboración de:



Para más información 902 100 292 o consulte www.iusc.es

dirigido a titulados de primer ciclo de disciplinas científico-técnicas.

Lugar y fecha: «On line». De Octubre 2005 a Septiembre 2006. Preinscripción: hasta el 16 de septiembre.

Información: 976 762 146 / 976 761 863.

Correo e: mrenova@unizar.es.

Sitio: <http://circe.cps.unizar.es/eronline/index.html>

Precio: 3.260€.

■ Postgrado intensivo en energías renovables

Organiza: Fundación Circe.

Objetivo: Recorrer los distintos tipos de energías renovables, su contexto internacional actual y su gestión, incidiendo en sus fundamentos y tecnologías más actuales. Dirigido a Ingenieros, Licenciados en carreras científico-técnicas y a cualquier profesional interesado en las Renovables. Asimismo está dirigido a titulados de primer ciclo de disciplinas científico-técnicas.

Lugar y fecha: Zaragoza. Preinscripción: hasta el 16 de septiembre. El curso consta de 250 horas repartidas en seis asignaturas.

Información: 976 762 146/ 976 762 583.

Correo e: dieerr@unizar.es.

Sitio: <http://circe.cps.unizar.es/core/index.html>

Precio: 2.760€.

■ Curso de cálculo y diseño de instalaciones solares térmicas a distancia por Internet

Organiza: Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería (CIMNE) en colaboración con Structuralia.com

Objetivo: diseño de sistemas de aprovechamiento térmico de la energía solar. Al mismo tiempo se presta atención a las normativas autonómicas, nacional y europea referentes a instalaciones térmicas y de energías renovables en edificios. El curso está dirigido a profesionales del mundo de la ingeniería y arquitectura, profesionales que trabajan en instalaciones para edificios, alumnos y profesores de carreras universitarias técnicas o administrativas. No se requiere experiencia anterior en energía solar.

Lugar y fecha: Desde octubre de 2005 a febrero de 2006. Duración: 4 meses (105 horas). A distancia: las clases se impartirán a través del Centro Virtual de Estudios de Structuralia as clases a través de Internet, de forma personalizada para cada alumno.

Información:

CIMNE: 934 017 441. **Sitio:** www.cimne.com

Correo e: solares@cimne.upc.es.

Structuralia: 914 904 200.

Correo e: info@structuralia.com. **Sitio:** www.structuralia.com

Precio: 600€.

■ Máster en Energías Alternativas

Organiza: International University Study Center. Programas realizados en colaboración con la Universidad de Barcelona y la Universidad de Cádiz.

Objetivo: Se imparten conocimientos de ecología, ordenación y legislación, recursos energéticos, energías eólica, solar, hidráulica, geotérmica, ahorro energético, etc. El curso está dirigido a alumnos interesados en integrarse en

el mercado laboral como Técnicos de instalaciones generadoras de energías renovables (eólica, solar, fotovoltaica...).

Lugar y fecha: Presencial (Barcelona), octubre de 2005 a junio de 2006.

Duración: 500 horas.

Distancia: Convocatoria abierta durante todo el año.

Información: Oficinas centrales de Barcelona: 902 103 859. Centro de formación a distancia: 902 100 292. www.iusc.es

Precio: Programa Presencial: 4.800 euros. **Programa a Distancia:** 2.500€.

■ Postgrado en Energías Alternativas

Organiza: International University Study Center. Programas realizados en colaboración con la Universidad de Barcelona y la Universidad de Cádiz.

Objetivo: que los profesionales ahonden en el diseño, aplicación y mantenimiento de todo tipo de instalaciones generadoras de energías renovables. Dirigido a profesionales que ya dispongan de conocimientos generales ambientales.

Lugar y fecha: Presencial (Barcelona). Duración: 300 horas. De octubre de 2005 a junio de 2006. Distancia: convocatoria abierta durante todo el año.

Información: Oficinas centrales de Barcelona: 902 103 859. Centro de formación a distancia: 902 100 292. www.iusc.es

Precio: Programa presencial: 3.500€ Programa a distancia: 1.700€.

IUSC también imparte cursos de formación en materia de biomasa, biocombustibles, cogeneración, energía eólica, geotérmica, hidráulica, fotovoltaica y solar térmica.

■ Instalador de sistemas fotovoltaicos y eólicos de pequeña potencia

Organiza: Instituto Nacional de Empleo (Plan de Formación e Inserción Profesional)

Objetivo general: Capacitar al alumno para realizar instalaciones de electrificación mediante energía solar, fotovoltaica y eólica, así como su mantenimiento. El curso está dirigido a graduados escolares, graduados en educación secundaria o nivel de conocimientos equivalentes. Nivel profesional o técnico: Conocimientos de instalaciones eléctricas.

Centros colaboradores que tienen homologada la especialidad: Álava, Albacete, Alicante, Almería, Ávila, Barcelona, Cádiz, Córdoba, Coruña, Cuenca, Guadalajara, Huelva, Jaén, León, Logroño, Lugo, Madrid, Málaga, Murcia, Navarra, Ourense, Asturias, Las Palmas, Pontevedra, Sevilla, Tarragona, Toledo, Valencia, Vizcaya, Zamora y Zaragoza.

Duración del curso: 330 horas.

Información: www.inem.es

■ Instalador de Sistemas de Energía Solar Térmica

Organiza: Instituto Nacional de Empleo (Plan de Formación e Inserción Profesional)

Objetivo: Capacitar al alumno para realizar ins-

talaciones de electrificación mediante energía solar, y su mantenimiento.

Dirigido a: Graduado escolar, graduado en educación secundaria, o nivel de conocimientos equivalentes. **Nivel profesional o técnico:** Conocimientos de fontanería e instalaciones de agua.

Duración del curso: 330 horas.

Centros colaboradores que tienen homologada la especialidad: Albacete, Alicante, Almería, Asturias, Barcelona, Cádiz, Ceuta, Córdoba, Coruña, Granada, Huelva, Jaén, Madrid, Málaga, Murcia, Navarra, Ourense, Las Palmas, Pontevedra, Sevilla, Tarragona, Toledo, Valencia, Zamora y Zaragoza.

Información: www.inem.es

■ Técnico de Sistemas de Energías Renovables

Organiza: Instituto Nacional de Empleo (Plan de Formación e Inserción Profesional)

Objetivo: Capacitar al alumno para evaluar los recursos, analizar la viabilidad y gestionar la realización del proyecto de energías renovables.

Dirigido a: B.U.P. o equivalente. No se requiere experiencia profesional previa.

Duración del curso: 380 horas.

Centros colaboradores que tienen homologada la especialidad: Albacete, Alicante, Almería, Asturias, Baleares, Burgos, Cádiz, Ceuta, Córdoba, Coruña, Huelva, Jaén, León, Lugo, Madrid, Málaga, Navarra, Ourense, Palencia, Sevilla, Valencia, Valladolid y Zaragoza.

Información: www.inem.es

**Los cursos del INEM son impartidos en diferentes centros de España. Ante la imposibilidad de recoger aquí todos los centros en los que se imparten, citamos sólo las provincias en las que hay centros colaboradores que tienen homologada cada especialidad citada. www.inem.es es la vía más rápida para averiguar si el curso en el que se está interesado está en estos momentos en marcha o a la espera de apertura de matrícula.*

■ Energías renovables. Protocolo de Kioto

Organiza: Universidad Complutense de Madrid.

Objetivo: El objetivo de este curso es analizar la implantación industrial de las energías renovables, eólica, térmica-fotovoltaica, y los biocombustibles y su contribución al protocolo de Kyoto. La percepción del uso de estar energías en una gran ciudad como Madrid será realizada por los responsables de su Ayuntamiento y su apuesta de cara al Madrid 2012, así como por la Empresa Municipal de Transportes.

Lugar y fecha: San Lorenzo de El Escorial (Madrid). Del 11 al 15 de julio.

Información: <http://www.ucm.es/info/cv/>

■ Aplicaciones prácticas de la Energía Solar y Eólica

Organiza: Universidad de Córdoba.

Lugar y fecha: Pozoblanco (Córdoba). Del 25 a 29 de julio.

Precio: 35 euros.

Información: www.uco.es **Correo e:** sep@uco.es

¿Quién pone las notas?

No hubo país en el mundo que instalase más megavatios eólicos que España en 2004. La industria fotovoltaica patria exporta sus productos a los cinco continentes. Isofotón, por ejemplo, aparece incluida en el "Top 10" de fabricantes año tras año (en el "Top 10" del mundo mundial, se entiende. Y eso, pese al raquítrico, aunque cada vez menos, mercado nacional... profetas en tierra ajena). Abengoa, la empresa sevillana, sigue marcando el paso en materia de bioetanol (segundo productor del mundo, primero del Viejo Continente). Y los científicos, léase Antonio Luque por ejemplo, lideran en Madrid proyectos multinacionales de investigación que están llamados a convertir España (¡ojalá!) en la meca de las renovables. O sea, que hay campo y que está abonado. Por eso, probablemente, la formación en renovables adquiere cada día más importancia en nuestro país...

Pero, ¿qué opinan los alumnos? Apuntes varios del estudiante y un aviso para navegantes: participa en el Foro de la web de Energías Renovables y hallarás muchas opiniones y muy diversas. En fin, que para empezar ahí va una opinión del Foro referida a uno de los clásicos: Censolar. "Si quieres realizar un buen curso haz el de Censolar", dice Orida. Pero no todo es foro. Por correo electrónico ha llegado la opinión de Jorge Chico Porta, ingeniero técnico industrial que ha realizado el curso de Electromecánico de Mantenimiento para ingenieros desempleados en la Escuela de Energías Renovables de Gamesa Energía Servicios (990 horas), un curso que "me pareció muy interesante porque está homologado por el INEM, porque hay compromiso de contratación posterior de un mínimo del 60% de los alumnos y porque está impartido por Gamesa, lo que supone una garantía por su trayectoria. Lo que peor llevé fueron las ocho horas de clase durante más de 120 días de curso". De hidrógeno nos habla Rafael Ben. Y lo hace con

el verbo claro: "querría recomendar el curso de hidrógeno y pilas de combustible organizado por Ariema y la Asociación Española del Hidrógeno. Tuve la oportunidad de ser alumno cuando estaba empezando a trabajar en esos temas en el Instituto Nacional de Tecnología Aeroespacial y me sirvió para coger muy buena base". Master-D es otra de las referencias comentadas (hay información varia en el Foro y también referencias en la página del INEM, del que es centro colaborador). Julio Chinaa hizo el curso a distancia, "bastante completo, te permite hacerte con una buena base, si bien tiene la pega principal de todos los cursos a distancia: por muy completo y bien explicado que esté el temario, si no practicas, los conocimientos, rápidamente se te olvidan. Algo que he echado en falta es el software, programas que se usan en el dimensionado de instalaciones". Quien no ha acabado aún es Manel, que sigue "en curso", concretamente en el Master en Energías Renovables y Eficiencia Energética que organiza la Universidad de Castilla-La Mancha en el campus de Albacete. El master, cuenta, dura dos años, las clases son impartidas los viernes por la tarde y los sábados por la mañana, "el profesorado es muy bueno, gente de primera línea". ¿Inconvenientes? "Dura mucho tiempo, no hay prácticas y quizá sí demasiadas tecnologías. Sería más práctico dedicar más tiempo a las ingenierías que se están imponiendo en el mercado". Y antes de que le pongan nota a él, Manel se la pone a su master (faltaría más): "pongo buena nota (7,5) pero se echan en falta las clases prácticas". Buena nota también recibe la Fundación Circe, otro de los centros clásicos en estas materias. Elisa Manero, licenciada en físicas, es también muy explícita: "mi valoración del curso es muy buena, tiene un amplio y profundo temario, cinco horas de clase diarias, visitas". En fin, he aquí las "notas".

¿Hablamos de kilovatios/hora?

La rentabilidad de tu instalación depende de ello

Energía solar fotovoltaica



Módulos fotovoltaicos de alto rendimiento Shell Solar.

Le proporcionamos la solución más rentable para su conexión a red gracias a nuestra tecnología PowerMax™

Disponemos de una amplia gama de productos y módulos en 12 V para sus instalaciones aisladas.

JH Roerden
Shell Solar, D.O.

Avd. Alberto Alcocer, 38
28016 Madrid
Tel. 91.458.68.31
Fax. 91.458.60.46
roerden@bitmailer.net



Fronius IG-60
desde
2250 €